

COMUNE DI FIRENZE		
PIANO DI RECUPERO EX AREA FIAT NOVOLI - FIRENZE		
PROGETTO DI RECUPERO EX CENTRALE TERMICA FIAT		
PROPRIETA'		
Immobiliare Novoli S.p.A. Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299		
R.U.P.		
Ing. Luigi Stefano Carosella Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 gino.carosella@novoli.com		
PROGETTO ARCHITETTONICO		
Arch. Stefano Pratellesi Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 stefano.pratellesi@novoli.com		
PROGETTO IMPIANTI		
Ing. Benedetta Giachi Via G. Saviane n°6 50127 Firenze Tel +39 055 4376631 fax +39 055 4369299 benedetta.giachi@novoli.com		
PROGETTO STRUTTURE		
Ing. Michelangelo Micheloni Via A. Gramsci 20 50055 Lastra a Signa (FI) michelangelo@micheloni.pro		
01	REVISIONE	06/05/2019
00	EMISSIONE	31/01/2019
REV	DESCRIZIONE REVISIONI E RIFERIMENTI AD EVENTUALI DOCUMENTI SOSTITUITI	DATA
DISEGNO		SCALA
SPECIFICHE TECNICHE OPERE CIVILI		SP-CIV
File		

EX CENTRALE TERMICA FIAT A NOVOLI

SPECIFICHE TECNICHE OPERE CIVILI

INDICE GENERALE

SPECIFICHE TECNICHE :

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

- CAPITOLO 1:** INSTALLAZIONE DI CANTIERE E PREPARAZIONE DEL LOTTO; PULIZIE FINALI
- CAPITOLO 2:** DEMOLIZIONI E RIMOZIONI, SMONTAGGI
- CAPITOLO 3:** MURATURE INTERNE
- CAPITOLO 4:** IMPERMEABILIZZAZIONI – ISOLAMENTI - SOTTOFONDI – MASSETTI - INTONACI E
RASATURE - TINTEGGIATURE
- CAPITOLO 5:** CONTROSOFFITTI
- CAPITOLO 6:** PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
- CAPITOLO 7:** SANITARI
- CAPITOLO 8:** INFISSI E SERRAMENTI
- CAPITOLO 9:** ALTRI ELEMENTI ARCHITETTONICI
- CAPITOLO 10:** OPERE ESTERNE

DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI

L'intervento di ristrutturazione si pone come obiettivo quello di rendere fruibili gli spazi interni, attribuendo destinazioni ed utilizzi differenti ai vari piani, senza per questo snaturarne i connotati di edificio industriale; tuttavia, considerate le mutate esigenze e caratteristiche del tessuto urbano circostante, anche le funzioni che saranno ospitate dovranno essere in linea con le nuove caratteristiche ed aspettative del quartiere.

La riconversione delle funzioni dell'edificio prevede che::

- al piano terra trovi spazio un punto informativo del Comune di Firenze, ed un ufficio per relazioni con il pubblico (U.R.P.)
- il piano primo continui ad ospitare le caldaie, e possa essere visitato su richiesta; non sono previsti utilizzi che non siano sporadici e temporanei
- al piano secondo e terzo venga realizzato un ristorante; in mancanza di un gestore dei locali, le aree dovranno essere lasciate al rustico, ed avranno esclusivamente le predisposizioni impiantistiche e strutturali per consentire un futuro allestimento dei locali, lasciando al conduttore ampia di libertà di scelta compositiva nell'allestimento del lay out e degli arredi;
- Il piano copertura, a 31 ml di altezza, ospiti su una porzione pari a circa il 30% della sua estensione un dehor a servizio esclusivo del ristorante; il resto della terrazza panoramica sarà utilizzabile ed adeguatamente protetto da parapetto in vetro.

La sala ristorazione è suddivisa tra i piani 2, 3 copertura; al piano 2 si trovano la maggior parte dei posti a sedere; al piano tre si prevede la presenza preponderante delle funzioni operative (cucine, depositi, spogliatoi, sale frigo, deposito rifiuti etc.) oltre ad una marginale presenza di tavoli per ristorazione, mentre il dehor del piano copertura è esclusivamente dedicato ai clienti.

Il ristorante fruisce anche di collegamenti interni tra i tre piani in cui è suddiviso; una scala a pianta quadrata centrale collega il secondo con il terzo piano, mentre un'altra scala conduce dal piano 3 al dehor in copertura.

L'accesso al ristorante avviene tramite n° 2 ascensori ubicati nel vano scala da realizzare sulla facciata Nord dell'edificio; un altro vano scala è previsto in adiacenza alla facciata Est; i due corpi scala sono proporzionati per assicurare una capacità di deflusso in caso di fuga commisurata al programmato affollamento della struttura; uno dei due corpi scala, sul fronte nord del fabbricato sarà dotato anche di n° 2 ascensori.

Le opere edili che caratterizzano l'intervento di recupero sono di seguito riportate:

3.a STRUTTURE

Gli interventi strutturali sono di seguito descritti:

- Rinforzo strutturale di pilastri, travi e solai finalizzato al miglioramento sismico.
- Eliminazione delle criticità strutturali, consistente in :
 - sostituzione del tratto di ciminiera demolita con altra, più leggera, in materiali metallici; la nuova ciminiera ospiterà al suo interno la canna fumaria del ristorante;
 - alleggerimento della struttura tramite la demolizione delle tramogge in c.a. appese alle strutture del piano 2 , e sostituzione di queste con equivalenti realizzate in lamiera metallica.

3.b SERRAMENTI DI FACCIATA

- sostituzione di tutti gli infissi con altri con telaio in alluminio , e con il ripristino della forma degli infissi originari, caratterizzati dalla scansione in quadrotti di dimensioni indicative 80x80; realizzazione di alcuni elementi quadrati apribili, per garantire il rispetto dei rapporti aeranti ai piani 1, 2 e 3.
- Realizzazione di nuovi serramenti sulla parete Est al terzo piano, attualmente sprovvisto di aperture, per la corretta illuminazione ed areazione dei locali; per garantire i rapporti aero illuminanti delle cucine saranno realizzati lucernai in copertura.
- esecuzione di nuovi infissi per facciata continua a delimitazione del dehor che occupa parte della copertura

3.c ALTRI ELEMENTI ARCHITETTONICI DI FACCIATA

- Realizzazione di n° 2 corpi scala metallici esterni al fabbricato, uno sul prospetto Nord, l'altro sul prospetto Est, con dimensionamento delle scale commisurato ai vincoli normativi che regolano la dimensione delle vie di fuga
- Realizzazione di due vani ascensore sul prospetto nord

3.d FINITURE INTERNE

- Piano terra : esecuzione delle finiture civili ed impiantistiche, realizzazione di un deposito e di servizi igienici.
- Piano 1 : il primo piano resterà sostanzialmente invariato, perché continuerà ad ospitare le due grandi caldaie, e non avrà altra funzione se non quella di testimoniare la passata presenza di attività industriali; la struttura potrà essere visitata su richiesta, e si esclude qualsiasi forma di permanenza continuativa di persone.
- Piani 2, 3, copertura: esecuzione delle predisposizioni impiantistiche per i piani 2, 3, copertura, per il futuro allestimento di un punto di somministrazione; i locali saranno completi di servizi igienici, mentre le divisioni interne tra le funzioni operative e ricettive saranno a carico del futuro gestore; tra le predisposizioni impiantistiche è inclusa anche la realizzazione delle fosse bicamerali, del degrassatore e del pozzetto per le acque saponose.

