



POLITECNICO DI MILANO

Area Tecnico Edilizia

P.zza Leonardo da Vinci, 32 - 20133 M I L A N O

PHONE: +39 02 2399.1 www.polimi.it

Campus:
LA MASA

Edificio N°:
22

via La Masa, 34 - Milano

Struttura:
DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Codice Lavoro:
490_09

Oggetto:
Ristrutturazione interni, bonifica da amianto e riqualificazione impiantistica
dell'edificio n. 22 (ex PPG)
Lotto funzionale n.1: Piani Rialzato e Primo

Progetto ESECUTIVO

Progettazione: Area Tecnico Edilizia
Progettazione Esecutiva: arch. Dario Poli
Responsabile Unico del Procedimento: arch. Gennaro Leanza
Consulenza Opere Strutturali:
Consulenza impianti:

Titolo Documento OPERE CIVILI	Categoria Documento CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
---	---

CODICE TAVOLA		SCALA:	PLOTTAGGIO:	FORMATO:	A4
PROG.		NOME FILE:			
REVISIONE		NOTE:			
013	OC001	0	0		
3					
2					
1					
0	EMISSIONE E STAMPA	20/07/09	DP	GL	GL
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

PARTE PRIMA 2

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....3

1.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	3
2.	MURATURE, TAVOLATI E PARTIZIONI VERTICALI	4
3.	INTONACI	5
4.	ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI	5
5.	RIVESTIMENTI.....	5
6.	PAVIMENTI INTERNI.....	5
7.	CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI.....	7
8.	OPERE DA FABBRO	8
09.	OPERE DA VERNICIATORE.....	8
10.	SMALTIMENTO RIFIUTI	9
11.	TERMINALI IDROSANITARI	9
12.	OPERE DA SERRAMENTISTA	10
13.	ASSISTENZE MURARIE – DIFFUSORI IMP. MECCANICO.....	13

PARTE SECONDA 14

SPECIFICHE TECNICHE.....15

1.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	15
2.	MURATURE-DIVISORI	18
3.	MASSETTI E PAVIMENTI.....	20
4.	RIVESTIMENTI.....	22
5.	CONTROSOFFITTI E VELETTE	22
6.	PARETI MOBILI	23
7.	SERRAMENTI.....	23
8.	OPERE DA VERNICIATORE.....	25
9.	ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	26

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO OPERE CIVILI

PARTE PRIMA

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

1. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

VOCE 1

Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., compresi: i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. La demolizione dei tavolati in blocchetti di gesso è da eseguire nell'ala est e riguarda i divisori degli uffici e nel corridoio. La demolizione andrà effettuata previa rimozione di canali elettrici ed il sezionamento degli impianti che sono ivi attestati. Inoltre sarà necessario proteggere e sigillare i diffusori a parete dell'impianto di trattamento dell'aria primaria che, pur essendo alloggiati nelle pareti da demolire, non devono essere né rimossi e né danneggiati.

VOCE 2

Rimozione di controsoffitti e vele, in lastre di cartongesso rasate, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisionali e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. La rimozione riguarda i cassonetti a plafone dell'ala ovest e andrà effettuata avendo cura di non rovinare i diffusori lineari che dovranno essere successivamente smontati e riutilizzati.

VOCE 4

Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati in mattoni forati, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., compresi: i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. La demolizione dei tavolati è da eseguire nell'ala ovest e riguarda i divisori delle aule (loc.002, 005) e i vani porta del locale 010. La demolizione dovrà essere effettuata dopo la rimozione di controsoffitti e dei diffusori lineari e dopo la rimozione dei canali elettrici ed il sezionamento degli impianti che sono ivi attestati.

VOCE 5

Rimozione di porte in legno interne di accesso a uffici, laboratori, aule, bagni e locali tecnici, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate. Con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 7

Demolizione di pavimenti interni, in piastrelle di ceramica, da eseguirsi nei w.c. ala est, compresa la malta di allettamento, comprese le opere provvisionali di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 8

Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni da eseguirsi nei bagni dell'ala est, previo sezionamento di impianto idrosanitario. Comprese le opere provvisionali di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 9

Rimozione di rivestimenti in piastrelle di ceramica, con relativa malta di allettamento o collante, da supporti che vengono conservati, da eseguirsi sulle pareti dei bagni nell'ala est. Compresi il carico, trasporto

ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 10

Rimozione di serramenti interni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. La rimozione riguarda la parete mobile dell'ufficio logistica nell'ala est (loc.017b) e le porte vetrate di accesso ai corpi scale e al corridoio ala est, e dovrà essere effettuata previa protezione di pavimenti e rivestimenti in marmo botticino esistenti per non danneggiarli.

VOCE 11

Demolizione di pavimenti interni resilienti su tutto il piano rialzato, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 13

Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, vasi, bidet e lavabi w.c. ala est ed ala ovest, compreso il lavabo nel bagno disabili dell'ala est, previo sezionamento di impianto idrosanitario. Incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 14

Rimozione delle linee di alimentazione, dell'acqua calda e fredda, dei lavabi nei bagni dell'ala est fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 14

Rimozione delle linee di alimentazione, dell'acqua calda e fredda, dei lavabi e del bidet nei bagni dell'ala est fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 15

Rimozione delle linee di alimentazione, delle cassette di scarico dei vasi igienici nei bagni dell'ala est fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.

VOCE 27

Rimozione di pavimenti interni sopraelevati, da effettuarsi presso la portineria e l'ufficio logistica (loc.021 e 017b) presso l'ala est, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo dei pannelli nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento in luogo definito dalla D.L.

2. MURATURE, TAVOLATI E PARTIZIONI VERTICALI

VOCE 18

Parete divisoria realizzata con lastre in gesso rivestito, con doppia lastra da 13 mm per faccia, a bordi assottigliati sulle due faccie ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a

pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'impresa. Le pareti in cartongesso sono previste per i divisori tra gli uffici, e il corridoio dell'ala est e per i tavolati del laboratorio, della sala riunioni e dell'atrio nell'ala ovest.

VOCE 55

Tavolati in mattoni forati, di spessore: 8 cm, da eseguirsi per realizzazione di spalle e voltini dei nuovi vani porta presso il laboratorio (loc. 010 ala ovest), con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni.

3. INTONACI

VOCE 16

Intonaco a civile su superfici limitate e circoscritte quali tracce su tavolati e muri, riquadrature di vani, tamponamenti di vani e simili. Compresi i piani di lavoro interni, il maggior onere di mano d'opera per apprestamenti, preparazioni, raccordi all'esistente. Da realizzare su tutte le tracce, a parete ed a plafone, relative a demolizione di tavolati e controsoffitti e sulle tracce derivanti dagli adattamenti dei vani porta.

VOCE 56

Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arriciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni. Da eseguirsi sui tamponamenti dei vani porta nel laboratorio ala ovest (loc.010)

4. ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI

VOCE 18

Fornitura e posa in opera di pannelli fonoisolanti tipo "Isolmant Perfetto CG" o prodotto equivalente, per isolamento acustico di divisori interni in cartongesso. I pannelli sono costituiti da uno strato di fibra in tessile tecnico ad elevato potere fonoisolante ed ottima resistenza termica. Caratteristiche tecniche: Spessore 45 mm, potere fonoisolante (della parete in cartongesso con doppia lastra per ogni faccia con interposto il pannello): $R_w = 54 \text{ dB}$, formato: pannelli da $0.6 \text{ m} \times 1.00 \text{ m} = 0.6 \text{ mq}$

5. RIVESTIMENTI

VOCE 26

Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, nei bagni dell'ala est, spess. 8/10 mm, dim. cm 20x20, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulizia e le assistenze murarie. Colori a scelta della D.L.

6. PAVIMENTI INTERNI

VOCE 19

Scarifica di massetto mediante fresatura e sabbiatura metallica, pulizia ed aspirazione dei detriti su tutta la superficie interessata dalla rimozione del pavimento vinilico.

VOCE 20

Massetto per pavimento in gres, da eseguirsi presso i bagni dell'ala est, previa realizzazione dell'impianto idrosanitario. Compresa la posa con malta di allettamento, o cappa di protezione di

manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, la costipazione ed il livellamento a frattazzo lungo, spessore cm 5.

