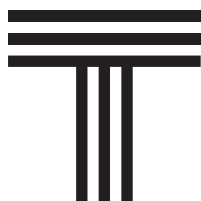




PROGETTO CMR
MASSIMO ROJ ARCHITECTS

ARCHITECTURE - ENGINEERING - INTEGRATED DESIGN



Triennale Milano

Milano, 19 novembre 2019

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

2899-E-1A-AR-DO-004-rev.c
Modello: ES SA - 20.01.14 Rev.6



UNI EN ISO 9001:2008
certificato n. 11358

Progetto CMR Engineering Integrated Services Srl

Corso Italia, 68 - 20122 Milano - I - Tel. +39.02.584909.1 - Fax +39.02.584909.20 - pcmr@progettocmr.com - www.progettocmr.com
Sede leg. C.so Italia, 68 - 20122 MI - Cap. soc. € 99.000 i.v. - C.F. e P.I. 11636010156 - R.E.A. 1483581 - Trib. MI 358057 - vol. 9738 fasc.7

MILAN - ROME - ATHENS - BAHRAIN - BARCELONA - BEIJING - CHENNAI - DUBAI - ISTANBUL - JAKARTA - PRAGUE - SINGAPORE - TIANJIN

SOMMARIO

Capo I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE.....	4
Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....	4
Art. 2 - Ammontare dell'appalto	4
Art. 3 – Certificazioni SOA	5
Art. 4 - Designazione sommaria delle opere	5
Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere	6
Art. 6 - Variazioni delle opere progettate	6
CAPO II - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	7
PARTE I - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI	7
Art. 7 - Materiali in genere	7
Art. 8 - Acqua, gesso	7
Art. 9 - Marmi	7
Art. 10 - Materiali ferrosi e metalli vari	7
Art. 11 - Materiali per pavimentazione.....	8
Art. 12 - Colori e vernici.....	8
Art. 13 - Vetri e cristalli	8
Art. 14 - Materiali ceramici in genere	8
Art. 15 - Prodotti prefabbricati per partizioni interne	9
Art. 16 – Manufatti per controsoffitti.....	9
Art. 17 – Materiali e manufatti selezionati	9
PARTE II - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO	9
Art. 18 - Controsoffitti.....	9
Art. 19 - Intonaci	9
Art. 20 - Pavimenti	10
Art. 21 - Rivestimenti di pareti	11
Art. 22 – Opere in marmo, pietre naturali e artificiali	11
Art. 23 – Opere in ferro	12
Art. 24 - Opere da vetraio	13
Art. 25 – Opere da pittore	13
Art. 26 – Collocamento in opera: norme generali	14
Art. 27 - Collocamento di manufatti in legno.....	15
Art. 28 - Collocamento di manufatti in ferro.....	15
Art. 29 - Collocamento di manufatti in marmo e pietre	15

Art. 30 - Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dalla Amministrazione appaltante	16
Art. 31 - Lavori eventuali non previsti.....	16
<i>PARTE III- ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI</i>	<i>17</i>
Art. 32 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori	17
<i>CAPO III - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI.....</i>	<i>17</i>
Art. 33 - Osservanza del contratto, di leggi e regolamenti	17
Art. 34 - Documenti che fanno parte del contratto	17
Art. 35 – Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore	18
Art. 36 – Riserve.....	21
Art. 37 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori.....	22
Art. 38 - Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità e revisione dei prezzi contrattuali	26
Art. 39 - Revisione dei prezzi	26
Art. 40 - Programma dei lavori ai fini del calcolo della revisione dei prezzi	26
Art. 41 – Penali	27
<i>APPENDICE A.....</i>	<i>27</i>

CAPO I - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la prima fase del progetto chiamato "Back to Muzio", che coinvolge gli spazi espositivi posti ai piani terra, primo e gli spazi ufficio posti al piano primo e terzo, gli uffici del teatro, per il Palazzo dell'Arte a Milano, via Alemagna 6, 20121 Milano, sede della Fondazione "La Triennale di Milano.

L'intervento oggetto della presente relazione e dei suoi allegati prevede l'esecuzione d'opere interne per la realizzazione di diverse aree, ovvero:

- 1- Laboratorio di restauro;
- 2- Area Uffici (incluso intervento agli uffici del teatro);
- 3- Cubo;
- 4- Bagni del piano terra (inclusi uomini all'ammezzato inferiore e donne all'ammezzato superiore) e bagni del piano primo.

Si rimanda alla relazione tecnica architettonica 2899-E-1A-AR-B1-004-rev.a, per la descrizione più di dettaglio delle opere relative alle diverse aree.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

Per la redazione dei computi metrici estimativi la cui somma determina l'importo delle opere civili, si è utilizzato il Prezzario regionale dei lavori pubblici di Regione Lombardia, Opere Compiute. I prezzi di riferimento comprendono già quindi una percentuale del 13,5% per spese generali, oltre ad una percentuale del 10% per utili di impresa.

Per ogni prezzo sono quindi considerati inclusi i costi dei materiali, della mano d'opera e i costi di noli e attrezzature. Si puntualizza quindi che nei valori di prezzo delle opere compiute lavorazioni sempre compreso ogni e qualsiasi onere di trasporto o di movimentazione eseguito, manualmente e/o con qualsiasi mezzo meccanico, all'interno del cantiere e loro allontanamento sino alle scariche o depositi.

Alcune lavorazioni sono state valutate più complesse rispetto a quelle previste del Preziario di riferimento: si è quindi optato per l'applicazione di un coefficiente di maggiorazione, chiaramente indicato voce per voce.

I nuovi prezzi sono stati costruiti partendo dai prezzi di listino dei singoli manufatti, a cui sono stati aggiunte le spese generali e gli utili d'impresa come sopra definito.

L'importo dei lavori a misura e a corpo (sole opere civili) compresi nell'appalto, ammonta presuntivamente a euro **269.136,85** (duecentosessantannovemilacentotrentasei,85) come risulta dal seguente prospetto:

Destinazione delle diverse categorie di lavoro ed oneri	Lavori appaltati	
	a corpo	a misura
LABORATORIO DI RESTAURO..... E.	2.800 euro	48.631,52 euro
UFFICI..... E.	1.200 euro	9.163,88 euro
CUBO..... E.	2.200 euro	45.347,59 euro
BAGNI..... E.	6.000 euro	153.793,86 euro
Totale..... E.	12.200 euro	256.936,85 euro
Sommano i lavori a misura ed a corpo..... E.		269.136,85 euro

La prestazione di cui al presente appalto viene effettuata nell'esercizio di impresa, e, pertanto, è soggetta all'imposta sul valore aggiunto (D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633) da sommarsi agli importi di cui sopra, a carico dell'Amministrazione, nella misura vigente al momento del pagamento che verrà indicata dall'Amministrazione su richiesta dell'Appaltatore da effettuarsi prima dell'emissione della fattura.

Art. 3 – Certificazioni SOA

L'impresa dovrà dimostrare di avere certificazione SOA per la categoria di opere **OG 2**, ovvero: **RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALI E AMBIENTALI** che riguardano lo svolgimento di un insieme coordinato di lavorazioni specialistiche necessarie a recuperare, conservare, consolidare, trasformare, ripristinare, ristrutturare, sottoporre a manutenzione gli immobili di interesse storico soggetti a tutela a norma delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali. Riguarda altresì la realizzazione negli immobili di impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché di eventuali opere connesse, complementari e accessorie, per una **classifica d'importo III fino a euro 1.033.000**.

Art. 4 - Designazione sommaria delle opere

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

LABORATORIO DI RESTAURO:

- demolizione e smaltimento pareti, controsoffitti,
- demolizione e smaltimento sanitari e rubinetterie, impianti di condizionamento ed elettrici;
- demolizione e smaltimento porte e portoni esistenti;
- rimozione e smaltimento scale e montacarichi e della struttura portante esistente;
- rimozione finitura esistente a pavimento e sottofondo;
- realizzazione di nuova rampa di raccordo delle quote;
- realizzazione nuovo massetto e ripristino pavimentazione lignea (parquet industriale) verniciata come spazi adiacenti, anche su rampa;
- opere di imbiancatura.

PALAZZINA UFFICI

- demolizione e smaltimento pareti in cartongesso interne all'area;
- realizzazione di nuove pareti in cartongesso e riquadrature;
- integrazione impianti elettrici e di condizionamento;
- fornitura e posa parete vetrata con porte scorrevoli vetrate;
- fornitura e posa zoccolino;
- opere di imbiancatura.

UFFICI TEATRO

- demolizione parete esistente e apertura vano porta;
- ripristino finitura pavimento (soglia);
- installazione porta a battente come esistenti;
- verifica lucernari e finestre.

CUBO

- demolizione e smaltimento pareti e contro-pareti in cartongesso e controsoffitti;
- demolizioni impianti cdz ed elettrici a servizio del cdz;
- rimozione e smaltimento portone compartimentazione antincendio;
- nuovo impianto cdz ed elettrici a servizio del cdz;
- nuova contro-parete in cartongesso;
- eventuali rappezzi della pavimentazione (in corrispondenza delle rimozioni di portoni e parti);
- nuovi controsoffitti e chiusure verticali con botole d'ispezione;
- posa vetro fisso di sicurezza intelaiato;
- opere di pulizia e manutenzione del serramento esistenti in facciata (serramento riaperto);
- tinteggiature.