SPECIFICHE TECNICHE - NOTA PRELIMINARE

I riferimenti commerciali individuano una specifica tipologia di prodotto reperibile sul mercato; l'Appaltatore ha facoltà di proporre alternative, nel rispetto dei requisiti prestazionali indicati nel presente documento.

L'utilizzo di prodotti-materiali alternativi non potrà prescindere dall'eventuale autorizzazione che la D.L.si riserva di concedere a seguito della verifica della documentazione tecnica.

Anche nel caso di utilizzo dei prodotti commerciali indicati in specifica, l'Appaltatore dovrà sottoporre per approvazione alla D.L. la documentazione richiesta (schede tecniche, certificazioni, manuali di posa in opera etc.).

CAPITOLO 1: INSTALLAZIONE DI CANTIERE E PREPARAZIONE DEL LOTTO; PULIZIE FINALI

CODICE	001.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Installazione di cantiere
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Sistemazione dell'area per l'installazione di cantiere, comprendente tutte le attrezzature occorrenti (montacarichi, baracca, ponteggi, recinzione di cantiere, ecc...), nonché tutti gli oneri per gli allacciamenti provvisori, per la segnalazione di cantiere, per ogni e qualsiasi tassa, permesso ed autorizzazione e per quant'altro occorrente alla gestione dei lavori; il tutto eseguito a norma di legge.</p> <p>L'impresa dovrà proteggere il terreno dell'area di cantiere da eventuali rischi di percolamento e contaminazione.</p> <p>L'impresa dovrà controllare lo stato dei luoghi e formulare eventuali riserve prima della firma del contratto. Al termine del cantiere dovranno essere eseguiti anche tutti i ripristini, e dovrà essere allontanato dall'area di cantiere qualsiasi residuo di lavorazione, ivi compresi sfridi di materiali</p>

CODICE	001.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Tracciamento corpi scala esterni
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Tracciamento generale dei corpi scala esterni con tutti i mezzi, strumenti e mano d'opera che si rendessero necessari al tracciamento stesso. Tutte le quote dovranno essere riferite ad almeno due capisaldi di facile individuazione e di sicura inamovibilità. L'impresa sarà responsabile dell'esecuzione del tracciamento, dei riferimenti, del mantenimento dei riferimenti, ecc. A fine tracciamento, questo dovrà essere verificato dalla Direzione Lavori, pur restandone responsabile l'impresa.</p>

CODICE	001.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Pulizia finale di primo ingresso al piano terra ed al piano 1
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pulizia di fondo in tutti i locali alla consegna dell'opera; al termine dell'attività dovrà essere possibile l'ingresso negli ambienti senza il ricorso ad ulteriori pulizie; di seguito si riepiloga un elenco non esaustivo delle principali fasi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preliminare rimozione di tutti i residui delle lavorazioni; • deragnatura ove necessario • spolveratura da infissi e corrimano; • scopatura pavimenti • lavaggio di fondo dei pavimenti e rivestimenti bagni. • pulizia di sanitari e rubinetterie • pulizia dei vetri e dei telai infissi <p>Oggetto della pulizia saranno tutti gli ambienti del piano terra e del piano 1, comprensivi degli spazi comuni.</p>

CODICE	001.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Pulizia finale ai piani 2, 3, copertura
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pulizia di tutti i locali alla consegna ubicati ai piani 2, 3, copertura, alla dell'opera; la pulizia consisterà in :</p> <ul style="list-style-type: none"> • preliminare rimozione di tutti i residui delle lavorazioni; • scopatura pavimenti <p>Oggetto della pulizia saranno tutti gli ambienti del piano terra e del piano 1, comprensivi degli spazi comuni.</p>

CODICE	001.005
DESCRIZIONE SINTETICA	Pulizia preliminare ai piani T, 1, 2, 3, copertura
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pulizia di tutti i locali ubicati ai piani terra, 1, 2, 3, copertura; la pulizia consisterà in :</p> <ul style="list-style-type: none"> • preliminare rimozione di tutti i materiali depositati (guano, residui di lavorazioni, spicconature e demolizioni precedenti; deragnatura; pulizia macchinari esistenti, quali quadro elettrico al piano 1, caldaie al piano 1, macchinari ai piani 2 e 3, nastro trasportatore al piano 3; pulizia scale metalliche da piano 1 a piano 2 • scopatura pavimenti <p>Oggetto della pulizia saranno tutti gli ambienti del piano terra e del piano 1, comprensivi degli spazi comuni.</p>

CAPITOLO 2: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI, SMONTAGGI

Oggetto del capitolo sono le seguenti attività:

- Spicconatura di intonaco
- Demolizioni locali di muratura
- Demolizione di pavimentazione
- Rimozione di manto impermeabilizzante
- Rimozione di massetto non strutturale fino a scoprire l'estradosso del solaio
- Demolizione di opere in c.a. autoportante, quali le pareti edelle tramogge e le pareti dei serbatoi dell'acqua a servizio delle caldaie
- Smontaggio di serramenti ai piani 1, 2, 3; serramenti con traversi in c.a.; compreso smontaggio delle reti metalliche ove presenti

Prima di iniziare i lavori in argomento l'Appaltatore dovrà accertare con ogni cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo delle opere da demolire, disfare o rimuovere al fine di affrontare con tempestività ed adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.

Salvo diversa prescrizione l'Appaltatore disporrà la tecnica più idonea, le opere provvisorie, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale.

Di conseguenza sia la Stazione Appaltante, che il personale tutto di direzione e sorveglianza resteranno esclusi da ogni responsabilità connessa all'esecuzione dei lavori di che trattasi.

Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte tutte le eventuali erogazioni, nonché gli attacchi e gli sbocchi di qualunque genere; dovranno altresì essere vuotati tubi e serbatoi.

Salvo esplicita autorizzazione della Direzione (ferma restando nel caso la responsabilità dell'Appaltatore) sarà vietato altresì l'uso di esplosivi nonché ogni intervento basato su azioni di scalzamento al piede, ribaltamento per spinta o per trazione.

Ove per errore o per mancanza di cautele, puntellamenti ecc., tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'Appaltatore sarà tenuto a proprie spese al ripristino delle stesse, ferma restando ogni responsabilità per eventuali danni.

Competerà all'Appaltatore l'onere della bagnatura dei manufatti da demolire, della selezione, pulizia, trasporto ed eventuale immagazzinamento nei depositi od accatastamento nelle aree che fisserà la Direzione, di eventuali materiali utilizzabili ed il trasporto a rifiuto dei materiali di scarto.

La destinazione dei materiali avverrà con obbligo di massimizzare il quantitativo di materiali da avviare a riciclo.

L'Appaltatore è tenuto a segnalare al Committente i materiali che saranno conferiti in impianti di smaltimento senza recupero, per avere preventiva autorizzazione.

A piano terra sarà predisposto apposito spazio per ospitare i cassoni della raccolta differenziata dei rifiuti

CAPITOLO 3: MURATURE INTERNE

PRESCRIZIONI GENERALI PER LE PARETI IN CARTONGESSO

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna ad orditura metallica e rivestimento in lastre in gesso additivate e cellulosa .

L'orditura metallica verrà realizzata con profili tipo Knauf in acciaio zincato conforme alla norma UNI EN 10327-10326, con carico di snervamento >300 N/mm² e classificazione prima scelta, tipo FeP02 G per profilatura. Rivestimento di zinco conforme alla norma UNI 5753-84 di prima fusione con qualità Zn 98% (UNI 2013). Tutte le superfici delle orditure sono protette da passivazione chimica all'acido cromatico, oliatura in profilatura, resistenza in nebbia salina 72h. Montanti e guide marcati CE (UNI EN 14195), classe di reazione al fuoco A1, spessore 0.6mm.

Montanti a C: dimensioni 50/50/50; 50/75/50; 50/100/50; 27/50/27, posti ad interasse non superiori a 600 mm.

Guide ad U: dimensioni 40/50/40; 40/75/40; 40/100/40; 27/30/27 (le dimensioni delle guide ad U sono abbinate alle dimensioni dei montanti a C)

Il rivestimento sui lati dell'orditura sarà realizzato con stratigrafia variabile con la tipologia di parete, e con utilizzo delle seguenti lastre :

- Lastre Knauf VIDIWALL XL ; Lastra Knauf Kasa; Idrolastre Knauf GKI (H); Ignilastra Knauf GKF

La composizione di ciascun pacchetto murario è indicata nell'abaco delle murature

MODALITA' DI MONTAGGIO

Stendere sul lato posteriore dei profili guida (che vengono fissati a pavimento e a soffitto) il sigillante (in due cordoni paralleli) o in alternativa applicare il nastro mono/biadesivo di guarnizione isolante, isolandole così dalle strutture.

Fissare i profili metallici al pavimento e al soffitto mediante idonei sistemi di fissaggio. Interasse massimo di fissaggio: 100 cm.

Mezzi di fissaggio per i setti in cemento armato: tasselli a espansione; per i supporti fragili (blocchi forati, cls cellulare): tasselli idonei per il materiale relativo; se le frecce del solaio superiore sono >10 mm occorre realizzare dei giunti scorrevoli.

Inserire i profili metallici nei profili ad "U", ad interasse massimo di 60 cm, e allinearli (se è previsto il rivestimento ceramico su un unico strato di rivestimento di lastre, l'interasse non deve superare 40 cm).

Rivestire con le lastre in gesso fibra (con le lastre disposte verticalmente, la cui altezza è pari all'altezza del locale), sollevate di circa 1 cm dal pavimento .

Sfalsare lastre in orizzontale di almeno 400 mm. Avvitare le lastre con le viti idonee per lastre di gessofibra. Penetrazione minima 10 mm nella struttura metallica .

Stuccatura: stuccare a mano con Knauf Uniflott/Fugenfüller o prodotto equivalente dello stesso produttore, consigliato per la tipologia di lastra da stuccare. Avvitare le lastre accostate, senza lasciare spazio fra loro. Riempire il bordo con lo stucco, e armare con il nastro microforato in carta. Avvitare le lastre lasciando un giunto di 5 –7 mm fra loro (circa la metà dello spessore delle lastre) e riempirlo completamente con lo stucco.

Asportare il materiale in eccesso dopo ca. 40 minuti. Dopodiché, se necessario, armare con un nastro coprigiunto in carta.

Eseguire le finiture con lo stucco Knauf Filler To Finish o prodotto equivalente dello stesso produttore, consigliato per la tipologia di lastra da stuccare. Stuccare le teste delle viti visibili.

Temperatura idonea alla lavorazione / condizioni climatiche: stuccare solo in condizioni igrotermiche stabili per evitare le dilatazioni delle lastre in gesso fibra e con temperature non inferiori a + 10° C.

La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale secondo il livello di qualità 3 - Q3 (UNI11424): idoneo per finiture a grana fine, rivestimenti/pitture opache e fini, rivestimenti di finitura con dimensioni delle particelle <1 mm. Il livello di qualità Q3 comprende quanto indicato per il livello Q2 più una fascia di stuccatura più larga e l'esecuzione di un sottile velo di rasatura su tutta la superficie della lastra. Creste e solchi non sono ammessi; sotto l'effetto della luce radente leggeri segni possono rimanere visibili e non possono essere totalmente eliminati.

Le lastre idro del bagno, a contatto con zone umide, prima dell'applicazione della pittura e/o del rivestimento saranno trattate con una mano di isolante tipo Knauf Tiefengrund, in modo da uniformare i diversi gradi di assorbimento delle superfici cartionate e stuccate. Preparazione a base di resina sintetica finissima in dispersione acquosa, senza solventi, ad alto grado di penetrazione nella lastra e saponificazione molto elevata e resistente.

Le modalità per la messa in opera dovranno comunque essere conformi al manuale di posa del produttore; eventuali proposte di ricorso a produzioni differenti da quelle citate nelle presenti specifiche tecniche potranno essere inoltrate alla D.L., che si riserva il diritto di approvare o meno la proposta; in questo caso l'Appaltatore avrà cura di presentare le schede tecniche perché vengano verificati i requisiti tecnici e prestazionali dei prodotti, e presenterà anche il manuale di posa delle pareti del produttore.