VOCE 21

Posa di pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato, spessore 9 mm, dim. 60x30 cm , incollato su idoneo sottofondo; fugato con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti, compresa la formazione di giunti di dilatazione, comprese assistenze murarie, esclusi il sottofondo e la fornitura delle piastrelle. Da eseguirsi per la nuova pavimentazione in sostituzione al pavimento resiliente rimosso ed al pavimento in piastrelle nei bagni demolito.

VOCE 22

Fornitura di piastrelle in gres fine porcellanato antiusura e antimacchia, ingelive, in prima scelta, pressate, colorate in massa, pienamente vetrificate come da norme UNI EN ISO 14411 - Gruppo BI a - con assorbimento d'acqua =0,1%, ottenute da miscele selezionate di argille, quarzi e feldspati cotte a temperatura di 1250°C tipo "PIETRE NATIVE di Casalgrande Padana - Meteor Nero", con superficie naturale, formato 60x30 cm, spessore 9.5 mm, colore nero, serie meteor o prodotto equivalente autorizzato dalla direzione lavori. Compreso il trasporto e lo scarico delle piastrelle al piano cantiere. La fornitura serve alla nuova pavimentazione del piano rialzato, in sostituzione al pavimento resiliente rimosso, comprende una maggiorazione della quantità del 7% dovuta allo sfrido e alla scorta.

Caratteristiche tecniche

- classificazione prodotto: (UNI EN ISO 14411) gruppo B1a completamente greificato
- caratteristiche dimensionali e d'aspetto: (UNI EN ISO 10545-2) tolleranze minime nella 1a scelta
- assorbimento di acqua: (UNI EN ISO 10545-3) $\leq 0.10\%$
- resistenza alla flessione: (UNI EN ISO 10545-4) N/mm² 50-60
- resistenza al gelo: qualsiasi norma purchè garantita
- resistenza attacco chimico: (UNI EN ISO 10545-13) nessuna alterazione
- resistenza usura ed abrasione: alta
- dilatazione termica lineare: (UNI EN ISO 10545-8) $6,6 \times 10^{-6}$
- resistenza alla scivolosità: (DIN 51130) R9a
- resistenza dei colori alla luce: (DIN 51094) nessuna variazione
- resistenza alle macchie: (UNI EN ISO 10545-14) garantita

VOCE 23

Lucidatura in opera di pavimenti in lastre di marmo, con superficie già levigata, da eseguirsi nelle aree di ingresso delle ali est ed ovest e nei pianerottoli dei corpi scala al piano rialzato; compresa assistenza muraria e pulizia finale.

VOCE 24

Fornitura e posa in opera di zoccolino in plastica flessibile, altezza 7 cm, compresa assistenza muraria sul perimetro dei locali pavimentati in gres, laddove non sia presente la canalina a zoccolino per la distribuzione degli impianti elettrici e dati.

VOCE 25

Fornitura e posa in opera di zoccolino in lastre di marmo botticino semiclassico, 8 x 1 cm, piano e costa lucidati , 1° scelta, in lastre calibrate e lucidate, posate con adesivo o con malta, comprese assistenze murarie, protezione e pulizia finale. Lo zoccolino è previsto nell'area di ingresso della ala est dove viene demolito il divisorio esistente e ricostruita la parete in cartongesso.

VOCE 28

Pavimento sopraelevato ispezionabile, da realizzarsi presso l'ufficio logistica e la portineria dell'ala est (loc. 021, 017b, 017a parte), composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in conglomerato di legno e resine, spessore 38/40 mm, classe 1, previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m. Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.

VOCE 29

Finitura superficiale per pavimenti sopraelevati, da realizzarsi presso l'ufficio logistica e la portineria dell'ala est (loc. 021, 017b, 017a parte), costituita da piastrelle 60x60 cm di gres fine porcellanato tono botticino

7. CONTROSOFFITTI - PARETI MOBILI

VOCE 30

Realizzazione di cassonetto in cartongesso per occultamento tubi di distribuzione rete calore. Incassonettatura in lastre di gesso lisce e rasate, compresa la ripresa dell'intonaco a plafone. Da realizzarsi a plafone, sopra le finestre, lungo il perimetro interno del piano rialzato.

VOCE 35

Controsoffitto in lastre di gesso da cm 70 x 140 circa con giunti sigillati e rasati, da realizzarsi presso gli ingressi alle ali est e ovest (017, 004) (in corrispondenza delle aree pavimentate con marmo), nella zona coffee break – ala est (033) e nei cassonetti per l'occultamento dei canali e dei diffusori lineari dell'impianto di trattamento dell'aria primaria nell'ala ovest (010, 002a, 001a,b,c). Orditura costituita da idonei traversini portanti e profili, eventualmente pendinata. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Lastre lisce spessore 15 mm con bordo armato da 30 mm.

VOCE 36

Controsoffitti in pannelli di fibra minerale, 600 x 600 mm a bordi disegnati, a decoro fessurato, bianco, spessore 15 - 17 mm, con cornice perimetrale di finitura, da realizzarsi nei corridoi ala est e ala ovest (042, 004), nei locali coffee break, open space, portineria ed uffici ala est (033, 038, 021, 017b, 034, 037) e nell'atrio e nel corridoio/ufficio ala ovest (002b, 001); orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, con adeguata pendinatura. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Orditura seminascosta.

VOCE 37

Velette, incassettature con lastre lisce in gesso, spessore 30 mm, rasate. Da realizzarsi nell'ala est presso i locali open space, coffee break e uffici (038, 033, 034 e 037) e nell'ala ovest presso il laboratorio, la sala riunioni e gli uffici (010, 002a, 001a,c). Comprese le sfinestrature e gli adattamenti necessari per installare i diffusori dell'impianto di trattamento dell'aria primaria. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.

VOCE 51

Sostituzione di sportelli in lamiera a plafone con sportelli in cartongesso, resistenti all'umidità, completi di telaio e meccanismo di apertura per ispezione cassonetto. dim. 90x40 cm. Da installarsi presso i w.c. e le zone di ingresso delle ali est ed ovest.

VOCE 53

Pareti mobili formate da pannelli ciechi, spessore 100 mm, realizzati con doppia pannellatura da 12-18 mm di spessore in truciolare con rivestimento in melaminico nobilitato bordato, con profilo ad omega di finitura e strato interno in lana minerale; struttura portante in profilati di acciaio zincato costituita da montanti a sezione rettangolare 50 x 25 mm dotati di livellatori di base e pressori di contropinta superiore per compensazione di dislivelli; traverse di collegamento ad U da 50 x 25 mm; canaline ad U da 50 x 25 mm a soffitto e a pavimento; copriscretti in PVC. In opera, comprese tutte le assistenze murarie. Le pareti mobili devono essere installate nel locale 001 – ala ovest, per la suddivisione in uffici (001a,b,c,d)

VOCE 54

Pareti mobili formate da pannelli con porta a battente cieco tamburato in legno, rivestito con laminato plastico melamminico e massello perimetrale in legno duro. Il pannello di parete mobile su cui si inserisce tale porta ha le stesse caratteristiche riportate nella voce 53. I pannelli dotati di porta sono previsti all'ingresso degli uffici 001a,b,c,d – ala ovest

8. OPERE DA FABBRO

VOCE 34

Grandi riparazioni di infissi in lega leggera di alluminio, da compiere su tutte le finestre e le porte vetrate esterne del piano rialzato. Compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, sostituzione maniglie e serrature, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento; esclusa la fornitura delle parti sostituite.

VOCE 42

Chiudiporta aereo con azionamento a pignone e cremagliera, con braccio fermo e forza di chiusura regolabile, grandezza EN 2, 3 e 4, velocità di chiusura regolabile, battuta finale regolabile e piastra di montaggio con gruppo di fori universale; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Da installarsi sulle porte di ingresso dai corridoi ai w.c. della est e dell'ala ovest.