BAGNI P.T. E P.1.:

- demolizione e smaltimento sanitari, rubinetterie, pavimenti, rivestimenti, porte interne;
- demolizione e smaltimento impianti idrici, elettrici, di aspirazione;
- demolizione controsoffitti, tramezzature interne e massetti;

- realizzazione nuove pareti in cartongesso, inclusi falsi-telai porte;
- realizzazione impianti idrici, elettrici, di aspirazione;
- realizzazione nuovi massetti (o porzioni di massetto);
- realizzazione di nuovi controsoffitti;
- posa pavimenti e rivestimenti;
- tinteggiature;
- posa sanitari, delle rubinetterie, delle porte e dei corpi illuminanti.

Art. 5 - Forma e principali dimensioni delle opere

Per quanto riguarda la forma e le principali dimensioni delle opere che formano oggetto dell'appalto si faccia riferimento a quanto indicato sui disegni allegati al contratto, salvo quanto verrà meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Art. 6 - Variazioni delle opere progettate

Le indicazioni di cui ai precedenti articoli ed i disegni da allegare al contratto debbono ritenersi unicamente come norma di massima per rendersi ragione delle opere da costruire. L'Amministrazione si riserva perciò 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 presente Capitolato speciale.

CAPO II - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

PARTE I - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Art. 7 - Materiali in genere

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati.

Si sottolinea che per tutti i materiali si accettano unicamente proposte di variante che a parità di costo o a costo inferiore garantiscano lo stesso livello qualitativo ed estetico richiesto dal progetto”.

Art. 8 - Acqua, gesso

a) *Acqua*. - L'acqua dovrà essere dolce, limpida e scevra da materie terrose.

b) *Gesso*. - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

c) *Lastre in cartongesso*. – Le lastre, che dovranno provenire da produttori di primaria importanza, saranno costituite da un'anima in gesso additivato, armato su entrambe le facce da cartone ad alta resistenza meccanica. Dovranno essere impiegate lastre standard, oppure speciali, quali ad esempio quelle con particolare resistenza al fuoco, alla diffusione del vapor d'acqua, all'umidità, agli urti, secondo quanto specificato negli elaborati di progetto.

Le lastre ad alta resistenza, quelle idrorepellenti e quelle antincendio avranno spessore non inferiore a 13mm.

- 1) Lastre idrorepellenti: le lastre idrorepellenti saranno impregnate con additivi che riducono l'assorbimento d'acqua. Le superfici saranno trattate con fungicida contro l'attacco di funghi e muffe.
- 2) Lastre resistenti al fuoco: le lastre resistenti al fuoco saranno composte di gesso rinforzato con fibra di vetro. Dovranno avere un comportamento di reazione al fuoco di classe O ai sensi del D.M: 26/06/84, certificato con idonea documentazione. In caso di incendio dovranno mantenere le proprietà meccaniche senza sviluppare fumi e/o gas tossici, per il tempo (REI) indicato sugli elaborati di progetto.

Art. 9 - Marmi

I marmi dovranno essere della migliore qualità, perfettamente sani, senza scaglie, brecce, vene, spaccature, nodi, peli od altri difetti che ne infirmino l'omogeneità e la solidità. Non saranno tollerate stuccature, tasselli, rotture, scheggiature.

Art. 10 - Materiali ferrosi e metalli vari

a) *Materiali ferrosi*. - I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, brecciate, paglie o da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili.

Essi dovranno rispondere a tutte le condizioni previste dal D.M. 29 febbraio 1908 modificato dal decreto reale 15 luglio 1925 ed alle norme UNI vigenti e presentare inoltre, a seconda della loro qualità, i seguenti requisiti:

a) *Acciaio trafilato o laminato*. - Tale acciaio, nelle varietà dolce (cosiddetto ferro omogeneo), semiduro e duro, dovrà essere privo di difetti, di screpolature, di bruciature e di altre soluzioni di continuità: in particolare, per la prima varietà sono richieste perfette malleabilità e lavorabilità a freddo

e a caldo, senza che ne derivino screpolature o alterazioni. Esso dovrà essere altresì saldabile e non suscettibile di prendere la tempera; alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulare.

b) *Metalli vari.* - Il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame e tutti gli altri metalli o leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi o laminati a seconda della specie di lavori a cui sono destinati, e scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma o ne alteri la resistenza o la durata.

Art. 11 - Materiali per pavimentazione

I materiali per pavimentazione, mattonelle greificate, lastre e quadrelli di marmo, pavimenti in legno, dovranno corrispondere alle norme di accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2234 ed alle norme UNI vigenti.

Si prescrive tassativamente che per ogni locale, o insieme di locali, a giudizio insindacabile del Direttore dei lavori, gli elementi di pavimentazione dovranno essere di aspetto, colore, dimensioni, grado di ruvidezza e spessore assolutamente uniformi, e recare sul retro il marchio del produttore; ogni confezione dovrà riportare le indicazioni generali e le caratteristiche tecniche e commerciali del prodotto.

Gli elementi dovranno essere sempre delle fabbriche più note, della prima scelta commerciale, e, qualora il Direttore dei lavori lo ordini per iscritto, potranno essere della seconda scelta con l'applicazione di un coefficiente, al prezzo di quelle di prima, pari a 0,75. Qualora, in relazione al tipo di locale in cui dovranno essere poste, il Direttore dei lavori lo richieda, potrà essere messo in opera anche materiale della terza scelta applicando un coefficiente pari a 0,55.

a) *Pietrini e mattonelle di terracotta greificate.* - Le mattonelle ed i pietrini saranno di prima scelta, greificati per tutto intero lo spessore, inattaccabili dagli agenti chimici e meccanici, di forme esattamente regolari, a spigoli vivi, a superficie piana. Dovranno rispondere alle norme UNI 6506-69.

Sottoposte ad un esperimento di assorbimento, mediante gocce d'inchiostro, queste non dovranno essere assorbite neanche in minima misura.

Le mattonelle saranno fornite nella forma, colore e dimensioni che saranno richieste dalla Direzione dei lavori.

b) *Pavimenti in legno.* - Saranno a formelle premontate, di dimensioni quadrate, rettangolari, con listoncini, e con disegni vari, da montare per incollaggio, oppure da posare con incastri a secco. Gli elementi di pavimentazione risponderanno alle norme UNI 4373-59, 4374-59, 4375-59.

Art. 12 - Colori e vernici

I materiali impiegati nelle opere da pittore dovranno essere sempre della migliore qualità e rispondere alle norme UNI 8305-81, 8359-82 e 8785-86.

Art. 13 - Vetri e cristalli

I vetri e i cristalli dovranno essere, per le richieste dimensioni, di un sol pezzo, di spessore uniforme, di prima qualità, perfettamente incolori, molto trasparenti, privi di scorie, bolle, soffiature, ondulazioni, nodi, opacità lattiginose, macchie e di qualsiasi altro difetto.

I vetri piani trasparenti per l'edilizia dovranno rispondere alla UNI 6486-75.

Per quanto riguarda i vetri piani stratificati con prestazioni antivandalismo e anticrimine si seguiranno le norme UNI 9186-87, mentre se con prestazioni antiproiettile le UNI 9187-87.

Art. 14 - Materiali ceramici in genere

I prodotti ceramici più comunemente impiegati per apparecchi igienico-sanitari, rivestimento di pareti, tubazioni ecc., dovranno presentare struttura omogenea, superficie perfettamente liscia, non scheggiata e di colore uniforme, con lo smalto privo assolutamente di peli, cavillature, bolle, soffiature o simili difetti.

Gli apparecchi igienico-sanitari in ceramica saranno accettati se conformi alle norme UNI 4543/le 2-86, mentre se in porcellana dura (vetro-china) risponderanno alle UNI 8949-86, 8950-86, 8951-86.

Art. 15 - Prodotti prefabbricati per partizioni interne

a) *Pareti in cartongesso*. - I prodotti a base di cartongesso devono avere spessore con tolleranze $\pm 0,5\text{mm}$., lunghezza e larghezza con tolleranza $\pm 2\text{mm}$., resistenza all'impronta, resistenza all'urto, alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio) ed a seconda della destinazione d'uso, con basso assorbimento d'acqua, con bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera vapore), con resistenza all'incendio dichiarata, con isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli dichiarati dal produttore ed accettati dal Direttore dei lavori.

Art. 16 – Manufatti per controsoffitti

I manufatti dovranno pervenire in cantiere nei loro imballaggi originali chiusi e recanti chiare indicazioni circa la ditta produttrice, il nome commerciale, la qualità, le dimensioni, il colore, la classe di reazione al fuoco e quanto altro necessario alla univoca identificazione del prodotto.

I materiali dovranno essere conservati nei loro imballaggi originali fino al momento della messa in opera.

I materiali dovranno essere conservati in luogo idoneo, coperto, perfettamente asciutto e senza eccessive escursioni termiche, sollevati dal suolo e comunque sempre secondo le raccomandazioni del produttore.

I materiali saranno accettati solo se esenti da qualsiasi difetto, ivi compresi i danni causati dal trasporto o dalla movimentazione in cantiere.