CODICE	003.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Knauf Vidiwall xl
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Lastre in cartongesso tipo Knauf Vidiwall XL di spessore 12,5 mm costituite da una miscela omogenea di gesso di alta qualità e fibra di cellulosa.</p> <p>CARATTERISTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Formato larghezza: 1200 mm : lunghezza: 2000 - 2500 - 3000 mm <input type="checkbox"/> Densità: 1000 - 1250 kg/m³ <input type="checkbox"/> Coefficiente di conducibilità termica λ 0.30 W/mK <input type="checkbox"/> Resistenza alla diffusione del vapore μ: 21 <input type="checkbox"/> Classe di reazione al fuoco (EN 13501): A2,s1-d0 <input type="checkbox"/> Variazione dimensionale (a 20°C e variazione dell'umidità relativa dell'aria del 30%): 0.30 mm/m <input type="checkbox"/> Durezza: ca. 750 N <input type="checkbox"/> Resistenza a flessione (dopo essiccazione a 40°C) F m,test: ≥ 5.8 N/mm² <input type="checkbox"/> Resistenza a flessione F m,k: 4.5 N/mm² <input type="checkbox"/> Resistenza a compressione: 7.5 N/mm² <input type="checkbox"/> Resistenza a trazione: 2.3 N/mm² <input type="checkbox"/> Modulo elastico (flessione): 3900 N <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Ignilastre Knauf GKF
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Lastre in gesso rivestito a densità controllata, armata con fibre minerali e additivi per accrescere la resistenza della coesione del nucleo in gesso se aggredito dal fuoco. Classificazione della lastra: DF secondo EN520 - GKF secondo DIN 18180</p> <p>CARATTERISTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classe di reazione al fuoco: A2-s1,d0 • Spessori disponibili: 12,5 - 15 - 25 mm • Larghezza: 1200 mm • Lunghezze disponibili: 2000 - 2500 - 3000 mm • Densità della lastra: ≈ 820 kg/m³ • Conducibilità termica λ: 0,20 - 0,23 W/mK • Fattore di resistenza al vapore m: 10 a secco - 4 a umido <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Idrolastre Knauf GKI (H)
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Lastre impregnate in gesso rivestito, sottoposte a speciale procedimento per limitare l'assorbimento di umidità, specifiche per l'utilizzo in ambienti umidi come bagni e cucine.</p> <p>Normativa di riferimento DIN 18180 - UNI EN 520 Marcatura CE</p> <p>CARATTERISTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Larghezza: 1200 mm; Lunghezza: 2000 - 2500 - 3000 mm • Peso: 9,5 kg/m² circa; Densità: 760 kg/m³ circa • Bordo longitudinale: AK (assottigliato) • Bordo trasversale: SK (dritto) • Cartone di rivestimento colore verde - Timbro colore blu • Carico di rottura: $II = 210$ N $_{II} = 550$ N • Classe di reazione al fuoco: A2-s1,d0 (B) • Conducibilità termica λ: 0,20 W/mK • Fattore di resistenza al vapore acqueo (EN 12524) secco μ: 10; umido μ: 4 • Assorbimento di acqua dopo 2 h di immersione totale $< 10\%$ in peso (UNI EN 520) <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Mineral Wool 35
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pannello in lana minerale ad alta stabilità, conforme alla norma UNI EN 13162 prodotto con Ecosse technology, resina di origine vegetale, priva di formaldeide, a basso impatto ambientale, per isolamento termico/acustico di pareti e contropareti interne a secco tipo Knauf. MW 35 può essere applicato anche in controsoffitti a secco tipo Knauf.</p> <p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formati: dim. 1200x600mm • Spessori: da 40mm a 100mm come da abaco murature • Reazione al fuoco (Euroclasse) A1 EN 13501-1 • Conducibilità termica 0,035 W/mK • Resistenza al vapore acqueo (EN 12086) $\mu=1$; • Temperatura max di esercizio: +350°C • Calore specifico: Cp 1030 J/kgK • Resistenza termica sp. 4 cm 1,10 mqK/W • Resistenza termica sp. 6 cm 1,70 mqK/W • Resistenza termica sp. 7 cm 2,00 mqK/W • Resistenza termica sp. 8 cm 2,25 mqK/W • Resistenza termica sp. 10 cm 2,85 mqK/W <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.005
DESCRIZIONE SINTETICA	Muratura in laterizio forati 12 cm
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di muratura di mattoni con multiforo dim. 12x25x12 cm, eseguita con malta cementizia spessore medio dei giunti 6/8 mm. Spessore 12 cm La parete deve essere tracciata interamente prima di procedere alla sua realizzazione in modo da consentire alla DD.LL. eventuali verifiche sull'esatto posizionamento della stessa. I corsi degli elementi costituenti la muratura devono essere regolari, con giunti sfalsati rispetto a quelli sottostanti. Prima che la malta di allettamento abbia fatto presa si dovrà procedere alla raschiatura dei giunti. Il giunto di allettamento deve essere ricoperto di malta su tutta la superficie.</p> <p>N.B.: Prevedere sopra pacchetto isolante del solaio di copertura uno strato di doppia guaina bituminosa + uno strato di tessuto non tessuto antiradice a rigirare sopra il muretto. Il riempimento (vedere voce relativa per le pacciamature) con strato drenante e di draga (vedere disegno tecnico relativo). A cura dell'impresa la corretta posa in opera del muretto in laterizio e la verifica la tenuta del muretto in base alle spinte orizzontali del terreno.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.006
DESCRIZIONE SINTETICA	Malta cementizia
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Fassa Bortolo
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Malta cementizia per murature interne ed esterne, premiscelata composta da calce idrata, cemento Portland e sabbie classificate, da applicare con temperature superiori a 4°C</p> <p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Peso specifico della polvere 1.500 kg/m³ ca. <input type="checkbox"/> Granulometria < 3 mm <input type="checkbox"/> Resistenza a flessione a 28 gg 3 N/mm² ca. <input type="checkbox"/> Resistenza a compressione a 28 gg 5 N/mm² ca. <input type="checkbox"/> Modulo di elasticità a 28 gg 8.000 N/mm² ca. <input type="checkbox"/> Fattore di resistenza alla diffusione del vapore 0 = 15/35 (valore tabulato) (EN 1745) <input type="checkbox"/> Classe M5 secondo UNI EN 998-2 <input type="checkbox"/> M3 secondo D.M. 20-11-87 <input type="checkbox"/> Conforme alle Disposizioni per la Marcatura CE come da Appendice ZA-Norma UNI EN 998-2 <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.007
DESCRIZIONE SINTETICA	Murature interne in blocchi tipo LECA
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Leca blocco