09. OPERE DA VERNICIATORE

VOCE 31

Pitturazione a due riprese, su superfici interne, in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in

emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi a base di copolimeri sintetici, traspirante e semilavabile (p.s. 1,54 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 4.000 colpi spazzola (DIN 53778). Da eseguirsi su pareti, controsoffitti e velette, intonacate o lisciate a gesso, di tutti i locali interessati dai lavori con colori a scelta della D.L.

VOCE 32

Trattamento di superfici, con primer in solvente applicato a rullo o pennello, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Da eseguirsi, prima di effettuare la pitturazione, negli stessi locali previsti nella voce precedente.

VOCE 33

Verniciatura ad una mano con smalto sintetico o con resine acriliche in soluzione acquosa, su manufatti lineari quali tubi, paraspigoli, profilati e simili, già trattati con antiruggine o verniciati. Compresa eventuale pulizia, i piani di lavoro e le assistenze murarie. Con diametro o sviluppo equivalente da 10,1 a 15 cm di diametro. Da eseguirsi sul serramento vetrato della portineria nell'ala est (loc. 021) con colore a scelta della D.L.

10. SMALTIMENTO RIFIUTI

VOCE 3

Conferimento a discarica, autorizzata per lo smaltimento di macerie inerti provenienti da demolizioni di elementi in gesso, compresi oneri di discarica. Conferimento relativo alle macerie provenienti dalla demolizione di tavolati in blocchetti di gesso e controsoffitti in gesso.

VOCE 6

Conferimento a discarica, autorizzata per lo smaltimento di macerie inerti provenienti dalle demolizioni di tavolati in forati, massetti, pavimenti e rivestimenti in ceramica, compresi oneri di discarica. Conferimento relativo alle macerie provenienti dalla demolizione di tavolati in forati, pavimenti e rivestimenti in ceramica e massetti e tutte le macerie derivanti dalle assistenze murarie agli impianti.

VOCE 12

Conferimento a discarica, autorizzata per lo smaltimento di macerie inerti provenienti da demolizioni di pavimenti resilienti. Conferimento relativo alle macerie provenienti dalla demolizione pavimento resiliente esistente.

11. TERMINALI IDROSANITARI

VOCE 47

Fornitura e posa in opera di bidet monoforo filo parete tipo "Ideal Standard - serie Tonic" o simile completo di fissaggi a pavimento cm 36 x 54,5. Il bidet in oggetto deve essere installato nel bagno 026c dell'ala est

VOCE 48

Fornitura e posa in opera di vasi igienici a cacciata filo parete tipo "Ideal Standard - serie Tonic" o simile con raccordo di scarico a pavimento a corredo, completo di sedile e fissaggi a pavimento cm 36 x 54,5. I vasi nuovi igienici sostituiscono quelli rimossi in tutti i bagni del piano rialzato.

VOCE 49

Fornitura e posa in opera di lavabo a parete monoforo con sistema di troppo pieno nascosto tipo "Ideal Standard - serie Imagine" cm 105 x 48. I lavabi sostituiscono quelli esistenti nei quattro bagni 008a, 009a, 025a, 026a.

VOCE 50

Fornitura e posa in opera di lavabo per disabili reclinabile con dispositivo meccanico, con poggiagomiti e paraspruzzi in vetrochina colore bianco, completo di: rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole. Il lavabo in oggetto sostituisce il lavabo rimosso nel bagno per disabili dell'ala est (loc.024)

12. OPERE DA SERRAMENTISTA

VOCE 38

Fornitura e posa in opera di porte interamente vetrate ad un battente, luce netta passaggio cm 90xH232, tipo "Tekno Par - PVT10/TR/SB 900" o prodotto equivalente in cristallo temperato, sp. 10 mm, conformi alle vigenti norme di sicurezza, complete di imbotte con battuta, realizzate con estrusi di alluminio con trattamento di anodica naturale, a rivestire vano in cartongesso, comprese le relative guarnizioni. Le porte, non hanno cerniere visibili e sono dotate di maniglia a leva in acciaio inox tipo hoppe e relativa serratura. Vetrofania intermedia H 1200 a righe con effetto satinato. Compreso ogni onere necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte. Porte da installarsi in tutti gli uffici dell'ala est, compresa la portineria e l'ufficio logistica.

VOCE 39

Fornitura e posa in opera di porte interamente vetrate a due battenti, luce netta passaggio cm (90+30)xH232 cm, tipo "Tekno Par - PVT10/TR/SB 1200" o prodotto equivalente in cristallo temperato, sp. 10 mm, conformi alle vigenti norme di sicurezza, complete di imbotte con battuta, realizzate con estrusi di alluminio con trattamento di anodica naturale, a rivestire vano in cartongesso, comprese le relative guarnizioni. Le porte, non hanno cerniere visibili e sono dotate di maniglia a leva in acciaio inox tipo hoppe e relativa serratura. Vetrofania intermedia H 1200 a righe con effetto satinato. Compreso ogni onere necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte. Porta da installarsi presso l'open space dell'ala est (loc. 038)

VOCE 40

Fornitura e posa in opera di porta interna cieca ad un battente, luce netta passaggio cm 90xH210, tipo "Ergon Normal", costituita da:

- L'anta dovrà essere di spessore 50 mm composta da: pannello tamburato a nido d'ape riquadrato con telaio in listellare d'abete sui fianchi e multistrati marino sui lati inferiore e superiore, placcato con MDF spessore 5 mm, e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. 0,9 mm colore a scelta della D.L.. Detta anta sarà protetta sui bordi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore.
- Il collegamento articolato dell'anta alla cassa sarà ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa;
- La cassa sarà composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. La cassa a vista sarà in lamiera di alluminio colorata a polvere, con colori a scelta della D.L., e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte dovrà garantire la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una facile ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infisso.
- accessori d'uso dovranno essere: maniglia a "C" di tipo pesante in alluminio, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte.

Sono compresi i falsi telai e l'eventuale adattamento dimensionale del vano porta esistente sul tavolato.

Porte da installarsi presso i bagni, il locale tecnico ed il ripostiglio dell'ala est (025a, 026a, 024, 024b, 028) e presso i bagni, il locale tecnico, il locale server, il ripostiglio e l'ufficio dell'ala ovest (008a, 009a, 011, 012, 013, 007, 001d).

VOCE 41

Fornitura e posa in opera di porta interna cieca con anta a movimento rototraslante a raggio variabile e con un sistema di apertura su entrambi i fronti, luce netta passaggio cm 75xH210, tipo "Ergon Community" o prodotto equivalente, costituita da:

- L'anta dovrà essere di spessore 50 mm composta da: pannello tamburato a nido d'ape riquadrato con telaio in listellare d'abete sui fianchi e multistrati marino sui lati inferiore e superiore, placcato con MDF spessore 5 mm, e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. 0,9 mm colore a scelta della D.L.. Detta anta sarà protetta sui bordi verticali da un profilo di alluminio dotato di due spazzolini di tenuta.
 - La cassa sarà composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. La cassa a vista sarà in lamiera di alluminio anodizzata e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte dovrà garantire la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una comoda ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infisso.
 - Il meccanismo, che garantisce il movimento rototraslante dell'anta, sarà dotato di battuta in materiale plastico a doppio invito che, nella posizione di chiusura, blocca l'anta centralmente. Il binario in profilo a "C" di alluminio dovrà essere a quattro guide di scorrimento ed il carrello sarà composto da sei cuscinetti atto a garantire lo scorrimento e la traslazione dell'anta.
 - accessori d'uso dovranno essere: maniglia a "C" di tipo pesante in alluminio, serratura con dispositivo libero/occupato e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte.
- Sono compresi i falsi telai e l'eventuale adattamento dimensionale del vano porta esistente sul tavolato.
Le porte sono da installarsi internamente ai bagni del piano rialzato.

