

ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE
Direzione Regionale per la Sardegna
Area Tecnico Edilizio

Viale Diaz 35 – 09125 - Cagliari

telefono: 07040941; telefax 0704094 447

DIREZIONE PROVINCIALE INPS di NUORO Via LEONARDO DA VINCI n° 26



Opere edili ed impiantistiche inerenti la ristrutturazione edilizia del piano secondo e parte del primo sottopiano.

CIG: 5436166219

CUP: F67B13000070005

SUBALLEGATO A) al C.S.A.

OPERE EDILI

		<i>importi in euro</i>
A	Opere edili	247.347,00
B	Impianti elettrici e cablaggio	99.330,00
C	Impianti di climatizzazione	55.060,00
	Importo totale lavori a corpo	401.737,00
	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	8.100,00

Progettisti:
Perito edile Giorgio Defraia
Geom. Giorgio Corona
Per. Ind. El. Giampaolo Meloni

Il responsabile del procedimento
Ing. Giampaolo Cuboni

PARTE PRIMA

Definizione tecnica dei lavori non deducibile dagli altri elaborati

Ai sensi dell'articolo 43, comma 3, lettera a), del d.P.R. n. 207 del 2010, questa parte contiene tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo.

ELENCO VOCI DELLE LAVORAZIONI

Il presente suballegato **A**, al Capitolato Speciale d' Appalto, contiene tutte le lavorazioni edilizie ed accessorie necessarie alla ristrutturazione del secondo piano e parte del primo sottopiano quali:

- Demolizioni e rimozioni;
- Tramezzature;
- Formazione di tracce;
- Realizzazione diintonaci e rasature;
- Massetti e Pavimenti;
- Tinteggiature;
- Controsoffitti;
- Fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco;

A.- Opere edili ed accessorie

- **Voce n° 1**

Onere per rimozione e smontaggio totale di quanto presente negli uffici – estintori, segnaletica di sicurezza e di indirizzo, armadi, quadri, postazioni lavoro, scrivanie ecc.. compreso lo smontaggio degli elementi necessario per lo spostamento, il deposito in cantiere, il trasporto in altra parte dello stabile ed il relativo momentaneo accantonamento e/o il trasporto in luogo indicato dalla D.L. ; compreso l'onere per la protezione degli stessi ; il successivo trasporto e montaggio al piano a conclusione dei lavori di ristrutturazione;

piano secondo (si calcola il 70% del totale)

primo sottopiano (si calcola il 30% del totale)

a corpo

- **Voce n° 2**

Rimozione di pavimento flottante in legno laminato di qualsiasi dimensione e natura, compreso la struttura metallica sottostante, scivoli e quant'altro; oneri relativi ad eventuali spostamenti di cavi elettrici, telefonici, la pulizia totale degli ambienti, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; compreso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta, carico e trasporto a rifiuto materiale alle discariche autorizzate e relativi oneri;

piano secondo mq 208,95

primo sottopiano mq 132,93

Quantità mq 341,88

- **Voce n° 3**

Rimozione accurata di parete mobile esistente composta da pannellature, elementi metallici e parti in vetro, compreso la relativa struttura portante e tutta la componentistica ad essa afferente, oneri per tagli, manodopera per la movimentazione, compreso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta, carico e trasporto a rifiuto materiale alle discariche autorizzate e relativi oneri;

piano secondo mq 71,23

primo sottopiano mq 92,96

mq 164,19

- **Voce n° 4**

Bonifica di sotto pavimentazione a seguito della rimozione del pavimento flottante, consistente nella rimozione delle tubazioni e canalizzazioni presenti, con interruzione o deviazione di eventuali impianti presenti con sigillatura ed isolamento delle stesse, compreso l'onere della raccolta del materiale di risulta e l'allontanamento del medesimo dal cantiere.

piano secondo mq 208,95

primo sottopiano mq 132,93

Quantità mq 341,88

- **Voce n° 5**

Demolizione di bancone in muratura costituito da tramezzo murario di vari spessori dotato di rivestimento marmoreo, lastra marmorea orizzontale e relativo rivestimento perimetrale, eventuale lastra di vetro (su lastra in marmo), compreso il carico e lo scarico degli stessi su automezzo, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata e relativi oneri piano secondo - stanze 202 e 211 *.

Quantità ml 8,65

- **Voce n° 6**

Demolizione senza recupero di materiale dei rivestimenti marmorei placcati alle pareti murarie, incluso la spicconatura del sottostante strato di malta o di intonaco al fine di rendere la superficie muraria pronta ad accogliere il nuovo strato d'intonaco o il nuovo rivestimento marmoreo, compreso il carico e scarico su e da automezzo, il trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri piano secondo.

Quantità mq 89,43

- **Voce n° 7**

Rimozione di serramenti in legno/metallo con parti in vetro impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, contromostre, controtelai, imbotti, vetri, rivestimenti particolari ecc., compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, compreso il calo in basso o il tiro in alto dei materiali di risulta, carico e trasporto a rifiuto del materiale alle discariche per i serramenti senza recupero, ovvero l'accantonamento a deposito dei serramenti a recupero da accantonare nell'ambito del cantiere per successiva posa al piano.

Quantità mq 31,27

- **Voce n° 8**

Rimozione di porte in legno esistenti a recupero, costituite da anta, telaio fisso e controtelaio comprensiva di manodopera per la movimentazione, l'utilizzo di mezzi idonei e la fornitura di materiale di imballaggio; l'abbassamento al piano di carico e trasporto a deposito nell'ambito del cantiere per il successivo rimontaggio, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

Quantità n° 13

- **Voce n° 9**

Demolizione di tramezzature o tamponamenti di qualsiasi tipo e spessore, compreso intonaci, porte e relativi controtelai, rivestimenti, zoccolotti, rimozione di tubature, inclusa la interruzione, la rimozione o la deviazione di eventuali impianti elettrici e idraulici in essi contenuti, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e relativi oneri, pulitura dello stesso, ponteggi e puntelli.

Quantità mq 459,49

- **Voce n° 10**

Demolizione di pavimenti di qualsiasi dimensione e natura, compreso la demolizione del sottostante massetto di allettamento, l'onere per tagli, l'innaffiamento dei prodotti di risulta, eventuali riparazioni per danni arrecati, la pulizia totale degli ambienti, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; compreso infine il calo in basso, carico e trasporto a rifiuto materiale di risulta alle pubbliche discariche e relativi oneri di conferimento;

Quantità mq 630,94

- **Voce n° 11**

Rimozione di zoccolino battiscopa di qualsiasi tipo (legno, marmo o pietra in genere, in piano o rampante di qualunque tipo e altezza, posato con chiodi, viti o incollato, compreso l'onere del successivo ripristino dell'intonaco in distacco, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche autorizzate e relativi oneri.

Quantità ml 512,50

- **Voce n° 12**

Demolizione localizzata di muratura portante per realizzazione vano di passaggio; demolizione in breccia e ricucitura delle spalle portanti in mattoni pieni con "chiamate" di almeno cm. 30 di profondità per l'inserimento di putrella metallica tipo HE (architrave) di dimensione adeguata, successiva demolizione della parte rimanente in muratura e abbassamento delle macerie, compreso la profilatura dei bordi con malta cementizia - ovvero:- Apertura di vani porta (di dimensioni cm. 95/105x 225 circa) su pareti in muratura di spessore 10- 25 cm, previo fornitura in opera di opportuno architrave in c.a. prefabbricato o putrella metallica (come sopra), di dimensioni adeguate. Il lavoro comprende il taglio della muratura a mano o con mezzi meccanici, tutti i ripristini di muratura con intonaco a civile e paraspigoli, eventuali riparazioni per danni arrecati, la pulizia totale degli ambienti, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; compreso il carico e trasporto a rifiuto materiale di risulta alle discariche e relativi oneri.