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Muratura eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Tagliafuoco " I manufatti devono essere marcati CE secondo la norma UNI EN 771-3.</p> <p>I manufatti avranno le segg. dimensioni modulari</p> <p>EI 120 facciavista (HxL) 20x50 cm e spessore 20 cm</p> <p>EI 180 facciavista (HxL) 20x50 cm e spessore 20 cm</p> <p>EI 240 facciavista (HxL) 20x50 cm e spessore 30 cm</p> <p>Lecalite T da intonaco (HxL) 28x55 cm e spessore 12 cm</p> <p>Le prestazioni di resistenza al fuoco, determinate secondo D.M. 16/2/2007, devono fornire una classe di resistenza EI 90, 120, 180 come indicato nell'abaco delle murature</p> <p>Densità del calcestruzzo di argilla espansa compresa tra 1.400 e 1.600 kg/m3. La parete deve essere posata con malta M5 (UNI EN 998-2) ovvero con malta pronta per Lecablocco Tagliafuoco. Se la parete è portante, il blocco deve garantire una resistenza caratteristica a compressione fbk non inferiore a 5 N/mm2</p> <p>ANCORAGGIO ALLA BASE IN C.A.</p> <p>In corrispondenza della base, ed in particolare degli irrigidimenti verticali (pilastrini), la muratura rinforzata deve essere efficacemente collegata alla base in c.a. (ad esempio tramite chiamate). I collegamenti e la stessa fondazione devono tenere conto delle sollecitazioni trasmesse dalla muratura in funzione del tipo di vincolo realizzato</p> <p>ANCORAGGIO A PILASTRI</p> <p>La muratura va collegata verticalmente ai pilastri prefabbricati. Il collegamento è realizzato con staffe metalliche ..</p> <p>SIGILLATURA GIUNTI HZ</p> <p>La sigillatura tagliafuoco dei giunti orizzontali (trave muratura) può essere realizzata fino a 4 cm di spessore con cordone e sigillante tagliafuoco descritto a proposito dei giunti verticali.</p> <p>Per spessori maggiori di 3/4 cm si possono utilizzare materassini espandenti inseriti manualmente comprimendo i materassini nello spessore del giunto orizzontale tra muratura e trave.</p> <p>Sono inclusi inoltre la sigillatura dei giunti, la fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali, correa e pilastro (ogni 15 mq di specchiatura) , per la formazione di irrigidimenti sia orizzontali che verticali, armature metalliche, ferramenta per il collegamento alla struttura, getti di calcestruzzo confezionato in cantiere oppure premiscelato tipo Rck 35 per i sopra menzionati irrigidimenti .</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.008
DESCRIZIONE SINTETICA	Pannello in lana di roccia
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Isoroccia
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pannello rigido in lana di roccia a densità medio bassa, senza rivestimento, per isolamento termico e protezione al fuoco di pareti divisorie</p> <p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Densità 70 Kg/mc <input type="checkbox"/> Spessore come da abaco murature <input type="checkbox"/> Conducibilità termica λ 0,035 W/mqK UNI EN 13162 <input type="checkbox"/> Reazione al fuoco (Euroclasse) A1 UNI EN 13501-1 <input type="checkbox"/> Assorbimento d'acqua a breve termine \leq 1 Kg/mq <input type="checkbox"/> Resistenza termica sp. 4 cm 1,10 mq K/W <input type="checkbox"/> Resistenza termica sp. 6 cm 1,70 mq K/W <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.009
DESCRIZIONE SINTETICA	Knauf GKB (A)
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Lastre in gesso rivestito costituite da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tutte le tipologie edilizie per finiture d'interni.</p> <p>CARATTERISTICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spessore: 9,5 - 12,5 - 15 - 18 mm <input type="checkbox"/> Larghezza: 1200 mm <input type="checkbox"/> Peso: 7,8 - 9,5 - 12,5 - 15 kg/m² <input type="checkbox"/> Densità: 760 kg/m³ circa <input type="checkbox"/> Bordo: AK <input type="checkbox"/> Identificazione: Timbro di colore blu <input type="checkbox"/> Classe di reazione al fuoco: A2-s1,d0 (B) <input type="checkbox"/> Conducibilità termica λ: 0,20 W/mK <input type="checkbox"/> Permeabilità al vapore acqueo (EN 10465-2008): 10 <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	003.010
DESCRIZIONE SINTETICA	Knauf Aquapanel Outdoor
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di lastre in cemento fibrorinforzato Knauf Aquapanel Outdoor, dello spessore di 12,5 mm, ciascuna lastra ad elevata resistenza meccanica (resistenza a flessione 9,6 MPa, modulo elastico $E > 4000$ N/mm², resistenza alla trazione perpendicolare al piano della lastra 0,65 N/mm² - EN 319, resistenza al taglio 607 N), fattore di resistenza al passaggio del vapore μ 66, ad elevata stabilità, costituite da inerti minerali, leganti cementizi esenti da gesso, magnesio ed espansi plastici, rinforzate con rete in fibra di vetro disposta sulle due facce e sui bordi longitudinali secondo la tecnologia EasyEdgetm, aventi densità a secco pari a circa 1150 kg/m³, conducibilità termica 0,35 W/mK, in classe di reazione al fuoco A1 (incombustibili secondo EN 13501), pH = 12, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, marcate CE (ETA 07/0173).</p> <p>Le lastre Aquapanel® saranno disposte in orizzontale a giunti sfalsati ed avvitate all'orditura metallica con viti Aquapanel® Maxi Screws (alta resistenza alla corrosione - categoria C4 EN ISO 12944).</p> <p>La fornitura in opera sarà comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - profili in acciaio rivestito con lega di zinco, magnesio e alluminio (UNI EN 10215) Knauf MgZ®, resistenti alla corrosione, marcati CE (UNI EN 14195), delle dimensioni di : guide U 40x100x40 mm, spessore 0.6 mm e montanti C 50x100x50 mm, spessore 0.6 mm, singoli posti ad interasse di 600 mm ed isolata dalle strutture perimetrali con banda isolante a taglio termico. - stuccatura degli angoli e delle teste delle viti Aquapanel® Maxi Screws, nonché della stuccatura dello strato interno a vista con qualità di finitura Q3, - stuccatura e rasatura dei giunti delle lastre Aquapanel® Outdoor con stucco Aquapanel® Exterior Basecoat in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva rasatura armata eseguita sul totale della superficie esterna mediante stucco Aquapanel® Exterior Basecoat e rete Knauf Reinforcing Mesh. La stuccatura dei giunti orizzontali tra le lastre – con bordo arrotondato - deve penetrare abbondantemente in tutto lo spessore delle lastre, fino a raggiungere il fondo del lembo posteriore della lastra. Compresa la rasatura dell'intera superficie eseguita con lo stesso stucco Aquapanel Exterior Basecoat, per uno spessore pari a circa 7 mm, e rinforzata con la rete in fibra di vetro resistente agli alcali Aquapanel Exterior Reinforcing Mesh. <p>Comprensivo di tutti gli elementi speciali, ove necessari, quali Paraspigolo in PVC del Sistema Aquapanel, opportunamente posato in opera tra le 2 stesure di rasatura della superficie, per proteggere gli spigoli liberi, e quant'altro necessario a rendere la struttura funzionante e secondo le specifiche tecniche del materiale utilizzato</p> <p>Si ricorda che è necessario prevedere sin nella fase di progettazione, la presenza giunti di dilatazione di circa 15 mm di larghezza, successivamente posti in opera ogni 12 m di lunghezza e/o altezza delle facciate in Aquapanel, al fine di permetterne la libera dilatazione. In funzione dello sviluppo della muratura, il posizionamento e la distanza tra i giunti può subire delle modifiche che dovranno comunque essere concordate a seconda dei casi specifici. I giunti di dilatazione saranno realizzati mediante l'interruzione della struttura metallica, sia delle guide U che dei profili C, e delle lastre Aquapanel di rivestimento, la cui sigillatura sarà garantita mediante l'apposito giunto in PVC ad anima elastica del Sistema Knauf.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CAPITOLO 4: IMPERMEABILIZZAZIONI, ISOLAMENTI, SOTTOFONDI, MASSETTI, INTONACI E RASATURE, TINTEGGIATURE