VOCE 43

Fornitura e posa in opera di porta interna vetrata ad un battente, luce netta passaggio cm 100xH210, tipo "Ergon Normal" o prodotto equivalente costituita da:

- Anta con cornice in abete di spessore 50 mm placcato con MDF da 5 mm e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. mm 0,9, colore a scelta della D.L..
- Superficie vetrata con cornice complanare in alluminio e vetro stratificato antisfondamento 4+4 con bordo in laminato
- L'anta è protetta nei fianchi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore che avvolge l'anta stessa ed i cui bordi sono complanari alla superficie del pannello.
- Il collegamento articolato dell'anta all'imbotte è ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa;
- cassa composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. Cassa a vista in lamiera di alluminio R. 2,5 finita anodizzata e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte garantisce la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una pratica ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infisso.
- accessori d'uso: maniglia e maniglione antipanico in acciaio inox, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte. Le parti in alluminio a vista sono colorate a polveri, con colori a scelta della D.L.
- chiudiporta ad anta e chiusura elettrica.

Le porte sono accessi controllati e uscite di emergenza, e sostituiscono le porte vetrate esistenti nei corpi scala al piano rialzato. La posa in opera avverrà direttamente sulle cornici in marmo esistenti.

VOCE 44

Fornitura e posa in opera di porta interna vetrata ad un battente, luce netta passaggio cm 130xH210, tipo "Ergon Normal" o prodotto equivalente costituita da:

- Anta con cornice in abete di spessore 50 mm placcato con MDF da 5 mm e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. mm 0,9, colore a scelta della D.L..
- Superficie vetrata con cornice complanare in alluminio e vetro stratificato antisfondamento 4+4 con bordo in laminato
- L'anta è protetta nei fianchi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore che avvolge l'anta stessa ed i cui bordi sono complanari alla superficie del pannello.
- Il collegamento articolato dell'anta all'imbotte è ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa;
- cassa composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. Cassa a vista in lamiera di alluminio R. 2,5 finita anodizzata e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte garantisce la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una pratica ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infixo.
- accessori d'uso: maniglia e maniglione antipanico in acciaio inox, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte. Le parti in alluminio a vista sono colorate a polveri, con colori a scelta della D.L.
- chiudiporta ad anta e chiusura elettrica.

La porta è un accesso controllato e un'uscita di emergenza, e sostituisce la porta vetrata esistente nel corridoio dell'ala est. La posa in opera avverrà direttamente sulla cornice in marmo esistente.

VOCE 45

Fornitura e posa in opera di porta interna cieca a doppio battente, luce netta passaggio cm (100+40)xH210, tipo "Ergon Normal" o prodotto equivalente, costituita da:

- Le ante dovranno essere di spessore 50 mm composte da: pannello tamburato a nido d'ape riquadrato con telaio in listellare d'abete sui fianchi e multistrati marino sui lati inferiore e superiore, placcato con MDF spessore 5 mm, e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. 0,9 mm colore a scelta della D.L.. Dette ante saranno protette sui bordi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore.
- Il collegamento articolato tra le ante e la cassa sarà ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa per ogni anta;
- La cassa sarà composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. La cassa a vista sarà in lamiera di alluminio colorata a polvere, con colori a scelta della D.L., e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte dovrà garantire la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una facile ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infixo.
- accessori d'uso dovranno essere: maniglia a "C" di tipo pesante in alluminio, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte.

Sono compresi i falsi telai.

Le porte sono da installarsi presso il laboratorio e l'atrio dell'ala ovest (loc. 010, 002)

VOCE 46

Fornitura e posa di pareti vetrate, dim. cm 1472 x H 240, serie tipo "Size System - Teknopar" o prodotto equivalente, composte da lastre in cristallo stratificato di sicurezza acustico trasparente 55.1, spess 10/11 mm, accostate verticalmente con interasse di 100 cm, con molatura a filo lucido. A riquadrare il vano e a contenere la somma delle campiture in cristallo, viene fornito un telaio perimetrale di ridotte dimensioni con altezza di soli 33 mm, realizzato in alluminio con trattamento di anodica naturale. Nella parete sono incluse n°2 porte a doppia anta "va e vieni", dim. cm (70+70) x H 240, in cristallo temprato trasparente, spess. 10 mm, senza telaio sulle ante e delimitate da montanti di sezione sottile sempre in alluminio, senza cerniere a vista. Le due porte sono complete di chiudiporta a pavimento e maniglioni verticali tipo "PBA - Programma K-Lock art. 200/c-y-001" o simile in acciaio inox satinato, diam. 35 mm, h 125 cm, con serratura incorporata orizzontalmente alle lastre della parete vetrata e alle ante delle porte, nella zona mediana, per una altezza di cm 120, verrà applicata, una vetrofania a righe, parte con effetto satinato e parte trasparente.

Compreso ogni onere necessario per avere la parete vetrata, con le porte, completa e funzionante a regola d'arte.

La parete vetrata è da installarsi presso l'ala ovest a separazione della sala riunioni dall'atrio. Il fissaggio al controsoffitto dovrà garantire la stabilità della parete vetrata.

13. ASSISTENZE MURARIE – DIFFUSORI IMP. MECCANICO

VOCE 57

Assistenze murarie consistenti in sfinestrature, tagli, perforazioni e adattamenti di pareti, controsoffitti e velette in cartongesso per l'alloggiamento dei diffusori dell'impianto di trattamento dell'aria primaria, compresi gli eventuali adattamenti dei canali esistenti.

Tali opere devono consentire il perfetto alloggiamento dei diffusori esistenti e nuovi relativi all'impianto di trattamento dell'aria primaria negli elementi in cartongesso.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO OPERE CIVILI

PARTE SECONDA

SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE

1. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento di quelle eventuali adiacenti, e in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore dell'Amministrazione appaltante, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'Imprenditore e dal dipendente Direttore dei Lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli Ispettori di lavoro.

È vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso convogliandoli in appositi canali il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

Gli obblighi di cui sopra non sussistono quando si tratta di muri di altezza inferiore ai cinque metri; in tali casi e per altezze da due a cinque metri si deve fare uso di cinture di sicurezza.

La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti da altre parti.

Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

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'Impresa, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

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

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

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

Nel preventivare l'opera di demolizione e nel descrivere le disposizioni di smontaggio e demolizione delle parti d'opera, l'appaltatore dovrà sottoscrivere di aver preso visione dello stato di fatto delle opere da eseguire e della natura dei manufatti.

Serramenti

Per serramenti si intendono tutti i sistemi di protezione delle aperture disposte sull'involucro esterno dell'edificio e sui paramenti orizzontali e verticali interni sia intermedi che di copertura, a falde orizzontali o inclinate che siano. Tali serramenti potranno essere in legno, acciaio, PVC, alluminio, materiali polimerici non precisati, ecc., e sono solitamente costituiti da un sistema di telai falsi, fissi e mobili.

Prima dell'avvio della rimozione dei serramenti l'Appaltatore procederà a rimuovere tutti i vetri e abbassarli alla quota di campagna per l'accatastamento temporaneo o per il carico su mezzo di trasporto alle pubbliche discariche.

I serramenti, in caso di demolizione parziale, dovranno essere rimossi senza arrecare danno ai paramenti murari ovvero tagliando con mola abrasiva le zanche di ancoraggio del telaio o del falso telaio alla muratura medesima, senza lasciare elementi metallici o altre asperità in sporgenza dal filo di luce del vano.

Qualora il Committente intenda riutilizzare tutti o parte dei serramenti rimossi dovrà segnalare per iscritto, prima dell'inizio lavori, all'Appaltatore il numero, il tipo e la posizione degli stessi che, previa maggiorazione dei costi da quantificarsi per iscritto in formula preventiva, saranno rimossi integralmente e stoccati in luogo protetto dalle intemperie e dall'umidità di risalita o dagli urti, separatamente dagli altri in attesa di definizione della destinazione.

Controsoffitti

Per controsoffitti si intendono i sistemi o componenti o prodotti di varia natura, forma e tipologia di ancoraggio che possono essere applicati all'intradosso delle partizioni intermedie con scopo fonoassorbente, isolante, estetico di finitura, ecc.

Tali apparati devono essere rimossi preventivamente alla rimozione dei serramenti applicati alle chiusure esterne verticali e orizzontali allo scopo di contenere la dispersione di polveri, fibre, ecc.