Quantità mq 5,38

- **Voce n° 13**

Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da demolizioni e rimozioni, compreso: carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito a qualsiasi distanza secondo le modalità prescritte per la discarica, viaggio di andata e ritorno, onere per il conferimento e smaltimento a discarica autorizzata da corrispondersi esclusivamente previo rilascio alla D.L. della documentazione comprovante l'effettivo conferimento del predetto materiale secondo la normativa vigente, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;

Quantità mc 200,00

- **Voce n° 14**

Formazione di tracce nella muratura, opere murarie e quant'altro, per alloggiamenti impianti elettrici, idraulici e di riscaldamento/climatizzazione, compresa la chiusura delle tracce, ripristino delle murature con intonaco al civile ed il trasporto a discarica del materiale di risulta e relativi oneri, ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; piano secondo e primo sottopiano;

Quantità ml 350,00

- **Voce n° 15**

Esecuzione di demolizione di intonaci instabili o in fase di distacco causa fenomeni di umidità risaliente, (in particolare negli attacchi pareti interne demolite perimetrali, sui soffitti, dietro i battiscopa rimossi e attorno agli stipiti delle porte o aperture), di qualsiasi tipo, compreso la formazione ed il disfacimento dei piani interni di lavoro, i teli di protezione, la pulizia, il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche e relativi oneri.

Quantità mq 127,60

- **Voce n° 16**

Esecuzione e/o ripresa di intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, (tratti di demolizioni di pareti interne con attacchi pareti, pilastri, riprese per rimozione rivestimenti ecc.) in malta di cemento, calce idrata , sabbia selezionata e additivi speciali, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano o a spruzzo su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica.

Quantità mq 299,30

- **Voce n° 17**

Rasatura di pareti con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti, applicato a mano , per la finitura liscia dell'intonaco al civile, per la stuccatura di eventuali fessurazioni, e per dare il supporto murario pronto per accogliere la successiva tinteggiatura.

Quantità mq 299,30

- **Voce n° 18**

Parete divisoria REI 120 tipo Tecnoboard o similare, realizzata con partizioni a secco, classe 0 di reazione al fuoco, costituita da pannelli in gesso fibrorinforzato di 25 mm di spessore, maschiati sui quattro lati; - struttura metallica di sostegno, costituita da guide orizzontali ad "U" e montanti verticali a "M" in lamiera zincata spess. 0,6 mm,- guarnizioni acustiche sui lati di contatto con i pannelli, fissati alla struttura con viti autofilettanti; - la parete finita sarà rasata totalmente e isolata acusticamente con materassino di lana di roccia (40 kg/mc - mm. 40); compreso infine l'onere del rinforzo strutturale con controtelai (montanti metallici - tipo controtelaio) debitamente fissati perimetralmente nel vano porta in cui sarà presente la porta; compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

Quantità mq 914,74

- **Voce n° 19**

Fornitura in opera di controsoffittatura interna ispezionabile, ignifugo, termoisolante, fonoassorbente con certificazione antifuoco REI 120' Classe "0"-Euroclass "A1" ispezionabile-realizzata con pannelli fibra minerale di colore bianco puro, delle dimensioni di cm. 60x60 e spessore mm. 15, prodotto in possesso di certificazione ISO 9001/9002, compreso perimetrazione laterale orizzontale degli ambienti controsoffittati con velette in pannelli di cartongesso tipo liscio;- l'orditura metallica sarà realizzata in lamiera d'acciaio zincato, verniciata e composta da profili perimetrali ad "L" e profili portanti e trasversali a "T", il profilo portante sarà ancorato al solaio con idonei tasselli, viti pendini e ganci a molla regolabili, posti a distanza non superiore a cm. 120; ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte;

Quantità mq 613,33

- **Voce n° 20**

Formazione di cassonetti, a corredo controsoffittatura, verticali eseguiti con cartongesso da mm 13 fissate mediante l'utilizzo di viti autopерforanti fosfatate tipo TTPC alla struttura metallica composta da guide orizzontali con sez. ad "U" fissate a soffitto, congiunte con montanti verticali con sez. a "C", in lamiera d'acciaio zincato di mm. 0,6 di spessore e mm. 50/75/100 di larghezza, stuccatura di viti e giunti dei pannelli di cartongesso, previa stesura di garza monoadesiva e paraspigolo metallico; ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte;

Quantità ml 85,67

- **Voce n° 21**

Formazione di massetto di sottofondo per pavimentazione costituito da cemento, inerti selezionati in giusta curva granulometrica ed additivi chimici, con leganti cementizi, di idoneo spessore per la successiva posa di pavimento di grandi formati in marmo, grès porcellanato, il massetto si deve presentare planare, liscio, pulito, privo di fessurazioni, compatto, stagionato, dimensionalmente stabile e meccanicamente resistente; inoltre, l'umidità residua deve essere conforme ai valori previsti per la posa dei pavimenti sensibili all'umidità e omogenea in tutto lo spessore, compreso pulizia finale ed ogni altro onere.

Quantità mq 641,09

- **Voce n° 22**

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle in gres porcellanato non smaltato di 1° scelta, con superficie naturale antiscivolo, per pavimentazioni ad intenso calpestio rispondenti alla norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante su sottostante idoneo massetto predisposto precedentemente, colore a scelta D.L. prodotto da primaria ditta, Marazzi, Graniti Fiandre o altre ditte comunque certificate ISO 9001/9002, dimensioni piastrelle cm 40x40 o 60x60, fugate con spessori a discrezione DL stuccate con prodotti Mapei o altra primaria casa certificata ISO 9001/9002. La pavimentazione sarà del tipo liscio lucido ma non levigato. Collanti da utilizzarsi Mapei, Kerakoll o altra primaria casa comunque certificata ISO 9001/9002.

Quantità mq 641,09

- **Voce n° 23**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno ad un battente cieco, per uffici, dimensioni cm. 80x210/220 - in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallacciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battente piano di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestito con impiallacciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completo di targhetta con marchiatura di identificazione; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - operatori antincendio e maniglioni antipánico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopra luce ciechi eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco e finitura in analogia al battente, certificata ISO 9001/9002, compreso certificato di prova ed omologazione, libretto di uso e manutenzione e dichiarazione di conformità e di corretta posa in opera da parte dell'installatore. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; - n. 21

Quantità N° 21

- **Voce n° 24**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco con classificazione ai fini della resistenza al fuoco EI160C, ovvero REI 60; in legno e vetro tagliafuoco trasparente (spessore circa mm. 26) da posizionare al piano 2° - accesso vano scala ; misura circa cm. 120/125 x210/220 (h) e sopra luce di 120/120 x 150/160(h); formata da due ante a battente asimmetriche (larghezza totale di passaggio non inferiore a cm. 120 con le due ante aperte -netti -cm. 80+40), di altezza circa 210/220 cm; compresi organi di chiusura, congegno di autochiusura; sequenziatore, maniglione antipánico, chiavi per l'apertura condizionata interno/esterno, guarnizione termoespandente e tutti gli accessori necessari; completo di almeno 3 cerniere per anta di adeguate dimensioni; da posare in opera secondo i criteri di omologazione del prototipo approvato, ovvero mediante zanche e controcassa; compreso certificato di prova ed omologazione, libretto di uso e manutenzione e dichiarazione di conformità e di corretta posa in opera da parte dell'installatore ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte;