Art. 17 – Materiali e manufatti selezionati

All'appendice A si riportano le schede tecniche e le indicazioni dei materiali di finiture e dei manufatti individuati come determinanti per il risultato estetico desiderato.

PARTE II - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 18 - 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, e di evitare in modo assoluto la formazione, in un tempo più o meno prossimo, di crepe, incrinature o distacchi nell'intonaco. Al manifestarsi di tali screpolature la Direzione lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'Appaltatore il rifacimento, a carico di quest'ultimo, dell'intero controsoffitto con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiature ecc.).

Tutti i legnami impiegati per qualsiasi scopo nei controsoffitti dovranno essere abbondantemente spalmati di carbolino su tutte le facce.

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

a) *Controsoffitto in cartongesso*

I controsoffitti saranno costituiti da una lastra in cartongesso dello spessore di mm 10-13, fissata ad una struttura di sostegno, a sua volta ancorata con fili di sospensione e tasselli ad espansione al soffitto. Le giunzioni tra pannelli verranno opportunamente stuccate con l'impiego di tela e gesso, e convenientemente rasate e carteggiate.

Art. 19 - Intonaci

Gli intonaci 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 intonaci, di qualunque specie siano (lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro), 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 dall'Appaltatore a sue spese.

La calce da usarsi negli intonaci dovrà essere estinta da almeno tre mesi per evitare scoppiettii, sfioriture e screpolature, verificandosi le quali sarà a carico dell'Appaltatore il fare tutte le riparazioni occorrenti.

Ad opera finita l'intonaco dovrà avere uno spessore non inferiore ai mm 15.

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 o arricciatura.* - Predisposte le fasce verticali, sotto regolo di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature un primo strato di malta detto 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 o col frattone stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano per quanto possibile regolari.

b) *Intonaco comune o civile.* - 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 per modo che l'intera superficie risulti piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta a perfetto piano verticale o secondo le superfici degli intradossi.

d) *Intonaco a stucco.* - Sull'intonaco grezzo sarà sovrapposto uno strato alto almeno mm 4 di malta per stucchi (art. 32, o), 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.

Ove lo stucco debba colorarsi, nella malta verranno stemperati i colori prescelti dalla Direzione dei lavori.

f) *Intonaco di cemento liscio.* - L'intonaco a cemento sarà fatto nella stessa guisa di quello di cui sopra alla lettera a) impiegando per rinzaffo la malta cementizia normale di cui all'art. 32, lettera i), e per gli strati successivi quella di cui allo stesso articolo, lettera 1). L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio col ferro e potrà essere ordinato anche colorato.

Art. 20 - Pavimenti

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo e genere dovrà venire eseguita in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed osservando scrupolosamente le disposizioni che, di volta in volta, saranno impartite dalla Direzione dei lavori.

I singoli elementi dovranno combaciare esattamente tra di loro, dovranno risultare perfettamente fissati al sottostrato e non dovrà verificarsi nelle connessioni dei diversi elementi a contatto la benché minima ineguaglianza.

I pavimenti si addenteranno per mm 10 entro l'intonaco delle pareti, che sarà tirato verticalmente sino al pavimento, evitando quindi ogni raccordo o guscio.

Nel caso in cui venga prescritto il raccordo, deve sovrapporsi al pavimento non solo il raccordo stesso, ma anche l'intonaco per almeno 10 mm.

I pavimenti dovranno essere consegnati diligentemente finiti, lavorati e senza macchie di sorta.

Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone o per altre cause, l'Appaltatore dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei lavori i campioni dei pavimenti che saranno prescritti. Tuttavia la Direzione dei lavori ha piena facoltà di provvedere il materiale di pavimentazione. L'Appaltatore, se richiesto, ha l'obbligo di provvedere alla posa in opera al prezzo indicato nell'elenco ed eseguire il sottofondo giusta le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione stessa.

a) *Sottofondi.* - Il piano destinato alla posa dei pavimenti, di qualsiasi tipo essi siano, dovrà essere opportunamente spianato mediante un sottofondo, in guisa che la superficie di posa risulti regolare e parallela a quella del pavimento da eseguire ed alla profondità necessaria.

Il sottofondo potrà essere costituito, secondo gli ordini della Direzione lavori, da un massetto di calcestruzzo idraulico o cementizio o da un gretonato, di spessore non minore di cm 4 in via normale, che dovrà essere gettato in opera a tempo debito per essere lasciato stagionare. Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento, e quindi vi si tenderà, se prescritto, lo spianato di calce idraulica (camicia di calce) dello spessore di cm 1,5 a 2.

Nel caso che si richiedesse un massetto di notevole leggerezza la Direzione lavori potrà prescrivere che sia eseguito in calcestruzzo di pomice,

Quando i pavimenti dovessero poggiare sopra materie comunque compressibili il massetto dovrà essere costituito da uno strato di conglomerato di congruo spessore, da gettare sopra un piano ben costipato e fortemente battuto, in maniera da evitare qualsiasi successivo cedimento.

b) *Pavimenti di mattonelle greificate.* - Sul massetto in calcestruzzo di cemento si distenderà uno strato di malta cementizia magra dello spessore di cm 2, che dovrà essere ben battuto e costipato.

Quando il sottofondo avrà preso consistenza, si poseranno su di esso a secco le mattonelle a seconda del disegno o delle istruzioni che verranno impartite dalla Direzione. Le mattonelle saranno quindi rimosse e ricollocate in opera con malta liquida di puro cemento, saranno premute in modo che la malta riempi e sbocchi dalle connessioni e verranno stuccate di nuovo con malta liquida di puro cemento distesi sopra. Infine la superficie sarà pulita a lucido con segnature bagnate e quindi con cera.

Le mattonelle greificate, prima del loro impiego, dovranno essere bagnate a rifiuto per immersione.

c) *Pavimenti in lastre di marmo.* - Per i pavimenti in lastre di marmo si useranno le stesse norme stabilite per i pavimenti in mattonelle di cemento.

d) *Pavimenti in legno «parquet»* - Tali pavimenti dovranno essere eseguiti con legno ben stagionato e profilato, di tinta e grana uniforme.

Lungo il perimetro degli ambienti dovrà collocarsi un coprifilo in legno all'unione tra pavimento e pareti.

La posa in opera si effettuerà solo dopo il completo prosciugamento del sottofondo e dovrà essere fatta a perfetta regola d'arte, senza discontinuità, gibbosità od altro; le doghe saranno disposte a spina di pesce con l'interposizione di bindelli fra il campo e la fascia di quadratura.

I pavimenti a parquet dovranno essere prefiniti o lamati e lucidati con doppia spalmatura di cera, da eseguirsi l'una a lavoro ultimato, l'altra all'epoca che sarà fissata dalla Direzione dei lavori.

Art. 21 - Rivestimenti di pareti

I rivestimenti in materiale di qualsiasi genere dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, con il materiale prescelto dall'Amministrazione appaltante, e conformemente ai campioni che verranno volta a volta eseguiti, a richiesta della Direzione dei lavori.

Particolare cura dovrà porsi nella posizione in sito degli elementi, in modo che questi a lavoro ultimato risultino perfettamente aderenti al retrostante intonaco.

Gli elementi del rivestimento dovranno perfettamente combaciare fra loro e le linee dei giunti, debitamente stuccate con cemento bianco o diversamente colorato, dovranno risultare, a lavoro ultimato, perfettamente allineate. I rivestimenti dovranno essere completati con tutti gli eventuali gusci di raccordo ai pavimenti ed agli spigoli, con eventuali listelli, cornici ecc.

A lavoro ultimato i rivestimenti dovranno essere convenientemente lavati e puliti.

Art. 22 – Opere in marmo, pietre naturali e artificiali

Le opere in marmo, pietre naturali od artificiali dovranno in generale corrispondere esattamente alle forme e dimensioni risultanti dai disegni di progetto ed essere lavorate a seconda delle prescrizioni generali del presente Capitolato o di quelle particolari impartite dalla Direzione lavori all'atto dell'esecuzione.

Tutti i materiali dovranno avere le caratteristiche esteriori (grana, coloritura e venatura) e quelle essenziali della specie prescelta.

Prima di cominciare i lavori, qualora non si sia provveduto in merito avanti l'appalto da parte dell'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore dovrà preparare a sue spese i campioni dei vari marmi o pietre e delle loro lavorazioni, e sottoporli all'approvazione della Direzione lavori, alla quale spetterà in maniera esclusiva di giudicare se essi corrispondono alle prescrizioni. Detti campioni, debitamente contrassegnati, resteranno depositati negli uffici della Direzione, quali termini di confronto e di riferimento.

Per quanto ha riferimento con le dimensioni di ogni opera nelle sue parti componenti, la Direzione lavori ha la facoltà di prescrivere le misure dei vari elementi di un'opera qualsiasi (rivestimento, copertina, cornice, pavimento, colonna ecc.), la formazione e disposizione dei vari conci e lo spessore delle lastre, come pure di precisare gli spartiti, la posizione dei giunti, la suddivisione dei pezzi, l'andamento della venatura ecc., secondo i particolari disegni costruttivi che la stessa Direzione lavori potrà fornire all'Appaltatore all'atto dell'esecuzione, e quest'ultimo avrà l'obbligo di uniformarsi a tali norme, come ad ogni altra disposizione circa la formazione di modanature, scorniciature, gocciolatoi ecc.