CODICE	004.001
DESCRIZIONE SINTETICA	DOPPIA GUAINA 4+4 mm
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabilizzante bituminosa armata in poliestere non tessuto o biarmata in poliestere non tessuto e velo-vetro per superfici piane o inclinate. La membrana avrà spessore minimo di 4 mm, resistenza a trazione 40%, flessibilità a freddo -25°C, impermeabilità all'acqua assoluta a 60 Kpa, permeabilità al vapore d'acqua. Norme di riferimento UNI 9380, UNI 8818, UNI 8202, UNI 8629/1-8, UNI 9307/1-35 L'applicazione della membrana dovrà avvenire in condizioni atmosferiche non piovose e con una temperatura superiore ai 5°C. La superficie di applicazione dovrà essere trattata con imprimitura di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 300 gr/mq. La posa in opera, a caldo, dovrà essere eseguita con un sormonto minimo dei rotoli di 10 cm e con uno sfalsamento delle giunzioni tra il primo ed un eventuale secondo strato di mezza larghezza. Nel caso di impermeabilizzazione di superfici piane la guaina dovrà essere risvoltata in verticale per non meno di 30 cm o addirittura fino alla testa di eventuali muri di contenimento o controterra.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Telo in nylon con funzione di barriera al vapore
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da un foglio di nylon , posato a secco con 10 cm di sovrapposizione, risvolti non inferiori a 10 cm, sigillatura dei sormonti e con tutti i corpi fuoriuscenti dal piano di posa, con nastro di giunzione monoadesivo largo 8 cm. Stesa su supporto idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Tessuto non tessuto sp.1 mm
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di tessuto non tessuto filtrante in polietilene/polipropilene incrudito a caldo, ad elevata resistenza meccanica. Sovrapposizione minima dei teli 10 cm Spessore: 1,0 mm Resistenza a trazione di 10,5 KN/: m; Allungamento a rottura pari al 22% Permeabilità con una colonna d'acqua di 10 cm pari a ca. 35l(mqxs) Apertura efficace dei fori uguale a 100 m. Il tessuto non tessuto sarà applicato facendo particolare attenzione a sovrapporre i teli per non meno di 10 cm, dovrà inoltre essere risvoltato in verticale sulle pareti di contenimento al fine di proteggere l'impermeabilizzazione delle stesse.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Massetto per pendenze premiscelato a base di argilla espansa Lecacem Maxi
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Lecacem Maxi o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Strato di isolamento termico e/o alleggerimento costituito da premiscelato "Lecacem Maxi", a base di argilla espansa LecaPiù e Leganti specifici o similare, densità circa 300 Kg/m³, resistenza media a compressione certificata 1,0 N/mm², asciugatura in circa 7 gg. dal getto (3% umidità residua, con igrometro al carburo).</p> <p>Fornito in sacchi, impastato con acqua secondo le indicazioni del produttore, steso, battuto e spianato; spessori variabili da 6,0 cm a 15,0 cm circa</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.005
DESCRIZIONE SINTETICA	Pannello sandwich tipo STIFERITE CLASS B in schiuma polyso espansa, l = 0.024 W/mqK, sp. fino a 5 cm
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a PPE, idoneo all'applicazione per sfiammatura, e quella inferiore con fibra minerale saturata.</p> <p>Conducibilità termica Dichiarata: $\lambda_d = 0.024$ W/mK (EN 13165 Annessi A e C)</p> <p>Classe di reazione al fuoco: F (EN 11925-2)</p> <p>Spessori fino a 5 cm.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.006
DESCRIZIONE SINTETICA	Massetto sabbia -cemento con o senza interposta rete elettrosaldata
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di massetto tradizionale per interni ed esterni composto da sabbie selezionate di granulometrie variabili e cemento 3.25 portland tipo M1, Consorzio Novaedil. Viene usato per fornire un piano di posa idoneo al pavimentazione prevista.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spessore minimo di applicazione: 4-5 cm • densità prodotto indurito 1800 Kg/m³ • resistenza a compressione a 28 gg: 14N/mm² ca. • resistenza a flessione a 28 gg: 3N/mm² ca. • Coefficiente di conducibilità termica $\lambda = 1,35$ W/mK. • Classe di resistenza UNI EN 13813: CT-C15-F3 <p>M1 viene fornito con impianti di miscelazione, impastato direttamente in cantiere grazie all'utilizzo di appositi mezzi automatizzati. Il massetto, pompato ai piani di lavorazione viene adeguatamente compattato e staggiato fino al livello voluto e quindi rifinito con frattazzo di plastica o con macchina a disco rotante. La superficie deve risultare omogenea senza la presenza di parti incoerenti. Compreso uso della pompa per getto ai piani.</p> <p>Compreso rete elettrosaldata Ø8 20/20 in acciaio FeB 44 K controllato nei pacchetti solai ove questa è prevista.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.007
DESCRIZIONE SINTETICA	Intonaco civile per interni senza velo spessore 1,5cm
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni con malta bastarda a base di calce e cemento senza velo, per spessori fino a 2,0 cm comprendente rinzafo, strato tirato a regolo e frattazzo e strato di malta fine compreso preparazione delle superfici di applicazione mediante posa di parasigoli in acciaio zincato e rete porta intonaco in corrispondenza delle giunzioni tra diversi materiali; eseguiti a macchina con malte premiscelate.</p> <p>L'esecuzione degli intonachi avverrà in condizioni ambientali che garantiscono per almeno 48 ore una escursione termica compresa fra 0°C e 30°C e ne assicurino così una corretta stagionatura.</p> <p>L'esecuzione sarà sempre preceduta da una accurata preparazione delle superfici e previa posa di parasigoli in acciaio zincato e rete plastificata in corrispondenza delle giunzioni tra diversi materiali. Le strutture nuove dovranno essere ripulite da eventuali grumi di malta, rabboccate nelle irregolarità più salienti e poi abbondantemente bagnate.</p> <p>Non dovrà mai procedersi all'esecuzione di intonaci quando le strutture murarie non siano sufficientemente protette dagli agenti atmosferici, e ciò sia con riguardo all'azione delle acque piovane, sia con riferimento alle condizioni di temperature e di ventilazione.</p> <p>Gli intonaci, di qualunque specie siano, non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli od altri difetti. Le superfici (pareti o soffitti che siano), dovranno essere perfettamente piane.</p> <p>L'intonaco dovrà essere eseguito, di norma, con spigoli ed angoli vivi, perfettamente diritti; eventuali raccordi, zanche e smussi potranno essere richiesti dalla Direzione, senza che questo dia luogo a diritti per compensi supplementari.</p> <p>Predisposte le fasce verticali, sotto regolo di guida, in numero sufficiente, verrà applicato alle murature uno strato di malta comune per intonaco rustico o malta bastarda o malta idraulica, detto sbruffatura o rinzafo, gettato con forza in modo da penetrare nei giunti e riempirli.</p> <p>Quando questo strato sarà asciutto, si applicherà su di esso un secondo strato, della medesima malta che si stenderà con la cazzuola o col frattazzo, stuccando ogni fessura e togliendo ogni asprezza, in modo che le pareti risultino regolari.</p> <p>Per impedire possibili fessurazioni, nelle zone di giunto fra due diversi materiali deve essere applicata una rete di fibre di vetro o di poliestere.</p> <p>Gli intonaci devono essere mantenuti opportunamente umidi durante la stagionatura e devono essere protetti dall'azione diretta del sole, del vento e del freddo, e non devono presentare crepature, calcinaroli ed irregolarità nelle superfici, negli spigoli, e devono riprodurre fedelmente il disegno delle strutture di progetto.</p> <p>Ad opera finita, gli intonaci devono avere uno spessore non inferiore a mm 15.</p> <p>Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 4 mq</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.008