Quantità N° 02

- **Voce n° 25**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco REI 60 in alluminio e vetri a 2 battenti - dim. cm 120x210/220, tipo Ninz- Dierre o similare, telaio portante con profili di acciaio zincato, doppia massa isolante, rivestito di copertura in alluminio trafilato, completo di vetro REI 60(26 mm), guarnizioni termoespandenti; ante mobili complete di serrature tipo Yale, maniglia in acciaio inox, cerniere in acciaio inox, a tre ali con cuscinetto reggispinta, chiudiporta aereo, catenaccio a leva autobloccante e regolatore di chiusura. Compreso di n. 2 maniglioni antipánico, l'onere per la collocazione ed il fissaggio al controtelaio in profilato d'acciaio ed ogni altro onere per dare la porta vetrata a perfetta regola d'arte, certificato di prova ed omologazione, libretto di uso e manutenzione e dichiarazione di conformità e di corretta posa in opera da parte dell'installatore. Verniciatura RAL a scelta della D.L.;

Quantità N° 02

- **Voce n° 26**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, - dim. cm. 120x210/220 h., dotata di oblò vetrati e costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, certificato di prova ed omologazione, libretto di uso e manutenzione e dichiarazione di conformità e di corretta posa in opera da parte dell'installatore. Colori a scelta della Direzione dei lavori . (N.B. foro parete 1300x 2.150/2250 mm.);

Quantità N° 01

- **Voce n° 27**

Montaggio di porta tagliafuoco metallica a 2 battenti (dim. cm120x210), con oblò vetrati (precedentemente rimossa dal piano primo- archivio tessere) - in opera fissata su controtelaio in profilato d'acciaio da predisporre sulla nuova parete al primo sottopiano, in opera compreso ogni onere per dare la porta perfettamente funzionante.

Quantità N° 01

- **Voce n° 28**

Manutenzione serramenti esterni comprendente le lavorazioni di sistemazione chiusura degli infissi sul telaio, sostituzione di tutti i fermavetro non aderenti ed inconsistenti, di tutta la ferramenta non funzionante con altre simili, di tutte le viti metalliche di fissaggio a miglioramento della loro tenuta, sostituzione di eventuali vetri

danneggiati con altri nuovi secondo le partiture originali delle finestre con vetro camera a bassa emissività e successiva sigillatura; - Revisione avvolgibili, compresa la rimozione degli accessori difettosi o non funzionanti quali: - rullo avvolgitore; - cappellotti per le testate dei rulli;- cinte di manovra in nylon; - avvolgitori automatici + mascherina cromata e cassetta; - puleggia per rullo; -supporti per rulli; - guide in alluminio anodizzato con guarnizioni; compresi assistenze, i ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte;

Quantità N° 46

- **Voce n° 29**

Fornitura e posa in opera di battiscopa in grés fine porcellanato levigato lucido avente caratteristiche uguali a quelle indicate alla precedente voce 0022 dimensioni cm 30x6-8, con bordatura superiore del tipo stondato.

Quantità ml 593,90

- **Voce n° 30**

Rimozione di armadio refrigerante Hiross presente nell'area CED, al primo sottopiano - compreso l'onere del taglio e sigillatura tubazioni, carico, trasporto e smaltimento a discarica e relativi oneri.

Quantità n° 1 a corpo

- **Voce n° 31**

Levigatura con mezzo meccanico di pavimenti in opera già arrotati in marmette di cemento, marmo ecc., esclusi pavimenti con granuli di quarzo, compresa la pulitura finale

Quantità mq 126,17

- **Voce n° 32**

Intonaco al civile mediante ciclo naturale di intonacatura asciuga muro in due mani con prodotto tipo Biocalce Tasciugo della Kerakoll o similari . Prima mano di intonaco naturale (Tasciugo 1° mano)a base di calce NHL 3.5 e pozzolana amorfa per l'aspirazione rapida dell'acqua contenuta nei muri umidi Seconda mano di intonaco naturale di finitura(Tasciugo 2° mano) finito al frattazzo fine. Altamente traspirante. Ideale nel GreenBuilding e nel restauro storico. Contiene solo materie prime di origine rigorosamente naturale. A ventilazione naturale attiva nella diluizione degli inquinanti indoor, batteriostatico e fungistatico naturale. Riciclabile come inerte a fine vita.

Quantità mq 27,60

- **Voce n° 33**

Tinteggiature di pareti interne eseguita a mano con pennello o rullo con la stesura a 2 mani di idropittura lavabile traspirante, a base di resine sintetiche, in tinte chiare a scelta della D.L. ; date in opera su superfici intonacate a civile o lisce, previo preparazione del fondo con una mano di fissativo aggrappante, compreso l'onere del ponteggio ed ogni altro onere - a perfetta regola d'arte

Quantità mq 2249,48

PARTE SECONDA

Specificazione delle prescrizioni tecniche

art. 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010

Ai sensi dell'articolo 43, comma 3, lettera b), del d.P.R. n. 207 del 2010, questa parte contiene le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove.

Art. 1

Modalità di esecuzione dei lavori

Le norme di esecuzione che seguono contemplano sia le Modalità di Carattere Generale che le Modalità di Carattere Particolare , cioè le lavorazioni da effettuare per dare le opere finite e come queste lavorazioni vadano eseguite.

E da tenere presente che le diverse lavorazioni o le loro modalità di esecuzione , devono essere appropriate a dare le opere appaltate in tutto finite a perfetta regola dell'arte.

L'appaltatore è tenuto a consegnare le opere eseguite complete di ogni e qualsiasi rifinitura ed accessorio per l'uso cui sono destinate , in ogni caso di qualità.

L'applicazione dei richiesti specifici materiali da impiegare per l'esecuzione dell'opera ove è richiesto devono essere accompagnati dalla documentazione di certificazione od omologazione del materiale.

Art. 2

Modalità di carattere generale

Le diverse lavorazioni e le loro modalità debbono essere appropriate per dare le opere finite e a perfetta regola dell'arte.

La Ditta appaltatrice , dovrà sottoporre alla D.L. il piano dei lavori prima dell'inizio degli stessi;

Resta comunque inteso che :

a) Prima della esecuzione del lavoro e per ogni manufatto , l'appaltatore dovrà prospettare alla D.L. quali siano le lavorazioni necessarie ad essere condotte per l'ultimazione delle opere a perfetta regola d'arte . La D.L. esaminerà la proposta ed indicherà quella da eseguire , senza che l'Appaltatore con ciò possa sentirsi autorizzato a sollevare eccezioni , frapporre difficoltà ed avanzare riserve;

b) Durante l'esecuzione delle opere le varie lavorazioni saranno svolte successivamente , in modo che la D.L. possa seguirne l' andamento e controllarne la esecuzione e le modalità;

c) Ad opera ultimata ove la D.L. dovesse ritenere questa inaccettabile , a proprio insindacabile giudizio , potrà ordinare quant'altro occorra per raggiungere la funzionalità e la rifinitura necessaria sempre a perfetta regola dell'arte e l'Appaltatore è tenuto ad eseguire quanto prescritto senza per questo essere autorizzato , per alcun motivo , a sollevare eccezioni e chiedere compensi di sorta.

d) La esecuzione delle opere dovrà avvenire nei limiti di tempo , spazio e luogo richiesti e sempre subordinatamente alle esigenze dello stabile . La Ditta formulerà l'offerta avendo pertanto presenti tali limitazioni , sempreché esistano, e che potrebbero riflettersi sensibilmente nell'economicità della conduzione dei lavori.

Art. 3 Programma esecutivo dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori un programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa.