Prima della rimozione degli apparati di controsoffittatura l'Appaltatore dovrà accertarsi che siano state prese alcune importanti precauzioni:

disconnessione della rete impiantistica elettrica di alimentazione degli utilizzatori presenti nel controsoffitto;

disconnessione di ogni rete passante tra intradosso del solaio e controsoffitto;

accertamento per prelievo ed esame di laboratorio della presenza di amianto, fibre tossiche, o altro agente di rischio per gli operatori e per gli abitanti.

Qualora il controsoffitto contenga fibre tossiche per l'organismo umano se respirate, l'ambiente oggetto della demolizione dovrà essere restituito al Committente previa pulitura di ogni superficie per aspirazione e

certificazione scritta di avvenuta bonifica dei locali e di restituzione in condizioni di inquinamento di fondo al di sotto delle soglie di rischio.

I materiali componenti il controsoffitto, qualora sia ravvisata la presenza di fibre e sostanze tossiche per inalazione, saranno smaltite con le stesse precauzioni osservate per la sostanza tossica.

I materiali metallici componenti l'apparato di controsoffittatura sono di proprietà dell'Appaltatore che potrà valutarne l'utilizzo o lo smaltimento nei limiti consentiti dalla legislazione vigente.

Tamponamenti

Per tamponamenti si intendono le partizioni interne opache e le chiusure verticali esterne prive di funzione strutturale atte a chiudere e garantire adeguato isolamento termoacustico e impermeabilizzazione con l'esterno.

Prima di attuare la demolizione di tali parti strutturali l'Appaltatore dovrà effettuare sondaggi anche parzialmente distruttivi atti a verificare la consistenza materica, le altezze e gli spessori in gioco.

Prima della demolizione dei tamponamenti l'appaltatore valuterà se è il caso di lasciare i serramenti di chiusura verticale allo scopo di circoscrivere la rumorosità e la polverulenza dell'operazione, oppure di apporre apposite temporanee chiusure sulle aperture da cui i serramenti sono già stati rimossi.

Ravvisata la presenza di materiali non omogenei l'Appaltatore provvederà a effettuare una demolizione parziale delle parti realizzate in materiale inerte o aggregato di inerti procedendo dall'interno verso l'esterno e dal basso verso l'alto, rimuovendo le macerie del piano prima di iniziare le operazioni del piano superiore.

Prima della rimozione degli apparati dei tamponamenti l'Appaltatore dovrà accertarsi che siano state prese alcune importanti precauzioni:

disconnessione della rete impiantistica elettrica di alimentazione degli utilizzatori presenti nelle pareti;

protezione dei diffusori dell'impianto di trattamento dell'aria primaria, alloggiati nelle pareti da demolire, allo scopo di non rovinarli durante la demolizione dei tavolati,

accertamento per prelievo ed esame di laboratorio della presenza di amianto, fibre tossiche, o altro agente di rischio per gli operatori e per gli abitanti.

Qualora le pareti contengano materiali a base di fibre tossiche per l'organismo umano, se respirate, l'ambiente oggetto della demolizione dovrà essere restituito al Committente previa pulitura di ogni superficie per aspirazione e certificazione scritta di avvenuta bonifica dei locali e di restituzione in condizioni di inquinamento di fondo al di sotto delle soglie di rischio.

La presenza di eventuali membrane polimero-bituminose o strati in PVC destinati a barriera vapore dovranno essere rimossi a parte e non aggregati alle macerie inerti.

La conservazione in cantiere di tali materiali dovrà tenere conto della loro facile infiammabilità.

L'Appaltatore dovrà provvedere a puntellamenti, sbadacchiature ed altri accorgimenti come ponteggi, castelli, ecc. per la demolizione dei tamponamenti e delle strutture verticali.

Sottofondi

Per sottofondi si intendono gli strati di materiale che desolidarizzano le partizioni intermedie o di chiusura orizzontale dell'edificio dal rivestimento posto in atto.

Tali sottofondi possono essere rimossi dopo che è stata verificata la disconnessione delle reti idrauliche di approvvigionamento, di riscaldamento e di fornitura della corrente elettrica che in essi possono essere state annegate.

Qualora la polverosità dell'operazione risulti particolarmente evidente e le protezioni o il confinamento ambientale siano inefficaci l'appaltatore avrà cura di bagnare continuamente il materiale oggetto dell'operazione allo scopo di attenuarne la polverosità.

Tale verifica sarà effettuata a cura dell'Appaltatore che procederà alla demolizione dei sottofondi secondo procedimento parziale o insieme alla demolizione della struttura portante. Prima della demolizione parziale

del sottofondo di pavimentazione all'interno di un'unità immobiliare parte di una comunione di unità l'Appaltatore dovrà accertarsi che all'interno di questo sottofondo non siano state poste reti di elettrificazione del vano sottostante, che nella fattispecie possono non essere state disconnesse.

La demolizione parziale del sottofondo di aggregati inerti produce particolare polverulenza che dovrà essere controllata dall'Appaltatore allo scopo di limitarne e circoscriverne la dispersione.

La scelta delle attrezzature destinate alla demolizione parziale del sottofondo dovrà tenere in considerazione la natura della struttura portante, la sua elasticità, l'insorgere di vibrazioni e la presenza di apparecchiature di particolare carico concentrato gravanti sul solaio portante della partizione orizzontale.

Pavimenti

Per i pavimenti resilienti dopo la rimozione delle piastrelle è necessario eliminare i residui del collante sul massetto tramite fresatura o pallinatura del supporto fino a ottenere una superficie liscia priva di rilievi.

Per i pavimenti sopraelevati è prevista la movimentazione dei pannelli rimossi presso un'area di cantiere dove verranno stoccati e protetti dalle intemperie. Durante tale operazione è necessario sezionare e proteggere tutti gli impianti e sottoservizi che transitano sotto il pavimento sopraelevato.

Sono compresi la movimentazione delle macerie e la pulizia finale.

2. MURATURE-DIVISORI

Pareti di una testa ed in foglio con mattoni pieni e forati

I laterizi da impiegare per lavori di qualsiasi genere devono essere delle migliori fornaci di pasta fine, compatta, omogenea, privi di noduli e di calcinelli e devono risultare sonori alla percussione, non contorti, né vetrificati, né screpolati.

Anche quando per ragioni di brevità non è estesamente ripetuto in tutte le voci, si intende sempre compresa e compensata nei prezzi la formazione di mazzette, spalle, voltini, sguinci, parapetti, collegamenti trasversali, lesene, immorsature, piattabande e architravi; inclusi i piani di lavoro interni, i sollevamenti e tutte le forniture e gli oneri per dare l'opera finita in ogni sua parte, con malte (da M2 a M4) con caratteristiche adatte alla destinazione d'impiego dell'opera finita. Sono inoltre comprese tutte le attività ed assistenze d'impresa, anche per le opere (p.e. tavolati in gesso, rasature ecc.) che vengono eseguite da squadre specializzate.

Nella costruzione delle murature in genere si deve porre la massima cura per la perfetta esecuzione degli spigoli.

All'innesto con muri da costruirsi in tempo successivo si devono essere lasciate opportune ammorsature in relazione al materiale impiegato.

I lavori di muratura, qualunque sia il sistema costruttivo adottato, devono essere sospesi nel periodo di gelo nei quali la temperatura si mantenga, per molte ore, al disotto di zero gradi centigradi.

Quando il gelo si verifichi solo per alcune ore della notte, le opere in muratura ordinaria devono eseguirsi nelle ore meno fredde del giorno purché, vengano adottati i necessari provvedimenti per difendere le murature dal gelo.

Le facce delle murature di malta devono essere mantenute bagnate almeno per giorni 15 dalla loro ultimazione o anche più se sarà richiesto dalla Direzione dei Lavori.

I prezzi delle murature in genere comprendono e compensano tutti gli oneri per la formazione di spalle, voltini, incassature per imposte di archi, volte e piattabande; per l'esecuzione in curva. Sono altresì compresi i ponti interni di servizio, i trabattelli, qualunque sia l'altezza delle murature da eseguire.

Tavolati in laterizio

I voltini occorrenti per la riduzione delle aperture sono compensati come tavolati di pari spessore.