DESCRIZIONE SINTETICA	Intonaco civile per esterni
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di intonaco civile per esterni, premiscelato a base di calce, eseguito a macchina, previa preparazione delle superfici di applicazione mediante posa di paraspigoli in acciaio zincato e rete plastificata in corrispondenza delle giunzioni tra diversi materiali, compreso velo di finitura di tipo idrofugo. Spessore medio 1,5 cm. L'esecuzione dell'intonaco avverrà in condizioni ambientali che garantiscono per almeno 48 ore una escursione termica compresa fra 0e 30 e ne assicurino così una corretta stagionatura. Il supporto murario da intonacare dovrà essere ripulito, in particolare eliminando dai giunti la malta poco aderente, e quindi abbondantemente bagnato.</p> <p>Prima dell'applicazione verranno realizzate le apposite guide a distanza di un metro circa al fine di garantire la planarità delle superfici e posti in opera i paraspigoli a protezione di tutti gli angoli convessi. Per impedire possibili fessurazioni, nelle zone di giunto fra due diversi materiali deve essere applicata una rete in fibre di vetro o di poliestere. Il velo di finitura superficiale verrà applicato con cazzuola di acciaio e finito al fratazzo entro 5 - 12 ore dall'applicazione dell'intonaco grezzo. Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 3 mq.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali, od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.009
DESCRIZIONE SINTETICA	Tinteggiatura per interni
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Capagips, Caparol
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di tinteggiatura per interni Capagips della ditta Caparol da utilizzare sia come mano di fondo che di finitura, applicabile direttamente su supporti molto assorbenti senza necessità di fissativo. Ottimo ancoraggio su qualsiasi tipo di supporto minerale nuovo o prepitturato, facile applicazione già in prima mano su supporti a gesso e cartongesso anche molto assorbenti. Dotata di tecnologia FDT - Fast Dry Technology - è ricopribile già dopo 30 minuti, per una rapida applicazione delle mani successive con ottimizzazione del lavoro</p> <p>Colori: Tinteggiabile con sistema ColorExpress oppure a mano mediante aggiunta di coloranti AVA. Controllare, prima dell'applicazione, l'esatta tonalità del colore. In caso di messa in tinta, si consiglia di miscelare bene tutto il quantitativo di prodotto necessario per evitare differenze di tonalità. Colori scuri a scelta della D.L.</p> <p>Dati tecnici Secondo EN 13300</p> <p>Abrasione ad umido: Classe 3</p> <p>Rapporto di contrasto: Classe 1 (per una resa di 6 m² /l)</p> <p>Dimensione massima delle cariche: < 100 µm - Fine</p> <p>Densità: Ca. 1,5 g/ml</p> <p>Idoneo per tutti i supporti comuni in interni nuovi o prepitturati. Specificatamente formulata per cartongesso e rasature a base di gesso, anche molto assorbenti. Il supporto deve essere stabile, asciutto, pulito e privo di sostanze distaccanti. Pur essendo sempre consigliabile un sistema protettivo-decorativo comprensivo di un fondo di imprimitura, il prodotto in oggetto può essere direttamente applicato su supporti nuovi, accertandone comunque la pulizia e la congrua maturazione. Applicabile direttamente su supporti a base gesso e cartongesso anche molto assorbenti. In caso di supporti spolveranti trattare preventivamente con Acryl-Hydrosol. Su superfici intaccate da muffe, rimuovere le parti interessate con pulizia ad umido. Applicare accuratamente Capatox e lasciare asciugare.</p> <p>Tempo massimo di essiccazione di 8 ore. Norme di riferimento DIN 53778, DIN 55945 Le superfici di applicazione dovranno essere ultimate da non meno di due mesi o comunque, avere un grado di umidità inferiore al 3%. La tinteggiatura sarà applicata su supporto pulito, privo di scabrosità rilevanti, e con una temperatura esterna compresa tra i 5°C e 30°C. L'applicazione avverrà in due mani, ciascuna dello spessore di 30 micron, date a pennello, rullo o apparecchi di spruzzatura.</p> <p>Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 3 mq.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.010
DESCRIZIONE SINTETICA	Tinteggiatura a smalto opaco all'acqua.
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di tinteggiatura a smalto opaco all'acqua, eseguita a qualsiasi altezza, e di colore scuro a scelta della D.L., su intonaco civile a calce o cartongesso, di pareti interne, preparazione accurata del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per 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. Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e strato di finitura con smalto, dati a pennello o a rullo. Compreso l'onere per le scale, cavalletti, ponteggi provvisori interni ove occorrenti, pulitura degli ambienti ad opera ultimata e quant'altro occorra per dare l'opera finita. I lavori si intendono eseguiti a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle condizioni di sicurezza, si intendono pertanto compensati tutti gli oneri derivanti dall'ottemperamento delle vigenti leggi e normative in materia di sicurezza.</p> <p>Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 3 mq.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.011
DESCRIZIONE SINTETICA	Tinteggiatura per esterni
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pittura a base di resine acriliche di tipo normale pigmentato in tinta unica chiara, su intonaco civile o calcestruzzo a vista, eseguita a qualsiasi altezza all'esterno. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto e spazzola di saggina per 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.</p> <p>Imprimitura con uno strato di resina tipo in solvente diluita ed applicata a pennello.</p> <p>Ciclo di pittura costituito da strato di fondo e di finitura, con pittura a base di resine acriliche, di tipo normale liscia in consistenza normale, date a pennello.</p> <p>Sono compresi: le scale; i cavalletti; la pulitura ad opera ultimata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>A due strati di pittura tipo normale liscia. Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 3 mq.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	004.012
DESCRIZIONE SINTETICA	Tinteggiatura opere metalliche
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Verniciatura di opere metalliche ; con pittura di fondo ai fosfati di zinco su manufatti accessori, eseguita mediante le seguenti fasi:</p> <p>PREPARAZIONE MECCANICA della superficie dei manufatti mediante levigatura con abrasivi a grana fine, finalizzata ad uniformare lievi irregolarità presenti sulla superficie</p> <p>APPLICAZIONE VERNICIE: tutte le vernici impiegate devono rispondere pienamente alle normative di settore; vernice ai fosfati di zinco</p> <p>A due strati di pittura tipo normale liscia. Misura vuoto per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 3 mq.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CAPITOLO 5: CONTROSOFFITTI