Tale programma dovrà essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione dei lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dalla data di ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione dei lavori si sia pronunciata, il programma si intenderà accettato, fatte salve evidenti illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Art. 4 Oneri a carico dell'appaltatore. Impianto del cantiere e ordine dei lavori

4.1 Impianto del cantiere

L'appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere non oltre il termine di 2 (due) giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Dovranno curarsi, principalmente, i seguenti aspetti:

- * verifica delle interferenze con aree pubbliche e private con speciale riguardo ai suoli privati, le quali non potranno **in nessun modo** essere impiegate per le lavorazioni o l'accatastamento dei materiali; tutti gli eventuali danni derivanti da un uso improprio dei suoli di cui sopra saranno addebitati all'Impresa;
- * verifica delle interferenze con la viabilità con speciale riguardo alle operazioni di approvvigionamento dei materiali e di allontanamento di quelli di risulta;
- * realizzazione degli impianti elettrici di cantiere;
- * disposizione della segnaletica di sicurezza.
- * **L'impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà predisporre il "Piano operativo di sicurezza" una copia da consegnarsi alla committenza ed una da conservare in cantiere.**
- * L'energia elettrica sarà fornita dal committente.

4.2 Ordine dell'esecuzione dei lavori

In linea generale, l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo a lui più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché a giudizio della direzione dei lavori ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi della stazione appaltante.

Questa ad ogni modo si riserva il diritto di stabilire la precedenza o il differimento di un determinato tipo di lavoro o l'esecuzione entro un congruo termine perentorio senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o richiedere particolari compensi. In questo caso, la disposizione dell'amministrazione costituirà variante al programma dei lavori.

4.3 Cartelli indicatori

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri per la fornitura di cartelli indicatori e la relativa installazione nel sito o nei siti indicati dalla direzione dei lavori entro cinque giorni dalla data di consegna dei lavori. I cartelloni, delle dimensioni minime di 1 m x 2 m, recheranno impresse a colori indelebili le diciture riportate con le eventuali modifiche e integrazioni necessarie per adattarle ai casi specifici.

Nello spazio per l'aggiornamento dei dati devono essere indicate le sospensioni e le interruzioni intervenute nei lavori, le relative motivazioni, le previsioni di ripresa e i nuovi tempi.

Tanto i cartelli quanto le armature di sostegno devono essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza meccanica, resistenti agli agenti atmosferici, di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo tecnico-amministrativo dei lavori.

4.4 Oneri vari

Oltre quanto stabilisce il Capitolato Generale a stampa, e quanto precedentemente detto, si intenderanno a carico della Ditta Appaltatrice e quindi compensati con i prezzi di appalto, i seguenti oneri:

- 1) - il dover approntare tutte quelle opere, anche a carattere provvisorio, necessarie ad assicurare la non interferenza dei lavori con la funzionalità degli uffici e la incolumità delle persone ivi presenti e di terzi, in conseguenza dei lavori stessi;
- 2) - la difficoltà di una condotta organizzata dei lavori, dovendosi questi ultimi svolgere con quelle precedenze, con quelle discontinuità, con quelle interruzioni e con quei ritorni che verranno di volta in volta ordinati dalla Direzione dei Lavori, in conseguenza delle necessità funzionali degli uffici in piena attività di esercizio;
- 3) - la difficoltà di poter usare depositi e magazzini di qualsiasi genere nell'immobile stesso; pertanto la Ditta aggiudicataria dovrà sottostare a compiere, in ogni momento tutti quegli spostamenti della propria attrezzatura e degli arredi presenti nei locali messi a disposizione che venissero ordinati dalla Direzione dei Lavori, per non intralciare il funzionamento dell'immobile. In particolare il cantiere verrà organizzato nel cortile interno della Sede con accesso dall'ingresso carrabile con l'onere di lasciare libero il passaggio a mezzi e persone;
- 5) - il divieto assoluto di gettare dall'alto gli eventuali materiali di risulta, che dovranno invece essere trasportati in basso a mezzo di appositi tiri in modo da eliminare, per quanto possibile, polvere e rumori molesti. Si prescrive comunque che i detriti da allontanare vengano sempre abbondantemente innaffiati immediatamente prima del trasporto;
- 6) - la tempestiva consegna a piè d'opera di tutti i materiali occorrenti per la esecuzione dei lavori, franchi di ogni spesa di acquisto, imballaggio, trasporto di qualsiasi genere e rischi inerenti, manovalanza, etc. comprendendosi

nella consegna non solo lo scarico, ma anche il trasporto fino ai luoghi di deposito provvisorio in attesa della posa in opera. I rischi dei trasporti si intendono a carico della Ditta;

7) - tutte le ulteriori manovre di trasporto e manovalanza dai depositi provvisori ai siti della loro posa in opera e ad altri depositi provvisori, per quante volte necessiti e per qualsiasi distanza anche qualora ciò sia ordinato per necessità di cantiere dal Direttore dei Lavori;

8) - le spese di viaggio, di trasporto e trasferta di tutto il personale dipendente dalla Ditta, tutte le volte che occorra;

9) - le spese di custodia del cantiere e dei materiali ivi giacenti in opera e fuori opera;

10) - le spese per la Direzione e la Sorveglianza dei lavori per quanto di competenza della Ditta;

11) - le spese tutte occorrenti per la esecuzione dei saggi, risarcimenti, prove etc. concernenti il collaudo;

12) - lo svolgimento di eventuali pratiche presso i competenti Uffici Pubblici, per la richiesta e l'ottenimento dei permessi e licenze varie ivi compreso il pagamento di eventuali oneri per l'occupazione di suolo pubblico, etc. che rimangono a carico dell'Impresa;

13) - le spese di contratto, la registrazione di questo. Tutti gli oneri fiscali ai quali non sia direttamente tenuto l'Istituto (l'imposta sul valore aggiunto è a carico della Ditta aggiudicataria con diritto di rivalsa nei confronti dell'Istituto);

14) - tutte le assicurazioni sociali e tutti indistintamente gli obblighi inerenti ai contratti di lavoro restando inteso che, ove risulti l'inadempienza dell'appaltatore in merito a tali obblighi ed in occasione dei pagamenti relativi al presente appalto, l'Istituto può trattenere un importo fino a raggiungere il 40% (quaranta per cento) delle somme dovute all'appaltatore e ciò fino a che l'appaltatore non abbia provveduto ad ottemperare a tutti gli obblighi di sua spettanza;

15) - l'assicurazione verso terzi, in quanto i lavori verranno condotti in stabile occupato e funzionante;

16) - la fornitura di tutti i mezzi d'opera, cavalletti, attrezzi, ponteggi fissi e mobili, tiri, etc. ed opere provvisorie diverse, tutte necessarie ai lavori e conformi alle disposizioni comunali e di legge.