Per tutte le opere infine è fatto obbligo all'Appaltatore di rilevare e controllare, a propria cura e spese, la corrispondenza delle varie opere ordinate dalla Direzione dei lavori alle strutture rustiche esistenti, e di segnalare tempestivamente a quest'ultima ogni divergenza od ostacolo, restando esso Appaltatore in caso contrario unico responsabile della perfetta rispondenza dei pezzi all'atto della posa in opera. Esso avrà pure l'obbligo di apportare alle stesse, in corso di lavoro, tutte quelle modifiche che potessero essere richieste dalla Direzione dei lavori.

a) *Marmi.* - Le opere in marmo dovranno avere quella perfetta lavorazione che è richiesta dall'opera stessa, congiunzioni senza risalti e piani perfetti.

Salvo contraria disposizione, i marmi dovranno essere di norma lavorati in tutte le facce viste a pelle liscia, arrotate e pomiciate.

I marmi colorati dovranno presentare in tutti i pezzi le precise tinte e venature caratteristiche della specie prescelta.

Potranno essere richiesti, quando la loro venatura si presti, con la superficie vista a spartito geometrico, a macchia aperta a libro o comunque giocata.

Art. 23 – Opere in ferro

Nei lavori in ferro, questo deve essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni che fornirà la Direzione dei lavori, con particolare attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col 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 indizio d'imperfezione.

Ogni pezzo od opera completa in ferro dovrà essere fornita a piè d'opera colorita a minio.

Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei lavori, 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:

b) *Infissi in ferro non apribili.* - Gli infissi per finestre, vetrate ed altro potranno essere richiesti con profilati 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.

c) *Porte REI.* - Le porte tagliafuoco, conformi alle norme UNI 9723 saranno costituite da controtelai da premurare, ante in lamiera d'acciaio pressopiegata e preverniciata al forno, rinforzo interno in ferro piatto elettrosaldato, strato isolante in lana di roccia o similare, cerniere con molla di autochiusura, guarnizioni perimetrali, serratura tipo standard, maniglione antipánico.

Le lamiere impiegate per l'esecuzione dei battenti, dovranno essere esclusivamente di acciaio ad alta resistenza, dello spessore non inferiore a 12/10 mm. Quelle da impiegare per l'esecuzione dei telai, dovranno essere di acciaio ad alta resistenza, dello spessore non inferiore a 3mm.

Le porte saranno premontate in officina, allo scopo di garantire i giochi necessari per il posizionamento delle ferramenta e delle serrature.

Dovranno essere provviste di guarnizioni termoespandenti con rivestimento in PVC, aventi la funzione di creare una barriera ai fumi caldi, dovranno iniziare ad espandere alla temperatura di 150°C aumentando il proprio spessore sino a chiudere tutto lo spazio fra telaio e battente.

Inoltre, in aggiunta alle guarnizioni di cui sopra, dovranno essere previste: guarnizioni estruse in gomma siliconica o neoprenica, aventi la funzione di creare una barriera ai fumi con temperatura fino a 200°C.N

Nelle porte con specchiature trasparenti, il montaggio delle lastre di vetro sul profilo del battente, dovrà avvenire con materiali che garantiscano la perfetta coesione tra vetro e struttura.

Dovranno rispondere alle normative UNI-ISO di seguito descritte:

UNI 7678 – elementi costruttivi – prove di resistenza al fuoco

UNI-ISO 3008 – prove di resistenza al fuoco – porte ed altri serramenti

UNI-ISO 3009 – Prove di resistenza al fuoco – elementi di vetro

Decreto Ministero dell'Interno 30/11/1983 - (termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi)

Decreto Ministero dell'Interno 26/06/1984 – (classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi)

Art. 24 - Opere da vetraio

Le lastre di vetro saranno di norma chiare, del tipo indicato nell'elenco prezzi, il tutto salvo più precise indicazioni che saranno impartite all'atto della fornitura dalla Direzione lavori.

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 quale 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 poi 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 riposi fra due strati di stucco (uno verso l'esterno e l'altro verso l'interno).

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 Direzione lavori, 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 o 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.

Art. 25 – Opere da pittore

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.

Successivamente le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, indi pomciate e lisceate, previa imprimitura, con modalità e sistemi atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici. Per le opere in legno, la stuccatura ed imprimitura dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Per le opere metalliche la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richieste, essere anche eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei 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.

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a favore dell'Appaltatore stesso. Comunque esso ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere alla esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione una dichiarazione scritta.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire, nei luoghi e con le modalità che saranno prescritti, i campioni dei vari lavori di rifinitura, sia per la scelta delle tinte che per

il genere di esecuzione, e di ripeterli eventualmente con le varianti richieste, sino ad ottenere l'approvazione della Direzione dei lavori.

Essa dovrà infine adottare ogni precauzione e mezzo atti ad evitare spruzzi o macchie di tinte o vernici sulle opere finite (pavimenti, infissi ecc.) restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

Le opere dovranno eseguirsi di norma combinando opportunamente le operazioni elementari e le particolari indicazioni che seguono.

La Direzione lavori avrà la facoltà di variare, a suo insindacabile giudizio, le opere elementari elencate in appresso, sopprimendone alcune od aggiungendone altre che ritenesse più particolarmente adatte al caso specifico e l'impresa dovrà uniformarsi a tali prescrizioni senza potere perciò sollevare eccezioni di sorta. Il prezzo dell'opera stessa subirà in conseguenza semplici variazioni in meno od in più, in relazione alle varianti introdotte ed alle indicazioni della tariffa prezzi, senza che l'impresa possa accampare perciò diritto a compensi speciali di sorta.

A) *Tinteggiatura a calce*. - La tinteggiatura a calce degli intonaci interni e la relativa preparazione consisteranno in:

- 1) spolveratura e raschiatura delle superfici;
- 2) prima stuccatura a gesso e colla;
- 3) levigamento con carta vetrata;
- 4) applicazione di due mani di tinta a calce.

Gli intonaci nuovi dovranno già avere ricevuto la mano preventiva di latte di calce denso (scialbatura).

B) *Tinteggiature a colla e gesso*. - Saranno eseguite come appresso:

- 1) spolveratura e ripulitura delle superfici;
- 2) prima stuccatura a gesso e colla;
- 3) levigamento con carta vetrata;
- 4) spalmatura di colla temperata;
- 5) rasatura dell'intonaco ed ogni altra idonea preparazione;
- 6) applicazione di due mani di tinta a colla e gesso.

Tale tinteggiatura potrà essere eseguita a mezze tinte oppure a tinte forti e con colori fini.

D) *Verniciature a smalto comune*. - Saranno eseguite con appropriate preparazioni, a seconda del grado di rifinitura che la Direzione lavori vorrà conseguire ed a seconda del materiale da ricoprire (intonaci, opere in legno, ferro ecc.).

A superficie debitamente preparata si eseguiranno le seguenti operazioni:

- 1) applicazione di una mano di vernice a smalto con lieve aggiunta di acquaragia;
- 2) leggera pomiciatura a panno;
- 3) applicazione di una seconda mano di vernice a smalto con esclusione di diluente

E) *Verniciature con vernici pietrificanti e lavabili* a base di bianco di titanio (tipo «Cementite» o simili), su intonaci:

a) *Tipo con superficie finita liscia o a «buccia d'arancio»:*

- 1) spolveratura, ripulitura e levigamento delle superfici con carta vetrata;
- 2) stuccatura a gesso e colla;
- 3) mano di leggera soluzione fissativa di colla in acqua;
- 4) applicazione di uno strato di standolio con leggera aggiunta di biacca in pasta,

il tutto diluito con acquaragia;

5) applicazione a pennello di due strati di vernice a base di bianco di titanio diluita con acquaragia e con aggiunta di olio di lino cotto in piccola percentuale; il secondo strato sarà eventualmente battuto con spazzola per ottenere la superficie a buccia d'arancio.

b) *Tipo «battuto» con superficie a rilievo*. - Si ripetono le operazioni sopra elencate dai nn. 1 a 3 per il tipo E), indi:

4) applicazione a pennello di uno strato di vernice come sopra cui sarà aggiunto del bianco di Meudon in polvere nella percentuale occorrente per ottenere il grado di rilievo desiderato;

5) battitura a breve intervallo dall'applicazione 4), eseguita con apposita spazzola, rulli di gomma ecc.

Art. 26 – Collocamento in opera: norme generali

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di

destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamento, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione lavori, anche se forniti da altre Ditte.

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

Art. 27 - Collocamento di manufatti in legno

I manufatti in legno, come infissi di finestre, porte, vetrate ecc., saranno collocati in opera fissandoli alle strutture di sostegno mediante, a seconda dei casi, grappe di ferro, ovvero viti assicurate a tasselli di legno od a controtelai debitamente murati.

Tanto durante la loro giacenza in cantiere, quanto durante il loro trasporto, sollevamento e collocamento in sito, l'Appaltatore dovrà curare che non abbiano a subire alcun guasto o lordura, proteggendoli convenientemente da urti, da schizzi di calce, tinta o vernice ecc., con stuoie, coperture, paraspigoli di fortuna ecc.