I tavolati di quarto e le murature di una testa devono essere eseguiti con mattoni scelti, esclusi i rottami e i laterizi incompleti e quelli mancanti di spigolo. Devono essere eseguiti con le migliori regole d'arte, a corsi orizzontali e a due fili per evitare il forte impiego di malta per l'intonaco delle due facce.

I mattoni, prima del loro impiego, devono essere bagnati fino a saturazione per immersione prolungata in appositi bagnaroli e mai per aspersione.

Essi devono mettersi in opera con le connessure alternate in corsi ben regolari e normali alla superficie esterna; devono essere posati sopra un abbondante strato di malta e premuti sopra di esso in modo che la malta refluisca all'in giro e riempia tutte le connessure.

Nella costruzione dei muri si deve avere la massima cura di non rompere i mattoni, escludendosi l'impiego di scaglie per il riempimento dei vani e tollerandosi solo l'uso dei quarti di mattone, quando siano indispensabili per ragioni costruttive.

Il letto di malta di ciascun corso deve avere lo spessore non maggiore di un centimetro, mentre i giunti verticali non devono essere maggiori di due centimetri. I giunti non vengono rabboccati durante la costruzione per dare maggior presa all'intonaco.

Le malte da impiegarsi per l'esecuzione di questa muratura devono essere passate al setaccio per evitare che i giunti fra i mattoni riescano superiori al limite di tolleranza fissato.

La chiusura dell'ultimo corso sotto il soffitto deve essere ben serrata da eseguirsi anche, se occorra, in un secondo tempo.

Le pareti di una testa ed in foglio verranno eseguite con mattoni scelti, esclusi i rottami, i laterizi incompleti e quelli mancanti di qualche spigolo. Tutte le dette pareti saranno eseguite con le migliori regole dell'arte, a corsi orizzontali ed a perfetto filo, per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Nelle pareti in foglio, quando la Direzione dei Lavori lo ordinasse, saranno introdotte nella costruzione intelaiature in legno attorno ai vani delle porte, allo scopo di poter fissare i serramenti al telaio, anziché alla parete, oppure ai lati od alle sommità delle pareti stesse, per il loro consolidamento, quando esse non arrivino fino ad un'altra parete od al soffitto. Quando una parete deve eseguirsi fino sotto al soffitto, la chiusura dell'ultimo corso sarà ben serrata, se occorre, dopo congruo tempo con scaglie e cemento.

Pareti divisorie in lastre di cartongesso

Le pareti divisorie in lastre di gesso rivestite, a bordi assottigliati, devono essere realizzate con doppia lastra, da 13mm, per entrambe le facce della parete. L'armatura interposta è in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm. Sono compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'impresa.

Prima di iniziare le operazioni di posa della struttura è necessario procedere al tracciamento, individuando le superfici delle varie parti dell'edificio alle quali la tramezzatura dovrà raccordarsi. Le canalizzazioni relative agli impianti devono di preferenza essere posate prima del montaggio della struttura.

La guida deve essere fissata al suolo mediante fissaggio meccanico, ogni 50-60 cm, o di incollaggio con adesivi poliuretanici a due componenti da miscelare o adesivi in solvente a base di elastomeri. Nel caso di posa su solette al rustico è opportuno interporre tra la guida e la soletta, una striscia di membrana bituminosa o sintetica di larghezza sufficiente per superare, dopo la piega di risvolto, il livello del pavimento finito di circa 2 cm. Ciò ai fini della protezione da infiltrazioni di acqua durante la posa dei pavimenti.

La posa della guida superiore avviene in modo analogo a quello previsto per la guida superiore.

In corrispondenza di vani delle porte, la guida deve essere interrotta a meno che non sia previsto che essa contorni tutto il vano. Le guide devono essere in questo caso tagliate in modo tale da prevedere una eccedenza di 15-20 cm rispetto all'ultimo punto di fissaggio.

I montanti vengono tagliati con lunghezze inferiori di 1 cm a quella esistente fra guida superiore ed inferiore e vengono posizionati in modo tale che la loro apertura sia disposta nel senso di posa delle lastre ed il loro interasse sia compreso fra 40 e 60 cm. L'asolatura per agevolare il passaggio di eventuali cavi deve essere praticata nella loro parte inferiore; solo in corrispondenza dei vani porta essi devono venire capovolti per avere l'asolatura in alto.

Le lastre devono essere posizionate a giunti sfalsati ed in modo tale da lasciare alla base una distanza di circa 1 cm. Il loro fissaggio all'orditura avviene mediante viti autofilettanti in ragione di una ogni 25-30 cm in verticale ed i giunti fra le lastre adiacenti vengono in seguito trattati procedendo al riempimento dell'assottigliamento dopo aver applicato, con adesivo a base di gesso, uno speciale nastro di armatura.

Internamente alla parete divisoria vengono posati pannelli, forniti con dimensioni 0.6 m x 1.00 m adatte per essere posati tra i montanti senza essere tagliati, costituiti da uno strato di fibra in tessile tecnico ad elevato potere fonoisolante con le seguenti caratteristiche tecniche: spessore 45 mm, potere fonoisolante (della parete in cartongesso con doppia lastra per ogni faccia con interposto il pannello): $R_w = 54$ dB, resistenza termica del pannello pari a 1.45 m²K/W, permeabilità al vapore $\mu =$ circa 2

La realizzazione della parete in cartongesso comprende tutte le sfinestrature, perforazioni e adattamenti delle pareti, necessarie all'alloggiamento dei diffusori, nuovi ed esistenti, dell'impianto di trattamento dell'aria primaria,

Ripristino intonaci

Scrostatura parziale

Le superfici ad intonaco ammalorato saranno demolite mediante battitura manuale o meccanica, fino ad esporre la muratura viva, avendo cura di evitare danneggiamenti alle parti non interessate.

Rifacimento totale con intonaco cementizio tipo civile

Previo demolizione totale del rivestimento esistente, si disporranno delle fasce guida verticali e sul supporto adeguatamente bagnato si applicherà con forza, a riempire i giunti, un primo strato di malta cementizia (composizione: 400 Kg. di cemento 325 per mc di sabbia).

Una volta indurito e asciutto lo strato rugoso, si procederà a nuova bagnatura e si applicherà a frattazzo o cazzuola e in più riprese un secondo strato di 1-2 cm della stessa malta, regolarizzata mediante staggiatura per garantire la planarità della superficie.

Verrà poi applicata con spatola metallica l'arricciatura finale (2-5 mm) di malta dello stesso tipo ma con sabbia più fine, rifinendo poi con frattazzino di spugna.

3. MASSETTI E PAVIMENTI

Sottofondi e massetti con malte tradizionali

Si impiegano le malte tradizionali nelle opere di:

- Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5.

Opere di pavimentazione

Per quanto attiene ai pavimenti, il D.M. 14 giugno 1989, n. 236, "Regolamento di attuazione dell'art. 1 della legge 9 gennaio 1989, n. 13 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata", prescrive che questi devono essere di norma orizzontali e complanari tra loro e, nelle parti comuni e di uso pubblico, non sdruciolevoli.

Eventuali differenze di livello devono essere contenute ovvero superate tramite rampe con pendenza adeguata in modo da non costituire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote. Nel primo caso si deve segnalare il dislivello con variazioni cromatiche; lo spigolo di eventuali soglie deve essere arrotondato.

La posa in opera dei pavimenti di qualsiasi tipo o 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 connesse dei diversi elementi a contatto la benché minima ineguaglianza.

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

Resta comunque contrattualmente stabilito che per un periodo di almeno dieci giorni dopo l'ultimazione di ciascun pavimento, l'Impresa avrà l'obbligo di impedire l'accesso di qualunque persona nei locali; e ciò anche per pavimenti costruiti da altre Ditte. Ad ogni modo, ove i pavimenti risultassero in tutto o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e per altre cause, l'Impresa dovrà a sua cura e spese ricostruire le parti danneggiate.

L'Impresa ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei Lavori i campionari dei pavimenti che saranno prescritti. Tuttavia la Direzione dei Lavori ha piena facoltà di provvedere il materiale di pavimentazione.