17) - sarà concesso il libero accesso al cantiere, il passaggio nello stesso e nelle opere costruite o in costruzione, alle persone addette di qualunque altra impresa (alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto) ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Istituto appaltante, nonché a richiesta della Direzione dei Lavori l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese o persone di ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento;

18) - con riferimento Al Capitolato Generale si precisa che resta esclusa per tutte le opere provvisorie e di impianti di cantiere la possibilità di concessione di qualsiasi parziale o totale corrispettivo di danni;

19) - la manutenzione dell'opera fino al collaudo definitivo, in particolare la perfetta esecuzione di tutti i ritocchi, i rappezzi e le sostituzioni che si rendessero necessarie, sempreché la causa di questi non dipenda da danni evidenti causati dagli impiegati, o dal personale addetto allo stabile;

20) - la protezione dei vetri, davanzali, rivestimenti, soglie, apparecchi sanitari, etc. protezione dei pavimenti mediante stratificazione di segatura da fornirsi, porsi in opera e togliere da parte della Ditta appaltatrice;

21) - con riferimento al Capitolato Generale a stampa, si specifica che l'Appaltatore dovrà adottare nell'esecuzione di tutti i lavori, quei procedimenti e quelle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli impiegati, degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, e ciò con particolare riguardo al decreto legislativo 81/2008. Particolari accorgimenti dovranno essere adottati nello svolgimento dei lavori con particolare riguardo ai lavori di demolizione e rimozione, al fine di evitare qualsiasi danno, anche di lieve entità, al fabbricato medesimo ed agli altri fabbricati e manufatti vicini. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni o danni, di qualsiasi genere a persone e cose ricadrà sull'Appaltatore, restandone sollevato l'Istituto appaltante nonché il personale preposto alla Direzione e Sorveglianza;

22) - in genere tutti gli oneri necessari a dare il lavoro finito, ivi compreso quello della perfetta pulizia degli ambienti interessati dai lavori prima della consegna delle opere ultimate, ed in modo particolare la pulitura di marmi, soglie, pavimenti, , apparecchi elettrici, ecc. e tutte in genere, le strutture e finiture che eventualmente venissero imbrattate durante i lavori appaltati. –

23) la Ditta aggiudicataria dovrà tenere conto che durante l'esecuzione dei lavori nell'immobile , si svolgono le funzioni d'ufficio.

24) Gli oneri relativi alla scarica del materiale di risulta.

Art. 5 **Manodopera**

Gli operai dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari E idonei attrezzi, nonché dei dispositivi di protezione individuale. L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino 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.

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

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

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

L'Appaltatore è responsabile in rapporto 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 sia o 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.

Art. 6 **Accettazione dei materiali**

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato generale emanato con D.M. 145/00, le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I., e le altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione. Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti che nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'appaltatore dovrà presentare, se richiesto, adeguate campionature prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione del direttore dei lavori.

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

- a) dalle prescrizioni di carattere generale del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
- d) dagli elaborati grafici, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

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

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture dovranno provenire da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

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

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

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

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

Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio del direttore dei lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo provvisorio.

a) Qualità e provenienza dei materiali:

Per la qualità e provenienza dei materiali si fa riferimento al capitolato speciale d'appalto per lavori edilizi edito dalla Maggioli - del giugno 2013 – edizione 1.

b) Modalità di esecuzione dei lavori

1.- DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve inoltre provvedere alle necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in pristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, devono essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni devono sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

2.- MASSETTI

Al fine di realizzare un massetto totalmente privo di difetti, e necessario attenersi alle seguenti regole fondamentali valide indipendentemente dal tipo di malta o di legante utilizzato. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta dell'aggregato, che deve essere pulito, non contenere impurità ed avere una granulometria adeguata allo spessore del massetto da realizzare.

Utilizzando un aggregato con granulometria troppo fine e richiesto un maggiore quantitativo d'acqua di impasto e si riduce la porosità superficiale del massetto; di conseguenza, si allungano i tempi di asciugamento della malta e aumenta la possibilità di fessurazione da ritiro. Le fasce di livello o quota devono essere realizzate con lo stesso

legante utilizzato per l'esecuzione del massetto; al momento della stesura e staggatura della malta per la realizzazione del massetto, inoltre, le fasce non devono essere indurite.

Quando si deve ottenere la "saldatura" fra superfici già indurite ed impasto fresco (ad esempio nel caso in cui si interrompa la stesura del massetto per più di un'ora o in corrispondenza di fasce di livello indurite), le riprese di getto devono essere realizzate applicando sulla sezione terminale del massetto già indurito (tagliata in modo netto perpendicolarmente al supporto una boiaccia di adesione specifica).

Anche nel caso in cui si effettui il riempimento di una traccia realizzata in un massetto già realizzato sarà necessario applicare la medesima tipologia di boiaccia sulle superfici di contatto tra il massetto esistente e l'impasto di riempimento. Nel caso in cui nel massetto siano presenti tubazioni, al di sopra di queste deve essere garantito uno spessore minimo di malta di circa 2,5 cm; al fine di rinforzare questa esigua sezione di massetto e di limitare la formazione di fessurazioni e lesioni, inoltre, è opportuno posizionare a cavallo delle tubazioni una rete metallica con diametro dell'armatura pari a 2 mm. Nel caso in cui si vogliano migliorare le prestazioni del massetto nei confronti del rischio di fessurazioni, ad esempio in presenza di materiali comprimibili nella stratigrafia e del sottofondo, è necessario posizionare nella mezzera dello spessore un'armatura metallica zincata.

Tale armatura ha il compito di limitare l'apertura delle fessure prodotte dal ritiro e di quelle che si formano in corrispondenza dei giunti di controllo. In questo modo si mantiene l'ingranamento tra gli inerti, indispensabile per un buon trasferimento dei carichi tra i due lembi del giunto fessurato. La finitura può essere eseguita con frattazzo a mano, con disco d'acciaio o con elicottero, avendo cura (soprattutto nel caso in cui si utilizzino leganti o malte speciali) di non bagnare eccessivamente la superficie e di non soffermarsi a lisciare troppo nello stesso punto, al fine di evitare di richiamare acqua d'impasto in superficie favorendo la formazione di bleeding con conseguente riduzione della porosità superficiale ed allungamento dei tempi di asciugamento.

Quando il massetto è ancora fresco, non appena la consistenza è tale da permetterne il taglio senza lo sbriciamento degli inerti, è necessario procedere alla realizzazione di giunti di controllo. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie, tra pilastro e pilastro, e comunque ogni 20-25 m² all'interno e ogni 16 m² all'esterno, tagliando il massetto per una profondità di circa 1/3 dello spessore, prestando attenzione a non incidere la rete elettrosaldata qualora fosse presente. Nel caso in cui i massetti siano realizzati con leganti o malte speciali la dimensione delle campiture può essere convenientemente aumentata. Nel caso in cui si proceda alla realizzazione di un massetto in aderenza, i giunti dovranno essere realizzati in corrispondenza di quelli presenti nel sottofondo aderente. Trascorso il periodo di stagionatura (soprattutto nel caso in cui si debbano posare rivestimenti sensibili all'umidità come legno, resilienti, vernici epossidiche) deve essere effettuato il controllo dell'umidità residua del massetto utilizzando idonei strumenti, quali ad esempio l'igrometro a carburo o l'igrometro elettrico.

Tutte le fessure eventualmente formatesi a seguito della stagionatura del massetto devono essere sigillate monoliticamente con apposita resina prima della posa di qualsiasi pavimentazione.

La superficie del massetto finita con frattazzo, disco d'acciaio o elicottero, risulta nella maggioranza dei casi idonea a ricevere pavimentazioni in ceramica o in materiale lapideo. Quando essa non sia sufficientemente liscia e planare per la posa delle piastrelle, o nel caso in cui la quota del piano di posa sia troppo bassa rispetto a quella finale richiesta, si rende necessaria la realizzazione di una lisciatura. Nel caso di posa di pavimentazioni resilienti (linoleum, pvc, gomma, ecc.), inoltre, i piani di posa hanno sempre la necessità di essere perfezionati nel loro aspetto superficiale mediante uno strato di regolarizzazione, la cui resistenza meccanica dovrà essere compatibile sia con le esigenze d'utilizzo del pavimento, sia con le resistenze meccaniche del supporto.