Nel caso di infissi qualsiasi muniti di controtelaio, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguirne il collocamento in opera anticipato, a murature rustiche, a richiesta della Direzione lavori.

Nell'esecuzione della posa in opera le grappe dovranno essere murate a calce o cemento, se ricadenti entro strutture murarie; fissate con piombo fuso e battuto a mazzuolo, se ricadenti entro pietre, marmi ecc.

Sarà a carico dell'Appaltatore ogni opera accessoria occorrente per permettere il libero e perfetto movimento dell'infisso posto in opera (come scalpellamenti di piattabande ecc.) ed ogni riparazione conseguente (ripristini, stuccature intorno ai telai ecc.), come pure la verifica che gli infissi abbiano assunto l'esatta posizione richiesta, nonché l'eliminazione di qualsiasi imperfezione che venisse riscontrata, anche in seguito, sino al momento del collaudo.

Art. 28 - Collocamento di manufatti in ferro

I manufatti in ferro, quali infissi di porte, finestre, vetrate ecc., saranno collocati in opera con gli stessi accorgimenti e cure, per quanto applicabili, prescritti all'articolo precedente per le opere in legno.

Nel caso di infissi di qualsiasi tipo muniti di controtelaio, l'Appaltatore avrà l'obbligo, a richiesta della Direzione lavori, di eseguirne il collocamento in opera anticipato, a murature rustiche.

Il montaggio in sito e collocamento delle opere di grossa carpenteria dovrà essere eseguito da operai specialisti in numero sufficiente affinché il lavoro proceda con la dovuta celerità. Il montaggio dovrà essere fatto con la massima esattezza, ritoccando opportunamente quegli elementi che non fossero a perfetto contatto reciproco e tenendo opportuno conto degli effetti delle variazioni termiche.

Dovrà tenersi presente infine che i materiali componenti le opere di grossa carpenteria ecc., debbono essere tutti completamente recuperabili, senza guasti né perdite.

Art. 29 - Collocamento di manufatti in marmo e pietre

Tanto nel caso in cui la fornitura dei manufatti gli sia affidata direttamente, quanto nel caso in cui venga incaricato della sola posa in opera, l'Appaltatore dovrà avere la massima cura per evitare, durante le varie operazioni di scarico, trasporto e collocamento in sito e sino a collaudo, rotture, scheggiature, graffi, danni alle lucidature ecc. Egli pertanto dovrà provvedere a sue spese alle opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, comici, colonne, scalini, pavimenti ecc., restando egli obbligato a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a risarcirne il valore quando, a giudizio insindacabile della Direzione lavori, la riparazione non fosse possibile.

Per ancorare i diversi pezzi di marmo o pietra, si adopereranno grappe, perni e staffe, in ferro zincato o stagnato, od anche in ottone o rame, di tipo e dimensioni adatti allo scopo ed agli sforzi cui saranno assoggettati, e di gradimento della Direzione lavori.

Tali ancoraggi saranno fissati saldamente ai marini o pietre entro apposite incassature di forma adatta, preferibilmente a mezzo di piombo fuso e battuto a mazzuolo, e murati nelle murature di sostegno con malta cementizia.

I vuoti che risulteranno tra i rivestimenti in pietra o marmo o le retrostanti murature dovranno essere diligentemente riempiti con malta idraulica fina o mezzana, sufficientemente fluida e debitamente scagliata, in modo che non rimangano vuoti di alcuna entità. La stessa malta sarà impiegata per l'allettamento delle lastre in piano per pavimenti ecc.

E' vietato l'impiego di agglomerante cementizio a rapida presa, tanto per la posa che per il fissaggio provvisorio dei pezzi, come pure è vietato l'impiego della malta cementizia per l'allettamento dei marmi.

L'Appaltatore dovrà usare speciali cure ed opportuni accorgimenti per il fissaggio o il sostegno di stipiti, architravi, rivestimenti ecc., in cui i pezzi risultino sospesi alle strutture in genere ed a quelle in cemento armato in ispecie; in tale caso si potrà richiedere che pietre o marmi siano collocati in opera prima del getto, ed incorporati con opportuni mezzi alla massa della muratura o del conglomerato, il tutto seguendo le speciali norme che saranno all'uopo impartite dalla Direzione lavori e senza che l'Appaltatore abbia diritto a pretendere compensi speciali.

Tutti i manufatti, di qualsiasi genere, dovranno risultare collocati in sito nell'esatta posizione prestabilita dai disegni o dalla Direzione dei lavori; le connessioni ed i collegamenti, eseguiti a perfetto combaciamento secondo le migliori regole dell'arte, dovranno essere stuccati con cemento bianco o colorato, a seconda dei casi, in modo da risultare il meno appariscenti che sia possibile, e si dovrà curare di togliere ogni zeppa o cuneo di legno al termine della posa in opera.

Sarà in ogni caso a carico dell'Appaltatore, anche quando esso avesse l'incarico della sola posa in opera, il ridurre e modificare le murature ed ossature ed eseguire i necessari scalpellamenti e incamerazioni, in modo da consentire la perfetta posa in opera dei marmi e pietre di qualsiasi genere.

Art. 30 - Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dalla Amministrazione appaltante

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato alle stazioni ferroviarie o in magazzini, secondo le istruzioni che l'Appaltatore riceverà tempestivamente. Pertanto egli dovrà provvedere al loro trasporto in cantiere, immagazzinamento e custodia, e successivamente alla loro posa in opera, a seconda delle istruzioni che riceverà, eseguendo le opere murarie di adattamento e ripristino che si rendessero necessarie.

Per il collocamento in opera dovranno seguirsi inoltre tutte le norme indicate per ciascuna opera nei precedenti articoli del presente Capitolato, restando sempre l'Appaltatore responsabile della buona conservazione del materiale consegnatogli, prima e dopo del suo collocamento in opera.

Art. 31 - Lavori eventuali non previsti

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme degli articoli 21 e 22 del Regolamento 25 maggio 1895, n. 350, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'Appaltatore (a norma dell'art. 19 dello stesso Regolamento) o da terzi.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

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

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

PARTE III- ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Art. 32 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere e dalla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

CAPO III - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALT E MODO DI VALUTARE I LAVORI

Art. 33 - Osservanza del contratto, di leggi e regolamenti

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Contratto per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici, approvato con D.P.R. 16 luglio 1962, n. 1063, in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da leggi, regolamenti e circolari vigenti.

In particolare saranno osservate le prescrizioni contenute nella legge 2 febbraio 1974, n. 64, relativa alle opere di edilizia con particolari prescrizioni per le zone sismiche, nonché le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto.

Ove il presente Capitolato speciale non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme relative ai lavori compresi nel presente appalto emanate dal CNR, le norme UNI, le norme UNI-CIG, le norme CEI, le tabelle CEI-UNEL, le norme dell'ANCC, anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

Art. 34 - Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante del contratto generale di appalto i seguenti documenti:

DOCUMENTI GENERALI:

- RELAZIONE TECNICA ARCHITETTONICA: 2899-E-1A-AR-B1-004-rev.-;
- CRONOPROGRAMMA GENERALE: 2899-E-1A-AR-DO-003- rev.-;
- CAPITILATO SPECIALE D'APPALTO: 2899-E-1A-AR-DO-004- rev.-;

LABORATORIO DI RESTAURO e UFFICI:

- CRONOPROGRAMMA: 2899-E-1A-AR-DO-005- rev.-;
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LABORATORIO: 2899-E-1A-AR-B1-005-rev.-;
- COMPUTO METRICO LABORATORIO: 2899-E-1A-AR-B1-006-rev.-;
- PIANTE ESECUTIVE ARCH. LAB. RESTAURO: 2899-E-1A-AR-L1-003-rev.-;
- SEZIONI ESECUTIVE ARCH. LAB. RESTAURO: 2899-E-1A-AR-L1-004-rev.-;
- DESCRIZIONE INTERVENTI STRUTTURALI: 2899-E-1A-ST-B1-002-rev.-;
- DISEGNO ESECUTIVO STRUTTURALE: 2899-E-1A-ST-L1-002-rev.-;
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO UFFICI: 2899-E-1A-AR-B1-007-rev.-;
- COMPUTO METRICO UFFICI: 2899-E-1A-AR-B1-008-rev.-;
- PIANTE E SEZIONE ESECUTIVE ARCH. UFFICI: 2899-E-1A-AR-GF-005-rev.-;

CUBO:

- CRONOPROGRAMMA: 2899-E-1A-AR-DO-006- rev.-;
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO CUBO: 2899-E-1A-AR-B1-009-rev.-;
- COMPUTO METRICO CUBO: 2899-E-1A-AR-B1-010-rev.-;
- PIANTE ESECUTIVE ARCH. CUBO A: 2899-E-1A-AR-L1-006-rev.-;
- PIANTE ESECUTIVE ARCH. CUBO B: 2899-E-1A-AR-L1-007-rev.-;
- SEZIONI ESECUTIVE ARCH. CUBO A + B: 2899-E-1A-AR-L1-008-rev.-;

BAGNI P.T. E P.1.:

- CRONOPROGRAMMA: 2899-E-1A-AR-DO-007- rev.-;
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO BAGNI: 2899-E-1A-AR-B1-011-rev.-;
- COMPUTO METRICO BAGNI CUBO: 2899-E-1A-AR-B1-012-rev.-;
- DISEGNO ESECUTIVO ARCH. BAGNO P.1.: 2899-E-1A-AR-L1-008-rev.-;
- DISEGNO ESECUTIVO ARCH. BAGNO P.T.: 2899-E-1A-AR-GF-009-rev.-;
- DISEGNO ESECUTIVO ARCH. BAGNO DONNE.: 2899-E-1A-AR-GF-010-rev.-;
- DISEGNO ESECUTIVO ARCH. BAGNO UOMINI: 2899-E-1A-AR-GF-011-rev.-.