L'Impresa, se richiesta, ha l'obbligo di provvedere alla posa in opera al prezzo indicato nell'elenco ed eseguire il sottofondo secondo le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione stessa.

Pavimenti di piastrelle di ceramica.

Le caratteristiche tecniche delle piastrelle sono le seguenti: piastrelle in gres porcellanato antiusura e antimacchia, ingelive, in prima scelta, pressate, colorate in massa, pienamente vetrificate come da norme UNI EN ISO 14411 - Gruppo BI a - con assorbimento d'acqua $\leq 0,1\%$, ottenute da miscele selezionate di argille, quarzi e feldspati cotte a temperatura di 1250°C con superficie naturale, formato 60x30 cm, spessore 9.5 mm, colore nero.

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.

Prima della posa del pavimento le lesioni eventualmente manifestatesi nel sottofondo saranno riempite e stuccate con un beverone di calce o cemento

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.

Sopra il sottofondo, di idonea consistenza, si poseranno a secco le piastrelle a seconda del disegno o delle istruzioni che verranno impartite dalla Direzione dei lavori.

Le piastrelle saranno quindi rimosse e ricollocate in opera con idoneo collante, fugate con distanziatori, saranno premute in modo che la malta riempia e sbocchi dalle connessioni e verranno stuccate di nuovo con malta liquida di puro cemento distesavi sopra.

Infine la superficie sarà pulita a lucido con segatura bagnata e quindi con cera.

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

4. RIVESTIMENTI

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 di volta in volta eseguiti, a richiesta della Direzione dei lavori.

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

Pertanto, i materiali porosi dovranno essere prima del loro impiego immersi nell'acqua fino a saturazione, e dopo avere abbondantemente inaffiato l'intonaco delle pareti, alle quali deve applicarsi il rivestimento, essi saranno allettati con malta cementizia normale, nella quantità necessaria e sufficiente.

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.

5. CONTROSOFFITTI E VELETTE

Tutti i controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici 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, crinature o distacchi nell'intonaco. Al manifestarsi di tali screpolature la Direzione dei Lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'Impresa il rifacimento, a carico di quest'ultima, dell'intero controsoffitto con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiature, ecc.).

Controsoffitti in lastre di gesso rasate

I controsoffitti in lastre di gesso hanno giunti sigillati e rasati. L'orditura è costituita da idonei traversini portanti e profili, eventualmente pendinata, compreso l'impiego di trabattelli e tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.

Velette in lastre di gesso rasate

Anche per le velette è previsto l'utilizzo di controsoffitti in lastre di gesso lisce con giunti sigillati e rasati, è compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.

La realizzazione di controsoffitti e velette in lastre di gesso rasate comprende tutte le sfinestrature, perforazioni e adattamenti delle pareti, necessarie all'alloggiamento dei diffusori, nuovi ed esistenti, dell'impianto di trattamento dell'aria primaria e all'alloggiamento di corpi illuminanti incassati e sportelli ispezionabili.

Controsoffitti in pannelli di fibra minerale

La superficie a vista dei pannelli può essere liscia, decorata o microforata. Sono costituiti da pannelli, normalmente da 600 x 600, con strutture in vista, o seminascoste o a scomparsa. I pannelli di fibra minerale possono essere a decoro fessurato o a superficie finemente granulata, fonoassorbente, bianco, con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno seminascosta costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, con adeguata pendinatura.

E' compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.

6. PARETI MOBILI

Sono prevalentemente costituite da pannelli realizzati con doppia pannellatura da 8 – 10 mm, di spessore in truciolare o altro supporto (medium density - masonite), rivestimento in laminato plastico melaminico antigraffio da 0,9 mm e strato interno in lana minerale; struttura portante costituita da corrente superiore in acciaio zincato, altezza 50 mm con guarnizione in PVC per compensazioni di dislivelli; lo zoccolo sarà in acciaio zincato rivestito in skin - plate, altezza 100 mm, montanti in acciaio zincato con guarnizioni in PVC; scurello di 6 mm circa tra i pannelli, cornice perimetrale con profilati di alluminio anodizzato colore naturale. In opera, comprese tutte le assistenze murarie. Misura minima del modulo pari a 3,00 m²

I pannelli possano essere:

- ciechi

- con porta a battente cieco tamburato in legno, rivestito con laminato plastico melaminico e massello perimetrale in legno duro

A seconda della posizione i pannelli si fisseranno in sommità al controsoffitto o all'intradosso della soletta.

7. SERRAMENTI

Per ogni serramento a richiesta della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello alla preventiva approvazione. L'impresa sarà in ogni caso obbligata a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte dei diversi serramenti essendo responsabile degli inconvenienti che potessero verificarsi per l'omissione di tale controllo.

In base al D.M. 14 giugno 1989, n. 236, "Regolamento di attuazione dell'art. 1 della legge 9 gennaio 1989, n. 13 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata", le porte di accesso di ogni unità ambientale devono essere facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote; il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti devono essere complanari.

L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm). L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione inferiore a 8 kg.

Porte interamente vetrate

Le porte interamente vetrate avranno l'anta in cristallo temperato, sp. 10 mm, e saranno conformi alle vigenti norme di sicurezza, complete di imbottiture con battuta, realizzate con estrusi di alluminio con trattamento di anodica naturale, a rivestire vano in cartongesso, comprese le relative guarnizioni. Le porte, non hanno cerniere visibili e sono dotate di maniglia a leva in acciaio inox tipo hoppe e relativa serratura. Vetrotania intermedia H 1200 a righe con effetto satinato. Le porte devono essere posate con l'anta vetrata sollevata di 3.0 cm da terra per consentire la corretta ripresa dell'aria.

Porte vetrate

Le porte vetrate sono costituite da ante con cornice in abete di spessore 50 mm placcato con MDF da 5 mm e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. mm 0,9, colore a scelta della D.L..

Superfici vetrate con cornice complanare in alluminio e vetro stratificato antisfondamento 4+4 con bordo in laminato. Le ante sono protette nei fianchi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore che avvolge le ante stesse ed i cui bordi sono complanari alla superficie del pannello. Il collegamento articolato dell'anta all'imbottitura è ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa; la cassa è composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza

mediante 6 viti per ogni lato. Cassa a vista in lamiera di alluminio R. 2,5 finita anodizzata e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte garantisce la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una pratica ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infisso. Gli accessori d'uso sono: maniglia e maniglione antipanico in acciaio inox, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte. Le parti in alluminio a vista sono colorate a polveri, con colori a scelta della D.L. Per questo tipo di porte sono previsti chiudiporta e chiusura elettrica.

Porte tamburate

Tali porte, a battente o rototraslanti, hanno anta con spessore 50 mm composta da: pannello tamburato a nido d'ape riquadrato con telaio in listellare d'abete sui fianchi e multistrati marino sui lati inferiore e superiore, placcato con MDF spessore 5 mm, e rivestito superficialmente con laminato plastico spess. 0,9 mm colore a scelta della D.L.. Detta anta sarà protetta sui bordi verticali da un profilo di alluminio di grosso spessore.

Il collegamento articolato dell'anta alla cassa sarà ottenuto mediante l'applicazione di tre cerniere a scomparsa;

La cassa sarà composta da un telaio in lamiera zincata, dello spessore di 10/10, con funzione strutturale e vincolato all'opera muraria grezza mediante 6 viti per ogni lato. La cassa a vista sarà in lamiera di alluminio colorata a polvere, con colori a scelta della D.L., e fissata al telaio in lamiera zn mediante un profilato di alluminio di grosso spessore avente anche la funzione di paracolpi. Il sistema di imbotte dovrà garantire la facilità alle pulizie ripetute e la semplicità nello smontaggio delle fasce a vista per una facile ispezionabilità e/o manutenzione senza essere costretti allo smontaggio completo dell'infisso.

Gli accessori d'uso dovranno essere: maniglia a "C" di tipo pesante in alluminio, serratura a chiave e quant'altro necessario per avere la porta completa e funzionante a regola d'arte.