3.- PARETI DIVISORIE

Le pareti divisorie saranno montate secondo le seguenti modalità:

Tracciatura delle pareti : La prima operazione da effettuare è la tracciatura delle pareti da realizzare sul pavimento, sulle pareti laterali di partenza e sul soffitto, avvalendosi di un filo marca-piano e del filo a piombo, oppure di un laser tracciatore. Questa operazione, se ben effettuata, consente di operare successivamente con la massima rapidità e precisione, e di distribuire in ogni locale tracciato la giusta quantità di materiale necessario per la realizzazione delle pareti previste.

Guide: Incollare sul dorso di tutte le guide da utilizzare una guarnizione larga biadesiva, quindi procedere con il fissaggio della guida ad "U" di base. Il passo successivo è il fissaggio, curandone particolarmente la messa a piombo, dei montanti verticali di partenza. alle pareti perimetrali.

Si procede quindi al fissaggio della guida ad "U" superiore dopo aver incollato sui fianchi la guarnizione adesiva, controllandone la messa a piombo con la guida inferiore.

Montanti: preparare i montanti verticali, già dotati di guarnizione su ambo i lati, controllando ed eventualmente adattandone la lunghezza. I montanti verticali verranno infilati tra la guida superiore ed inferiore, posizionando il primo a 20 cm circa da quello già fissato precedentemente sulla parete e tutti gli altri ad un interasse di 60 cm l'uno dall'altro o ad un interasse inferiore per altezze superiori allo standard .

Vani Porta in corrispondenza delle aperture delle porte, si posiziona un montante TBMG a tutt'altezza che verrà utilizzato per il fissaggio dei pannelli, affiancato verso l'interno dell'apertura da un altro montante come l'apertura prevista più 3 cm, necessario per il fissaggio dei controtelai delle porte. Il montante più corto dovrà essere bloccato a quello più lungo adiacente.

Attenzione: se si utilizzano pannelli Tecnoboard non devono assolutamente essere fissati sul montante su cui si fisserà il controtelaio della porta, ma su quello vicino.

Questo sistema permette di svincolare il fissaggio del pannello da quello delle porte, evitando così che le percussioni e le vibrazioni di queste incidano negativamente sulla stabilità del pannello. La traversa sovrapporta verrà realizzata con uno spezzone di montante, che verrà tagliato un centimetro più corto dell'apertura prevista. Questa verrà appoggiata sulla parte terminale dei montanti più corti e bloccata ai montanti più alti con due squadrette. Prevedere sul sovrapporta uno spezzone verticale di montante ancorato sulla traversa con le squadrette per il successivo fissaggio dei pannelli. Dopo aver realizzato il vano-porta, si prosegue con il posizionamento dei montanti fino a raggiungere la parete opposta o l'angolo della parete.

Accessori per sanitari:

In corrispondenza di bagni e cucina, dopo aver segnato gli assi dei sanitari, elettrodomestici, ecc. disporre gli appositi sostegni con i relativi attacchi idraulici, per i sanitari sospesi, rinforzare i montanti unendoli l'uno dentro l'altro rendendoli solidali con dei rivetti. NON utilizzare viti per questa operazione.

Terminato il montaggio della struttura, si passa al posizionamento del profilo ad "L" di partenza, molto utile per avere un allineamento orizzontale delle lastre, ma soprattutto per dare la possibilità agli impiantisti di passare tubi corrugati al di sotto della quota di progetto, senza creare disagi. Battere un piano orizzontale con il filo marcapiano ed avvitarlo al profilo ad "L" ai montanti, servendosi di viti Teks a testa piatta.

Preparazione del collante:

Contemporaneamente si può iniziare la preparazione del collante, spolverando il collante in un recipiente riempito d'acqua nella quantità necessaria.

Saturare completamente l'acqua con il collante, attendere 10 minuti, quindi mescolare bene con una cazzuola o con un frullino a basso regime di giri.

Montaggio delle lastre:

Posa della prima fila : I pannelli si montano con il lato lungo posto orizzontalmente e con il lato femmina dell'incastro sempre verso l'alto. Cominciando preferibilmente dal lato sinistro, appoggiare un pannello sull'apposita guida, con il lato maschio corto rivolto alla parete e il lato femmina lungo verso l'alto.

Spingere il pannello verso la parete e avvitarlo sul montante posizionato a 20 cm dalla parete stessa. Evitare assolutamente il fissaggio sul montante di partenza fissato alla parete! Procedere quindi al fissaggio sul secondo montante, posizionato a 60 cm dal primo. Dopo aver cosperso abbondantemente di collante il lato verticale femmina del primo pannello, procedere accostando e incastrando il pannello successivo fino a farlo congiungere perfettamente. Fissare anche il secondo pannello ai montanti verticali e passare al successivo.

Proseguire il montaggio dei pannelli fino alla fine della parete (o fino alla prima apertura) con lo stesso metodo. L'ultimo pannello sarà tagliato a misura . Il taglio dei pannelli avviene tramite apposito cutter.

Posa seconda fila: Ultimata la prima fila, bisogna partire con il montaggio della seconda fila dallo stesso lato della prima. Il primo pannello della seconda fila dovrà essere tagliato sul lato corto a circa 60 cm, in modo da non far corrispondere i giunti verticali della seconda fila con la prima ed ottenere un montaggio "a cortina". Bisogna riempire di collante il lato femmina orizzontale del pannello della prima fila, ed il lato del pannello da sovrapporre che appoggerà alla parete di partenza. Bisogna quindi appoggiare sul pannello della prima fila il lato maschio del pannello della seconda, spingendolo verso la parete e fissandolo poi sul primo montante. Procedere nella stessa maniera con il secondo pannello, dopo aver cosparso di collante il lato verticale femmina del pannello appena montato.

Montaggio sopraporta: Il pannello da montare al di sopra della porta deve essere sagomato a misura. Il fissaggio di questo pannello deve essere effettuato con molta cura, evitando di avvitarlo sulla traversa orizzontale al disopra della porta. I fissaggi verranno quindi posizionati esclusivamente sui montanti verticali .

Posa dell'ultima fila; I pannelli dell'ultima fila dovranno essere tagliati a misura, lasciando uno scuretto di circa 8 mm con il solaio sovrastante. Una volta fissati e stuccati i pannelli, questo scuretto viene rifinito con silicone bianco verniciabile, per realizzare un giunto elastico con il solaio, che possa assorbire eventuali vibrazioni e movimenti elastici di quest'ultimo.

Posa degli impianti: Completata la posa della struttura e della prima faccia dei pannelli, si passa alla distribuzione, all'interno della stessa, dei tubi corrugati necessari per il passaggio dei cavi degli impianti. Per evitare che i tubi si muovano, rendendo problematica l'operazione di infilaggio dei cavi, è opportuno bloccare i corrugati in corrispondenza dei passaggi sui montanti.

Posa seconda faccia : Per realizzare la seconda faccia procedere seguendo le stesse istruzioni appena descritte. Prima di chiudere completamente la parete è opportuno far passare le estremità dei tubi corrugati nei fori per le scatole elettriche preventivamente realizzati.

Predisposizione scatole elettriche: Man mano che i pannelli vengono fissati, è opportuno realizzare i fori per il posizionamento delle scatole elettriche. Per questa operazione è opportuno utilizzare un trapano con una fresa circolare, della dimensione esatta delle scatole elettriche previste. Generalmente si eseguono due fori orizzontali ravvicinati, per utilizzare scatole rettangolari con lati corti semicircolari.