Non fanno parte degli allegati al contratto le analisi dei prezzi e il preventivo delle spese.

E' fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati relativi al presente appalto.

Art. 35 – Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

L'appaltatore dovrà provvedere, prima di iniziare i lavori, al tracciamento planimetrico delle opere progettate a garantire l'esecuzione delle opere formanti oggetto del presente appalto.

L'Appaltatore non potrà per nessun motivo, anche in caso di eventuali controversie di qualunque natura, sospendere o rallentare i lavori, ne sottrarsi all'osservanza delle prescrizioni contrattuali e degli ordini del direttore dei lavori.

Per le assistenze edili al montaggio, di apparecchiature impiantistiche, l'appaltatore dovrà mettere a disposizione, nelle giornate ordinate dalla direzione lavori, tutto il personale ed i mezzi necessari.

Nell'esecuzione dei lavori l'appaltatore dovrà adottare mezzi idonei e precauzioni atte ad evitare danni a persone e cose, ferma restando la sua completa responsabilità penale e civile.

L'appaltatore e' comunque in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei suoi agenti ed operai, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi inerenti:

1. la 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; la delimitazione del cantiere con una solida recinzione, nonché la pulizia e la manutenzione dello stesso, la sistemazione e la manutenzione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito dei veicoli e delle persone addette ai lavori;

2. per la riproduzione di documenti, ecc.: Le spese di cancelleria, di copie eliografiche, fotostatiche e fotografiche, dei disegni di Appalto e di copiatura dattiloscritta dei relativi atti; le spese di copia del contratto e dei documenti e disegni che debbono essergli consegnati; le eventuali spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione dei lavori dal giorno della consegna fino a quello del collaudo finale totale.

3. per la direzione di cantiere: Il compenso per il Direttore del cantiere. L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto alla D.L., prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del Direttore Tecnico del cantiere e l'accettazione di questi; dovrà inoltre comunicare per iscritto alla D.L., ogni sostituzione che si dovesse eventualmente verificare.

4. per il cantiere e l'area dei lavori: tutti i lavori occorrenti alla installazione del cantiere, la cui attrezzatura dovrà essere proporzionata alla mole ed alla importanza delle opere da eseguire in modo che le opere stesse possano procedere con la necessaria rapidità ed a perfetta regola d'arte, e, quindi, fra l'altro: la recinzione delle aree di cantiere rispetto a quelle già occupate comprensiva, ove necessario, di segnalazioni e protezioni al fine di evitare che personale non addetto possa stazionare nell'area di cantiere.

5.- per le spese per qualunque spostamento dovesse subire la recinzione durante l'esecuzione delle opere anche se in dipendenza delle necessita di altri cantieri o di esigenze della proprietà del sito;

6.- per le opere ed installazioni temporanee e provvisorie occorrenti per l'esecuzione dei lavori appaltati;

7.- per la fornitura, il mantenimento in efficienza, l'aggiornamento della cartellonistica, delle tabelle, e di quanti ulteriori servizi prescritti dalla Stazione Appaltante;

8.- per i percorsi di servizio, ponteggi, passerelle e scalette, mezzi di sollevamento e mezzi d'opera in genere;

9.- per le spese di trasporto anche interno al cantiere, di stoccaggio e di sollevamento di materiali e mezzi d'opera; le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari ai lavori;

10.- per tutti i lavori e le attività occorrenti per una corretta manutenzione ed un sicuro uso del cantiere e delle sue attrezzature.

11. per la consegna dei lavori, le prove, i tracciamenti e la custodia dei materiali e delle attrezzature: Le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico, sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei Lavori riterrà opportuni, compresa la spesa relativa alla verifica del rilievo dei luoghi. Le spese occorrenti ad eseguire modelli, campioni di lavorazione, collaudi ed esperimenti di qualsiasi genere, eventuali verifiche presso laboratori ufficialmente autorizzati, richieste dalla Direzione Lavori o imposti dalle norme in vigore, e ciò anche dopo la provvista a piè d'opera, senza che per ciò l'Appaltatore possa chiedere alcuno indennizzo per eventuali sospensioni o ritardi dei lavori: e ciò allo scopo di conoscere la qualità e la resistenza di materiali e componenti da impiegare o impiegati. La spesa per la custodia fino al collaudo definitivo, in appositi locali presso i luoghi di lavoro – o presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori, - dei campioni di materiali e componenti muniti di sigilli a firma sia del Direttore dei Lavori che dell'Appaltatore, nei modi più idonei per garantirne l'autenticità.

La spesa per la custodia dei materiali da costruzione, delle attrezzature nei luoghi di lavoro, ritenendosi esonerata la Stazione Appaltante da ogni qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti. Gli oneri relativi al mantenimento in cantiere, durante eventuali periodi di sospensione dei lavori, di macchinari ed attrezzature.

La spesa per la protezione delle opere e dei materiali a prevenzione di danni di qualsiasi natura, nonché rimozione di dette protezioni a richiesta del Direttore dei Lavori (ad esempio per misurazioni e verifiche) ed il loro ripristino.

12. per la documentazione fotografica: La fornitura alla D.L. del reperto fotografico digitale completo di tutte le fasi inerenti le lavorazioni eseguite. Tale documentazione sarà fornita in concomitanza dell'esecuzione degli stati di avanzamento.

15. per la conservazione e tenuta del giornale/manuale dei lavori: L'Appaltatore deve provvedere a fornire settimanalmente alla D.L. un rapporto scritto con i dati necessari alla compilazione del giornale di lavori;

16. per attività, opere ed apprestamenti inerenti la sicurezza: L'Appaltatore dovrà adottare le misure e cautele necessarie a garantire l'incolumità delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, nell'osservanza di tutte le disposizioni normative, nonché di tutte le disposizioni di legge previste in materia di igiene, prevenzione infortuni e sicurezza sul lavoro, anche ove venissero successivamente emesse. Saranno a carico dell'Appaltatore:

- Gli oneri per l'eventuale integrazione del piano operativo di sicurezza per le attività di coordinamento delle Imprese subappaltatrici, nonché l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali Imprese subappaltatrici e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dalla Stazione Appaltante.

- Gli oneri connessi all'attuazione delle misure di sicurezza e prevenzione che la D.L. dovesse ordinare a fronte della mancata o non corretta applicazione di quanto contenuto nei piani

- Gli oneri per la partecipazione dei propri responsabili e dei propri ausiliari a riunioni inerenti la sicurezza sia nel periodo di realizzazione delle opere sia in quello di esercizio (periodo di manutenzione incluso nel presente appalto).

L'Appaltatore dovrà assicurarsi che ogni attrezzatura, apparecchiatura e/o parte di essa utilizzata in cantiere in relazione alle opere appaltate sia conforme alle vigenti norme e regolamenti in materia di sicurezza.

Nei casi di urgenza l'Appaltatore dovrà prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica, dei propri ausiliari e di terzi presenti in cantiere, anche se dipendenti da imprese subappaltatrici. Di ciò l'Appaltatore dovrà dare tempestiva comunicazione al Direttore dei lavori per ogni conseguente effetto.

Tale comunicazione non solleva in ogni caso l'Appaltatore dalle sue precise responsabilità per ogni danno che potesse verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori in conseguenza del mancato rispetto delle sue obbligazioni.

17. per adempimenti progettuali (rilievi, accertamenti, disegni costruttivi etc.) e adeguamenti di materiali e componenti: Le verifiche del progetto in termini di rispondenza alla normativa, di eseguibilità, di funzionalità, di congruenza fisica e funzionale di materiali e componenti fra loro e verso l'utenza, nonché la redazione di tutti gli elaborati, grafici e di calcolo, di "cantierizzazione".

18. rilievi e accertamenti: L'analisi puntuale ed approfondita dello stato di fatto dell'area oggetto d'intervento costituisce per l'Appaltatore un onere imprescindibile da espletare prima di formulare l'offerta talché nessuna eccezione potrà in seguito essere sollevata circa la natura e la consistenza dell'esistente.

19. Le quote indicate nei disegni di progetto sono generalmente riferite alle condizioni esistenti, la cui posizione è stata ricavata da apposito rilievo; l'Appaltatore è comunque tenuto alla verifica e correzione puntuale di tali rilievi, integrandoli con tutti i controlli che riterrà necessari: egli non potrà muovere eccezione alcuna nel caso di eventuali discrepanze fra i dati di progetto e l'esistente che andrà a rilevare.