Le porte devono essere posate con l'anta vetrata sollevata di 3.0 cm da terra per consentire la corretta ripresa dell'aria. Sono compresi i falsi telai, l'assistenza muraria per l'adattamento dimensionale del vano porta esistente sul tavolato e per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.

Parete vetrata

La parete vetrata è composta da lastre in cristallo stratificato di sicurezza acustico trasparente 55.1, spess 10/11 mm, accostate verticalmente con interasse di 100 cm, con molatura a filo lucido. A riquadrare il vano e a contenere la somma delle campiture in cristallo, viene fornito un telaio perimetrale di ridotte dimensioni con altezza di soli 33 mm, realizzato in alluminio con trattamento di anodica naturale. Nella parete sono incluse n°2 porte a doppia anta "va e vieni", dim. cm (70+70) x H 240, in cristallo temprato trasparente, spess. 10 mm, senza telaio sulle ante e delimitate da montanti di sezione sottile sempre in alluminio, senza cerniere a vista. Le due porte sono complete di chiudiporta a pavimento e maniglioni verticali in acciaio inox satinato, diam. 35 mm, h 125 cm, con serratura incorporata.

Orizzontalmente alle lastre della parete vetrata e alle ante delle porte, nella zona mediana, per una altezza di cm 120, verrà applicata, una vetrofanìa a righe, parte con effetto satinato e parte trasparente.

Per quanto riguarda la posa in opera, le lastre di vetro verranno normalmente assicurate negli appositi incavi del telaio in alluminio. Tale telaio dovrà essere fissato in sommità al controsoffitto o, qualora non fosse sufficientemente stabile, ad una struttura fissata direttamente all'intradosso della soletta in laterocemento.

Potrà inoltre esser richiesta la posa delle lastre entro intelaiature ad incastro, nel qual caso le lastre, che verranno infilate dall'apposita fessura praticata nella traversa superiore dell'infisso, dovranno essere accuratamente fissate con spessori invisibili, in modo che non vibrino.

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.

Ogni rottura di vetri o cristalli, avvenuta prima della presa in consegna da parte della Direzione dei Lavori, sarà a carico dell'Impresa.

Riparazioni infissi esistenti

Le riparazioni di infissi porte e finestre in lega leggera di alluminio, comprenderanno la raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, la regolazione della chiusura, l'aggiustaggio delle battute, la sostituzione di maniglie e serrature, la revisione e il fissaggio della ferramenta e delle parti applicate con sostituzione delle parti difettose, lubrificazione delle cerniere, con totale smontaggio e rimontaggio del serramento; esclusa la fornitura delle parti sostituite, compresa la pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.

8. OPERE DA VERNICIATORE

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente da raschiature, scrostature, 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, quindi pomiciate e lisce, 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.

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.

In caso di contestazione, qualora l'impresa non sia in grado di dare la dimostrazione del numero di passate effettuate, la decisione sarà a sfavore dell'Impresa stessa. Comunque essa ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere all'esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare dal personale della Direzione dei Lavori 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 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.

Verniciature su metalli

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

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

La Direzione dei 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.

Le valutazioni sono valide per qualsiasi colore, e per l'applicazione sullo stesso elemento di una o più tinte; nel caso di utilizzo di più tinte diverse sulla stessa superficie, viene riconosciuta la profilatura o filettatura.

Le eventuali rese indicate sono quelle dichiarate dai produttori, riferite a supporti con medie caratteristiche di assorbimento, e relative al numero di mani necessarie per dare - in condizioni normali - il lavoro finito a regola d'arte; non possono quindi che essere indicative, e non sono in alcun modo rapportabili alla valutazione dei prezzi.

9. 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, a giudizio della Direzione dei Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

È cura dell'Appaltatore verificare, preventivamente all'avvio dei lavori di demolizione, le condizioni di conservazione e di stabilità dell'opera nel suo complesso, delle singole parti della stessa, e degli eventuali edifici adiacenti all'oggetto delle lavorazioni di demolizione.

È altresì indispensabile che il documento di accettazione dell'appalto e di consegna dell'immobile da parte della Stazione appaltante sia accompagnato da un programma dei lavori redatto dall'Appaltatore consultata la Direzione dei Lavori e completo dell'indicazione della tecnica di demolizione selezionata per ogni parte d'opera, dei mezzi tecnici impiegati, del personale addetto, delle protezioni collettive ed individuali predisposte, della successione delle fasi di lavorazione previste.

In seguito all'accettazione scritta da parte della Direzione dei Lavori di tale documento di sintesi della programmazione dei lavori sarà autorizzato l'inizio lavori, previa conferma che l'Appaltatore provvederà all'immediata sospensione dei lavori in caso di pericolo per le persone, le cose della Stazione appaltante e di terzi.

Ogni lavorazione sarà affidata a cura ed onere dell'Appaltatore a personale informato ed addestrato allo scopo e sensibilizzato ai pericoli ed ai rischi conseguenti alla lavorazione.

L'Appaltatore dichiara di utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature conformi alle disposizioni legislative vigenti, e si incarica di far rispettare questa disposizione capitolare anche ad operatori che per suo conto o in suo nome interferiscono con le operazioni o le lavorazioni di demolizione (trasporti, apparati movimentatori a nolo, ecc.).

Sarà cura dell'Appaltatore provvedere alla redazione di un piano di emergenza per le eventualità di pericolo immediato con l'obiettivo di proteggere gli operatori di cantiere, le cose della Committenza e di terzi, l'ambiente e i terzi non coinvolti nei lavori.

In materia si fa riferimento agli articoli 150, 151, 152, 153, 154, 155 e 184 del d.lgs. 81/08.

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

NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

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, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Impresa ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei 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'Impresa unica 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 e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

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'Impresa dovrà curare che non abbiano a subire alcun guasto o lordura, proteggendoli convenientemente da urti, da schizzi di calce, tinta o vernice, ecc.

Nel caso di infissi di qualsiasi tipo muniti di controtelaio, l'Impresa sarà tenuta ad eseguire il collocamento in opera anticipato, a murature rustiche, a richiesta della Direzione dei Lavori.

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

Sarà a carico dell'Impresa ogni opera accessoria occorrente per permettere il libero e perfetto movimento dell'infisso posto in opera (come scalpellamenti di piattabande, 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.

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'Impresa avrà l'obbligo, a richiesta della Direzione dei Lavori, di eseguirne il collocamento; il 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.

Collocamento di manufatti in marmo e pietre

Tanto nel caso in cui la fornitura dei manufatti le sia affidata direttamente, quanto nel caso in cui venga incaricata della sola posa in opera, l'Impresa 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. Essa pertanto dovrà provvedere a sue spese alle opportune protezioni, con materiale idoneo, di spigoli, cornici, colonne, scolini, pavimenti, ecc., restando obbligata a riparare a sue spese ogni danno riscontrato, come a risarcirne il valore quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei 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 tipi e dimensioni adatti allo scopo ed agli sforzi cui saranno assoggettati, e di gradimento della Direzione dei Lavori.

Tali ancoraggi saranno saldamente fissati ai marmi 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 e 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.

È 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'Impresa 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 quelli in cemento armato in specie: in tale caso si potrà richiedere che le 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 dei Lavori e senza che l'impresa 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 minori 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.

I piani superiori delle pietre o marmi posti all'interno dovranno avere le opportune pendenze per convogliare le acque piovane, secondo le indicazioni che darà la Direzione dei Lavori.

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

Nel caso di rivestimenti esterni potrà essere richiesto che la posa in opera delle pietre o marmi segua immediatamente il progredire delle murature, ovvero che venga eseguita in un tempo successivo, senza che l'Impresa possa accampare pretese di compensi speciali oltre quelli previsti dalla tariffa.

Collocamento di manufatti vari, apparecchi e materiali forniti dall'amministrazione appaltante

Qualsiasi apparecchio, materiale o manufatto fornito dall'Amministrazione appaltante sarà consegnato alle stazioni ferroviarie o in magazzini, secondo le istruzioni che l'Impresa riceverà tempestivamente.

Pertanto essa dovrà provvedere al suo 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 renderanno 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'Impresa responsabile della buona conservazione del materiale consegnatole, prima e dopo del suo collocamento in opera.