STUCCATURA DEI GIUNTI:

Dopo una o due ore e comunque non dopo l'essiccazione del collante, asportare la colla in eccesso e con la stessa stuccare tutti i giunti e le viti. Passare la seconda mano di stuccatura dei giunti con lo stesso collante PT. Negli angoli interni, fra soffitto e parete applicare la rete in fibra di vetro . Per gli spigoli vivi utilizzare un paraspigolo metallico e la rete solo sul lato di giunzione ed abbondante collante PT. In alternativa usare il nastro di carta con doppia bandella in lamiera.

RASATURA:

L'ultima operazione è una leggera lisciatura a velo da effettuare con apposito rasante di finitura. Riempire un recipiente con acqua pulita, versare a spolvero la finitura fino a saturare l'acqua, attendere alcuni minuti poi procedere miscelando il tutto con una frusta ed un trapano elettrico a basso regime di giri. Con solai particolarmente elastici, è consigliabile realizzare uno scuretto riempito e rifinito con silicone bianco verniciabile.

4.- PAVIMENTI IN GRES PORCELLANATO e BATTISCOPIA

Il Grès porcellanato è un materiale che presenta una superficie vetrificata, con porosità praticamente nulle anche dalla parte della marca (lato che è a contatto con il supporto/massetto), questo rende meno immediata l'adesione delle piastrelle alla tradizionale malta di sabbia e cemento.

Per questo motivo si raccomanda la posa mediante l'uso di adesivi in grado di fornire una maggiore sicurezza dell'opera rispetto alla posa tradizionale.

La posa in opera del rivestimento deve essere eseguita utilizzando prodotti scelti in funzione della deformabilità e delle caratteristiche del supporto, delle dimensioni delle piastrelle e dell'ambiente di posa. È sempre consigliabile la posa a fuga larga e la progettazione di giunti di frazionamento tra le piastrelle (circa ogni 20-25 m² all'interno e ogni 9-16 m² all'esterno).

Le operazioni di posa si articolano nelle seguenti fasi:

- a. preparazione del supporto
- b. preparazione dell'adesivo
- c. applicazione dell'adesivo e posa delle piastrelle
- d. stuccatura delle fughe
- e. pulizia

a. preparazione del SUPPORTO

La superficie deve essere perfettamente piana, senza fessurazioni e screpolature, e ben pulita; le parti non ben attaccate debbono essere rimosse con molta cura. Superfici particolari come ad es. intonaci di gesso, richiedono la preventiva applicazione di un primer, qualora si utilizzi un adesivo cementizio.

b. preparazione dell'ADESIVO

Questa operazione è da prevedere nel caso si impieghino adesivi in polvere o adesivi a due componenti (gli adesivi in pasta, pronti all'uso richiedono semplicemente una riomogeneizzazione).

Lo scopo della fase di preparazione dell'adesivo è quello di ottenere un impasto perfettamente omogeneo e sufficientemente fluido, di facile applicazione e nel quale tutti i costituenti possano correttamente effettuare la propria funzione. In questa fase è fondamentale seguire le istruzioni dei produttori, per quanto concerne dosaggio e modalità di applicazione. Va tenuto conto del fatto che, dal momento della miscelazione, l'impasto è utilizzabile per un tempo limitato (definito "durata dell'impasto"), anche per questo dato, che può dipendere dalle condizioni ambientali, ed in particolare dalla temperatura, conviene comunque fare riferimento alle specifiche tecniche dei produttori.

c. applicazione dell' ADESIVO e posa delle PIASTRELLE

Applicare l'adesivo sul supporto mediante spatola dentata. Scegliere una spatola tale da consentire una buona bagnatura del rovescio delle piastrelle. Nel caso di pavimenti e di rivestimenti ceramici esterni, formati superiori a 900 cm², pavimenti soggetti a carichi pesanti o nel caso di applicazione in piscine e vasche, spalmare l'adesivo anche sul retro della piastrella per assicurarne la completa bagnatura.

Effettuare la posa rispettando il tempo aperto dell'adesivo riportato nella rispettiva scheda tecnica, tenendo conto che esso varia in funzione delle condizioni ambientali al momento della posa e del tipo di sottofondo. Controllare continuamente che l'adesivo non abbia formato una "pelle" in superficie e sia ancora fresco, in caso contrario ravvivare l'adesivo rispalmandolo con spatola dentata.

L'eventuale registrazione del rivestimento deve essere effettuata entro i limiti riportati nella scheda tecnica dell'adesivo.

d. Stuccatura delle fughe

Per la realizzazione di questa operazione si utilizza una spatola di gomma o di materiale plastico, in modo da ottenere un riempimento completo, regolare e compatto delle fughe tra le piastrelle.

Per il riempimento delle fughe si consiglia l'utilizzo di malte premiscelate colorate per fughe specifiche, in quanto esse offrono, a differenza dei più economici stucchi in sabbia e cemento vantaggi notevoli, quali la possibilità di abbinamento cromatico con il materiale ceramico e una minore porosità e quindi una minore tendenza a trattenere lo sporco.

Per particolari campi di applicazione, qualora si desideri ottenere una stuccatura impermeabile, inassorbente e con elevate resistenze agli acidi (es. piani di cucine in muratura, box doccia, ecc.), è possibile procedere alla stuccatura con una malta epossidica bicomponente.

e. PULIZIA

La cura con la quale si esegue la pulizia dopo la posa, influenzerà la pulibilità del pavimento per tutta la sua durata, i prodotti devono essere sottoposti continuamente a tutti i test di resistenza alle macchie previsti dalle norme UNI EN. Le piastrelle sono ricoperte da uno strato vetroso che normalmente chiamiamo smalto.

Si può quindi dire che la superficie di una piastrella smaltata è composta da materiale simile al vetro e come tale va trattata quando si decide di pulirla. Importante, è la prima pulizia fatta a pavimento nuovo.

E' necessario togliere, con i prodotti adeguati, tutti i residui di cemento lasciati in fase di posa e stuccatura dai posatori, utilizzando detergenti a base acida diluito 1:5 in acqua, accompagnato da una decisa azione meccanica, ovviamente di materiale non abrasivo (motospazzole o spugne tipo Vileda).

E' altrettanto importante risciacquare bene fino a vedere l'acqua usata limpida. Se questa operazione non viene fatta correttamente il pavimento conserverà un invisibile strato di calcare che col tempo si potrà macchiare o impedire una "bella pulizia". Fatto questo e avuta la certezza che le piastrelle sono ben pulite, il pavimento non presenterà più

problemi. Se però la pulizia iniziale non è stata ben eseguita ed il pavimento presenta aloni, macchie o piastrelle con superficie opacizzata ecc. è necessario ripartire da zero con la pulizia, cioè prima con detergente a base acida e poi lavare e risciacquare, ripetutamente con acqua sempre pulita in quanto non esistono detergenti in grado di pulire all'istante e al solo passaggio, un pavimento così sporco.

5.- CONTROSOFFITTI

Le Lastre devono essere certificate ed omologate "**CLASSE 0" (incombustibile)**. Le prove ed i certificati devono essere eseguiti secondo quanto disposto dal D.M.I. 26 giugno 1984.