Sarà quindi suo onere l'impiego di ogni risorsa materiale e professionale occorrente per rilievi, tracciamenti, misurazioni, verifiche, esplorazioni, saggi, accertamenti, picchettazioni, apposizioni di capisaldi, ecc. relativi ad operazioni di verifica della natura, della consistenza e della dimensione delle preesistenze al fine di una corretta esecuzione delle nuove opere, nonché, relativamente alle opere eseguite, ai fini di consegna, contabilità e colluttazione dei lavori, nella misura occorrente fino al collaudo definitivo, o comunque da effettuare a giudizio e su richiesta della D.L..

20. disegni costruttivi: I disegni costruttivi degli architettonici, statici, e per gli impianti (per quest'ultimi in particolare con le relative geometrie collocate nei volumi attraversati, e sovrapposte a salvaguardarne la congruenza e la funzionalità, e con le precise collocazioni dei "terminali" su pareti, soffitti o pavimenti), saranno sviluppati secondo il dettaglio che sarà necessario a giudizio della Direzione dei Lavori, per l'esecuzione delle opere a regola d'arte e perfettamente funzionali. Tali disegni "costruttivi", eseguiti anche su istruzione della D.L., saranno resi utilizzabili solo dopo la loro approvazione (regolarmente firmata) da parte della D.L. stessa.

21. tavole di progetto e aggiornamenti: Tenuta in cantiere di due copie aggiornate di tavole, con il timbro "costruttivo": solo a tali elaborati l'Appaltatore potrà rifarsi per dar corso ai lavori, essendo sua cura annullarne, e conservarne a parte, le versioni superate.

22. adeguamenti di materiali e componenti: qualora, a seguito delle verifiche progettuali condotte dall'Appaltatore o a seguito degli esiti delle prove condotte su materiali e/o componenti, o in conseguenza della necessaria adozione delle buone regole dell'arte [deducibili anche dagli standard UNI vigenti per materiali, componenti e opere finite] risultassero necessari adeguamenti progettuali ed esecutivi atti a raggiungere i livelli di prestazioni attesi dall'opera e dalle sue componenti, l'Appaltatore provvederà a darne notizia alla D.L. e, ottenutane l'approvazione, ad apportare correlate varianti progettuali ed esecutive senza maggiori oneri per la Stazione Appaltante né per indennizzi o rimborsi, né per ritardi o intralci nello sviluppo dei lavori: con la presentazione dell'offerta infatti si intende che l'Appaltatore abbia esaminato compiutamente il progetto sotto tutti i profili (esecutivo, normativo, prestazionale etc.) e ne abbia ben valutato i costi di esecuzione e di eventuali integrazioni.

23. per la pulizia ed igiene durante la esecuzione dei lavori: La pulizia quotidiana e finale del cantiere ed il mantenimento dell'agibilità dello stesso nonché degli ambienti limitrofi, in modo da evitare pericoli o disagi al personale impiegato o a terzi. Lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, materiali residui o detriti.

26. per le comunicazioni alla Stazione Appaltante ed alla Direzione Lavori: L'immediata comunicazione alla Stazione Appaltante (direttamente o per il tramite del DL) di ogni atto o provvedimento delle Autorità Giudiziarie e/o Amministrative pervenuti all'Appaltatore, comunque suscettibili di incidere nella sfera giuridica o nella responsabilità della Stazione Appaltante. Rientrano, inoltre, fra le informazioni che l'Appaltatore è tenuto a fornire tempestivamente alla Stazione Appaltante (anche per il tramite del DL), anche le seguenti informazioni:

- la segnalazione di eventuali ritardi nella consegna da parte dei propri fornitori, che comunque non solleva l'Appaltatore dalle proprie responsabilità derivanti dalle obbligazioni assunte con il contratto;

- la trasmissione di copia degli ordini trasmessi dall'Appaltatore per l'acquisto dei materiali e delle attrezzature ed il cui approvvigionamento è determinante per il rispetto dei programmi di costruzione.

27. per approvvigionamenti diretti della Stazione Appaltante: L'Appaltatore dovrà assicurare il libero accesso al cantiere ed il transito del personale appartenente ad Appaltatori terzi a cui la Stazione Appaltante abbia commissionato opere complementari all'appalto, nonché l'uso da parte degli stessi dei servizi generali del cantiere, di ponti di servizio, impalcature ed altre costruzioni provvisorie, e ciò senza la corresponsione di alcun compenso né da parte della Stazione Appaltante né da parte dei terzi di cui trattasi.

28. per l'avvio della gestione degli impianti: L'onere di collaborare con la Stazione Appaltante o con il gestore delle opere da essa incaricato, al fine di facilitare le fasi di avvio e di apprendimento da parte del personale preposto al funzionamento ed alla manutenzione degli impianti tutti.

29. per lo smaltimento rifiuti: Il trasporto per lo smaltimento di rifiuti in discariche per legge autorizzate a raccogliervi, a seconda della natura dei rifiuti stessi, senza che per tale motivo all'Appaltatore venga corrisposto alcun compenso specifico.

30. elaborati del "come costruito": u.1) "Come costruito" inteso quale prodotto derivato dalla cantierizzazione del progetto, l'aggiornamento e l'approfondimento in scala più grande, con sviluppo dei particolari costruttivi, di tutti i disegni (architettonici, di "strutture" ed impianti) e documenti (calcoli, monografie, ecc.) del Progetto costruttivo, da eseguire preventivamente all'esecuzione dei lavori e da aggiornare progressivamente nel corso degli stessi, per dotare la Stazione Appaltante della documentazione completa e dettagliata di quanto effettivamente realizzato.

31. "Come costruito" inteso quale aggiornamento del progetto contrattuale: al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura dell'appaltatore e con l'approvazione del direttore dei lavori, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro. Di tali elaborati dovrà essere consegnata ufficialmente una copia su carta, una copia riproducibile ed una su supporto magnetico (AUTOCAD).

32. Compreso nei prezzi di appalto - e quindi anche in quelli da utilizzare per le varianti in corso d'opera - c'è anche l'onere degli sviluppi costruttivi delle varianti progettuali. Pertanto l'Appaltatore dovrà fornire i relativi elaborati grafici, gli schemi, le descrizioni e quanto altro necessario ad illustrare struttura e funzionamento delle opere variate; fornirà inoltre i correlati aggiornamenti per il Piano di manutenzione, oltre ai certificati di collaudo previsti dalle normative.

34. Oneri "tipici": Tutti gli obblighi e gli oneri necessari per l'espletamento dell'Appalto devono intendersi comunque assegnati all'Appaltatore, se non diversamente indicato. L'enunciazione degli obblighi ed oneri a carico dell'Appaltatore che si fa nei documenti contrattuali non va intesa cioè come limitativa, nel senso che, ove si rendesse necessario affrontare obblighi ed oneri non specificatamente indicati nei singoli documenti, ma necessari per consentire l'espletamento degli obblighi contrattuali, essi sono a carico completo dell'Appaltatore. A titolo non esaustivo si rammentano pertanto i seguenti oneri "tipici" dell'Appaltatore:

35. Protezione delle attività esistenti; programmi e uso anticipato dei locali

La programmazione dell'esecuzione delle opere non dovrà arrecare il minimo disturbo alle attività di contorno che continueranno a svolgersi. L'Appaltatore dovrà quindi installare tutte le opere provvisorie necessarie a tenere strettamente separate e inaccessibili le aree di cantiere. L'Appaltatore dovrà farsi cura di concordare con il Responsabile del Procedimento della Stazione Appaltante, con la D.L. coerentemente al cronoprogramma allegato al precedente Capitolato Speciale i tempi ed i modi di intervento nonché di provvedere a quanto necessario (opere di protezione, salvaguardia, isolamento etc.), alla sicurezza (nei confronti di incidenti ed intrusioni), ed alla fruibilità di locali limitrofi, anche nel corso dei lavori, alla luce del Piano di sicurezza e coordinamento. L'uso anticipato di parte dell'immobile che venisse richiesto dalla Stazione Appaltante, non comporta il diritto per l'Appaltatore a speciali compensi. Tale uso anticipato, alla cui richiesta l'Appaltatore non potrà opporsi, sarà preceduto dalla constatazione, per mezzo di apposito verbale, dello stato in cui trovansi gli immobili. In tal caso l'obbligo della manutenzione e la riparazione dei danni dovuti al cattivo uso degli immobili conseguenti faranno carico alla Stazione Appaltante.

36. Le assicurazioni di cui in precedenza devono essere estese a garanzia piena delle persone e delle cose presenti o transitori nei piani e nei locali da mantenere agibili.

Art. 36 – Riserve

L'appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene che gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza entro il termine di quindici giorni dalla firma del registro della contabilità. Il direttore dei lavori espone nel registro nei successivi quindici giorni le sue motivate ragioni.

Nel caso in cui l'appaltatore firmi il registro di contabilità con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo scritto.

Art. 37 - Norme per la misurazione e valutazione dei lavori

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

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

Particolarmente viene stabilito quanto appresso:

1° Demolizione di muratura. - I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature si applicheranno al volume effettivo della muratura da demolire.

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati agli articoli precedenti ed in particolare la scelta, l'accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali.