Il montaggio deve essere eseguito nel seguente modo:

*Tracciare la quota di riferimento alla quale deve essere installato il controsoffitto. Lo spessore minimo tra l'intradosso del solaio ed il controsoffitto deve essere non inferiore a 90/100 mm. Posizionare il profilo perimetrale in corrispondenza della tracciatura a parete. Marcare sul solaio le linee parallele che individuano la posizione dell'orditura primaria (interasse 60cm o 120cm). In corrispondenza delle suddette linee, fissare al solaio i pendini di sostegno ad interasse max di 900mm. Vincolare l'orditura primaria al pendino tramite gancio con molla. Regolare la planarità dell'orditura agendo sulla molla del gancio di sospensione. Posizionare i profili secondari da 600mm o 1200mm ad interasse di 600mm, inserendo a scatto le ali, in corrispondenza delle asole riportate sul profilo primario. Nel caso in cui si utilizzi il profilo secondario da 1200mm inserire il profilo trasverso da 600mm, incastrando a scatto le ali in corrispondenza delle asole riportate sul profilo secondario da 1200mm. Si otterranno così i quadrati aventi dimensione 600x600 mm. Posizionare il profilo distanziatore da 600mm ad interasse di 1500mm, a scatto, sul dorso del profilo primario precedentemente posizionato ad interasse 600mm. In questo modo si collegano parallelamente fra di loro tutti i profili primari.

I controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici perfettamente orizzontali o sagomate secondo le prescritte centine, senza ondulazioni ed altri difetti. Al manifestarsi di difetti, la D.L. avrà la facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare il rifacimento, a carico dell'Impresa, del controsoffitto.

6.- INTONACI

Gli intonaci dovranno essere eseguiti dopo aver rimossa dai giunti delle murature la malta poco aderente, ed avere 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, screpolature, 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'impresa 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'impresa il fare tutte le riparazioni occorrenti.

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

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:

Intonaco grezzo o arriciatura - 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 estenderà con la cazzuola o col frattone stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, sicché le pareti riescano per quanto possibile regolari.

Intonaco comune o civile - Appena l'intonaco grezzo avrà preso consistenza, si distenderà su di esso un terzo strato di malta fina (40 mm), 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.

Intonaco a stucco - Sull'intonaco grezzo sarà sovrapposto uno strato alto almeno 4 mm di malta per stucchi, che verrà spianata con piccolo regolo e governata con la cazzuola così da avere pareti perfettamente piane nelle quali non sarà tollerata la minima imperfezione.

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

Intonaco a stucco lucido - Verrà preparato con lo stesso procedimento dello stucco semplice; l'abbozzo però deve essere con più diligenza apparecchiato, di uniforme grossezza e privo affatto di fenditure.

Spianato lo stucco, prima che esso sia asciutto si bagna con acqua in cui sia sciolto del sapone di Genova e quindi si comprime e si tira a lucido con ferri caldi, evitando qualsiasi macchia, la quale sarà sempre da attribuire a cattiva esecuzione del lavoro.

Terminata l'operazione, si bagna lo stucco con la medesima soluzione saponacea lisciandolo con pannolino.

Intonaco di cemento liscio - L'intonaco a cemento sarà fatto nella stessa guisa di quello di cui sopra impiegando per rinzafo una malta cementizia. L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio col ferro e potrà essere ordinato anche colorato.

Rivestimento in cemento a marmiglia martellinata. - Questo rivestimento sarà formato in conglomerato di cemento nel quale sarà sostituita al pietrisco la marmiglia della qualità, delle dimensioni e del colore che saranno indicati. La superficie in vista sarà lavorata a bugne, a fasce, a riquadri eccetera secondo i disegni e quindi martellinata, ad eccezione di quegli spigoli che la Direzione dei Lavori ordinesse di formare lisci o lavorati a scalpello piatto.

Rabbocature - Le rabbocature che occorressero su muri vecchi o comunque non eseguiti con faccia vista in malta o sui muri a secco, saranno formate con malta.

Prima dell'applicazione della malta, le connessioni saranno diligentemente ripulite, fino a conveniente profondità, lavate con acqua abbondante e poi riscagliate e profilate con apposito ferro. Le superfici di pareti e di soffitti dovranno risultare perfettamente piane; saranno controllate con regolo rigorosamente rettilineo che dovrà risultare combaciante con la rasatura in qualunque posizione; orizzontale, verticale o diagonale.

6.- RASATURE

La composizione della malta da adottarsi per le rasature a finire a gesso, dovrà corrispondere alle sottoelate proporzioni:

- gesso 70 kg

- calce idrata in polvere 30 kg

Le superfici destinate a ricevere lo strato a finire di intonaco di gesso, dovranno essere esenti da polvere e efflorescenze, pertanto l'Appaltatore prima di dar corso ai lavori dovrà provvedere alla loro spolveratura con scope di saggina. Nel caso di superfici in cemento, queste devono presentare una rugosità sufficiente a garantire l'aderenza dell'intonaco ed essere prive di tracce di olio, grasso, ruggine e simili. Non si procederà mai ad eseguire le rasature a gesso quando il minimo della temperatura nelle 24 ore sia tale da pregiudicare la normale buona presa della malta di gesso, salvo l'adozione di particolari accorgimenti mediante adeguate chiusure di protezione dei locali o installazioni di sorgenti di calore, restando comunque l'Appaltatore, anche in questo caso, unico responsabile della buona riuscita dell'opera. Per l'esecuzione della rasatura a gesso, dovranno essere predisposte opportune poste di numero sufficiente, onde ottenere superfici ben piane e verticali, perfettamente uniformi, ovvero secondo le superfici curve stabilite. La superficie da rasare a gesso dovrà essere preventivamente bagnata per evitare che l'intonaco rustico assorba l'acqua d'impasto della malta di gesso. Nel caso l'applicazione dovesse avvenire a più strati, si dovrà graffiare lo strato precedente prima di applicare il successivo; questo dovrà essere applicato quando il precedente è semiasciutto; se necessario si dovrà inumidire la superficie. In caso di superfici difettose, prima di dar corso ai lavori di cui alla presente specifica, le zone in questione dovranno essere rimosse e riapplicato l'intonaco rustico di sottofondo.

La malta di gesso su sottofondo in intonaco rustico, dovrà essere posta in opera mediante frattazzi metallici e tirata sottostadia in modo che la superficie risulti perfettamente piana ed uniforme, senza ondeggiamenti e disposta in

perfetto piano verticale, o secondo le superfici degli estradossi. Lo strato dovrà risultare dello spessore mediamente non inferiore ai mm 5. In corrispondenza degli spigoli saranno posti in opera i paraspigoli sottointonaco in lamierino di alluminio forato. Si dovrà accertare che le rasature a finire a gesso non presentino peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, nei piani, nei piombi, scoppiettii, sfioriture, ecc., e che presentino la necessaria consistenza e non polverizzino. Le superfici di pareti e di soffitti dovranno risultare perfettamente piane; saranno controllate con regolo rigorosamente rettilineo che dovrà risultare combaciante con la rasatura in qualunque posizione; orizzontale, verticale o diagonale.

7.- TINTEGGIATURE

La tinteggiatura sarà realizzata su intonaco civile nuovo a calce/cemento o altro materiale rasante previa applicazione di un prodotto di fondo al fine di uniformare l'assorbimento della parete. La stesura del prodotto dovrà avvenire a seguito di un'accurata preparazione del supporto mediante raschietto e spazzola di saggina al fine di eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare.

Prima di procedere alla tinteggiatura dovrà essere stesa una mano di fondo fissativo all'acqua senza solventi.

I prodotti potranno essere dati a spruzzo con compressore ovvero mediante rullo e pennello.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature dovranno, se richiesto, 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.

Prima d'iniziare le opere da pittore, l'Impresa ha inoltre l'obbligo di eseguire nei luoghi e con le modalità che le 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, rivestimenti, infissi, ecc.), restando a suo carico ogni lavoro necessario a riparare i danni eventualmente arrecati.

L'Appaltatore è tenuto ai ripristini di tinta finali anche a seguito dell'esecuzione di lavorazioni da parte di subappaltatori o di Imprese esterne incaricate dalla Stazione Appaltante.