I materiali utilizzabili che, ai sensi del suddetto articolo, dovessero venire reimpiegati dall'Appaltatore, a semplice richiesta della Direzione dei lavori, verranno addebitati all'Appaltatore stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe dovuto provvedere, e cioè allo stesso prezzo fissato per questi nell'elenco, ovvero, mancando esso, al prezzo commerciale dedotto in ambedue i casi di ribasso d'asta. L'importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto perciò dall'importo netto dei lavori.

2° Murature in genere. - Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiori a Mq 1,00 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni ecc., che abbiano sezione superiore a Mq 0,25, rimanendo per questi ultimi, all'Appaltatore, l'onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande ecc., di strutture diverse, nonché di pietre naturali od artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Nei prezzi delle murature di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzafo delle facce visibili dei muri, Tale rinzafo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati a terrapieni. Per questi ultimi muri è pur sempre compresa l'eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rete senza alcun compenso in più.

Le murature di mattoni ad una testa od un foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a m2 1, intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande ecc., nonché eventuali intelaiature in legno che la Direzione dei lavori ritenesse opportuno di ordinare allo scopo di fissare i serramenti al telaio anziché alla parete.

3° Controsoffitti. - I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale, senza cioè tener conto dei raccordi curvi coi muri perimetrali.

Nel prezzo dei controsoffitti in genere sono compresi e compensati tutte le armature, forniture, magisteri e mezzi d'opera per dare i controsoffitti finiti come prescritto ai precedenti articoli.

4° Pavimenti. - I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti come prescritto ai precedenti articoli, escluso il sottofondo che verrà invece pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco.

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

5° Rivestimenti di pareti. - I rivestimenti in piastrelle o in mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a mq sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli ecc., che saranno computati nella misurazione, nonché l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire e per la stuccatura finale dei giunti.

6° Posa in opera dei marmi, pietre naturali ed artificiali. - I prezzi della posa in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici od ai volumi dei materiali in opera determinati con i criteri di cui al presente articolo.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme di posa, si intende compreso nei prezzi di posa. Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, chavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera, escluse solo le prestazioni dello scalpellino e del marmista per i ritocchi ai pezzi da montarsi, solo quando le pietre o i marmi non fossero forniti dall'Appaltatore stesso.

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

Il prezzo previsto per la posa dei marmi e pietre, anche se la fornitura è affidata all'Appaltatore, comprende altresì l'onere dell'eventuale posa in diversi periodi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti all'Appaltatore dalla stazione appaltante, con ogni inerente gravame per spostamento di ponteggi e di apparecchi di sollevamento.

7° Intonaci. - I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi cm 5. Varranno sia per superfici piane che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a cm 15, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

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

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

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

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore a mq 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

8° Tinteggiature, coloriture e verniciature. - Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri di cui agli articoli precedenti del presente Capitolato oltre a quelli per mezzi d'opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d'infissi ecc.

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

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

a) *per le porte, bussole e simili*, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. t compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

b) *per le finestre senza persiane e senza controportelli* si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettoncino);

c) *per le opere in ferro semplici e senza ornati*, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali si non terrà conto alcuno nella misurazione;

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

9° Posa in opera dei serramenti. - La posa in opera dei serramenti, sia in legno che di leghe leggere, sempre quando sia effettuata indipendentemente dalla fornitura dei serramenti, sarà liquidata a superficie con i medesimi criteri di misurazione stabiliti per la fornitura degli infissi.

Per la posa di tutti i serramenti e simili strutture i prezzi di elenco sono comprensivi di tutti gli oneri di cui agli articoli precedenti del presente Capitolato (escluse le opere di falegname e fabbro).

Il prezzo previsto nell'elenco è comprensivo inoltre dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dalla sezione appaltante.

Per le finestre con controportelli questi non si misurano a parte, essendo compresi nel prezzo di posa delle finestre.

La posa in opera dei serramenti in ferro (o altro metallo, esclusi quelli di leghe leggere) viene compensata a peso anziché a mq, ad esclusione delle serrande avvolgibili in metallo, cancellotti riducibili e serrande a maglia, la cui posa in opera viene liquidata a mq di luce netta minima fra gli stipiti e le soglie.

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

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

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro, pomoli, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento, nonché di una mano di olio di lino cotto, quando non siano altrimenti lucidati o verniciati. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione, la posa in opera, sempre quando non sia pagata a parte, e la manutenzione per garantirne il perfetto funzionamento sino al collaudo finale.

10° Lavori in metallo. - Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse bene inteso dal peso le verniciature e coloriture.

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

Sono pure compresi e compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
- gli oneri e spese derivanti da tutte le norme e prescrizioni contenute nell'art. 61;
- la coloritura con minio ed olio cotto, il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

11° Vetri, cristalli e simili. - La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali sfrasi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive. Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma prescritte per i telai in ferro.

I vetri e i cristalli centinati saranno valutati secondo il minimo rettangolo ad essi circoscritto.

12° Lavori compensati a corpo. - Nel caso di lavori a corpo la valutazione sarà eseguita secondo rate proporzionali all'avanzamento dei lavori, a discrezione del Direttore dei lavori.

13° *Mano d'opera (*)* - - Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

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

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi:

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

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

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

2) *L'impresa è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.*

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

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

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

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né ha titolo a risarcimento di danni.

14° *Noleggi.* - Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

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

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

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

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

15° *Trasporti.* - Con i prezzi dei trasporti s'intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente e ogni altra spesa occorrente.

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

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

16° *Materiali a piè d'opera o in cantiere.* - Tutti i materiali in provvista saranno misurati con metodi geometrici, con le prescrizioni indicate qui appresso ovvero nei vari articoli del presente Capitolato e nell'art. 34 del Capitolato generale. Inoltre:

a) *Pietra e marmi.* - Le pietre e marmi a piè d'opera saranno valutati a volume, applicando il prezzo al volume del minimo parallelepipedo retto circoscrivibile a ciascun pezzo.

Le lastre, i lastroni, ed altri pezzi da pagarsi a superficie vanno valutati:

in base al minimo rettangolo circoscrivibile quando trattasi di elementi isolati (soglie, stipiti, copertine ecc.);

in base alla superficie effettiva, dopo il collocamento in opera, senza tener conto degli sfridi relativi a ciascun pezzo, quando trattasi di materiali per pavimenti e rivestimenti.

Con i prezzi dei marmi in genere s'intende compensata, salvo contrario avviso, la lavorazione delle facce viste a pelle liscia, la loro arrotatura e pomiciatura.

Art. 38 - Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità e revisione dei prezzi contrattuali

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni sono indicati nel seguente elenco.

Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi e l'eventuale imposta di consumo, se dovuta, 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 i 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 provvisori, 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, salvo l'eventuale applicazione di leggi che consentano la revisione dei prezzi contrattuali.

Art. 39 - Revisione dei prezzi

La revisione dei prezzi non è ammessa per i lavori aventi durata contrattuale inferiore all'anno, per gli importi dei lavori già eseguiti nel primo anno decorrente dalla data di aggiudicazione, e per la somma dell'anticipazione. E in facoltà dell'Amministrazione provvedere alla revisione dei prezzi per le somme eccedenti quelle di cui al comma precedente qualora l'amministrazione stessa riconosca che l'importo complessivo dei lavori è aumentato o diminuito in misura superiore al 5% (art. 14, comma 2, legge 3 gennaio 1978, n. 1) per effetto di variazioni dei prezzi correnti intervenute successivamente alla aggiudicazione (art. 33 della legge 28 febbraio 1986, n. 41).

Art. 40 - Programma dei lavori ai fini del calcolo della revisione dei prezzi

Sono allegati al presente articolo i grafici dei programmi dei lavori, predisposti dall'Amministrazione, con il fine esclusivo del calcolo della revisione dei prezzi. Qualora nel contratto l'Amministrazione non si avvalga del programma di cui sopra o non ne ricorra l'applicabilità, resta stabilito che l'andamento dei lavori, ai fini del calcolo del compenso revisionale, sarà considerato lineare, anche qualora le scritture contabili comprovino una situazione più favorevole per l'Appaltatore.

Se durante l'esecuzione dei lavori si verificassero sospensioni o fossero riconosciute proroghe per l'ultimazione degli stessi o fossero eseguiti lavori suppletivi comportanti aumento degli importi, il programma di cui sopra verrà variato dall'Amministrazione mediante gli atti stessi che ne dispongono l'esecuzione.

Art. 41 – Tempo utile per l’ultimazione dei lavori, penali

Il tempo utile per dare ultimati tutti i lavori è quello indicato nei diversi cronoprogrammi delle singole aree. Ai sensi dell’articolo 13 bis del D.lgs 50/2016 comma 4, la stazione appaltante stabilisce che le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera pari allo 0,5 per mille dell’ammontare netto contrattuale, da determinare in relazione all’entità delle conseguenze legate al ritardo, e non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale. Le presenti penali saranno applicate su ogni giorno di ritardo in riferimento alle tempistiche definite nei cronoprogrammi. Si riepilogano quindi le date inderogabili di consegna delle singole aree:

- laboratorio di restauro e uffici: 24 gennaio 2020;
- cubo: 28 febbraio 2020;
- bagni: 13 marzo 2020).

APPENDICE A

A seguire si riportano le schede tecniche e le indicazioni dei materiali di finiture e dei manufatti individuati come determinanti per il risultato estetico desiderato.