CODICE	005.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Controsoffitto in lastre in cartongesso sp 12
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Knauf
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Controsoffitto costituito da lastre in cartongesso costituite da un nucleo di gesso con superfici e bordi longitudinali rivestiti di speciale cartone perfettamente aderente, utilizzabili in tutte le tipologie edilizie per finiture d'interni.</p> <p>Spessore lastra 12,5 mm</p> <p>Classe di reazione al fuoco: A2-s1,d0 (B)</p> <p>Permeabilità al vapore acqueo (EN 10465-2008): 10</p> <p>L'orditura metallica sarà realizzata con profili Knauf serie "E" in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: - profili perimetrali a "U" mm 30 x 28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5; - profili portanti a "C" mm 50 x 27 incrociati con appositi ganci di unione ortogonali e fissati al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini.</p> <p>Le lastre saranno avvitate all'orditura metallica con viti autopерforanti fosfatate</p> <p>La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.</p> <p>Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Rasatura di tutta la superficie eseguita, successivamente alla pulitura delle teste delle viti, con stucco Knauf F2F/Fugenfuller, per ottenere una superficie liscia, pronta per la successiva finitura. Compresa fornitura e posa in opera di trattamento preliminare impregnante tipo Knauf Tiefengrund, atto a consolidare la superficie, uniformare il grado di assorbimento superficiale e proteggere dall'umidità.</p> <p>Preparazione a base di resina sintetica finissima in dispersione acquosa, senza solventi, ad alto grado di penetrazione nella lastra e saponificazione molto elevata e resistente. Lo si applica puro con pennello o rullo in 1 o 2 mani per fornire superfici pronte per la successiva pittura o rivestimento. Per altezze fino a 6m.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	005.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Controsoffitto in fibra minerale
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Armstrong o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto tipo "Armstrong - Ceramaguard fine fissured" in pannelli di conglomerato di fibre minerali con composti organici a debole biopersistenza secondo la direttiva europea 97/69/CE, dimensioni mm 600x600x15, finitura superficiale leggermente fessurata e ceramizzata; i pannelli saranno inseriti in appoggio sull'orditura di sostegno a vista tipo "Armstrong - Trulok" anticorrosiva;</p> <p>i profili portanti saranno tipo "Prelude Universal Peakform 24" di sezione mm 24x38 posti ad interasse di 600 mm e sospesi al solaio mediante pendini rigidi regolabili;</p> <p>i traversini tipo "Prelude 24" con sezione mm 24x38 saranno installati a formare un angolo di 90° con i profili portanti; la cornice perimetrale sarà costituita da un profilo perimetrale tipo "Armstrong - Trulok" fissato alle superfici delle pareti verticali ad un interasse minimo di mm 450.</p> <p>Tutte le parti metalliche a vista saranno verniciate con colore a scelta della D.L. nel campionario RAL.</p> <p>Il controsoffitto dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assorbimento acustico medio NRC di 0.65 Alpha Sabine; - potere fonoisolante pari almeno a 39 dB; - coefficiente di riflessione della luce pari almeno all'84%; - resistenza all'umidità: 100%; - reazione al fuoco: Classe 1; - peso indicativo a secco: 7 kg/mq; - peso indicativo con pannello saturo: 17 Kg/mq. <p>E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti gli accessori, pezzi speciali e quant'altro necessario a dare il titolo compiuto a regola d'arte</p> <p>Compreso l'onere per le scale, cavalletti, ponteggi provvisori interni ove occorrenti, pulitura degli ambienti prima dell'installazione e ad opera ultimata e quant'altro occorra per dare l'opera finita. I lavori si intendono eseguiti a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle condizioni di sicurezza, si intendono pertanto compensati tutti gli oneri derivanti dall'ottemperamento delle vigenti leggi e normative in materia di sicurezza.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CAPITOLO 6: PAVIMENTI

CODICE	006.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Pavimento in gres porcellanato tipo Floor Gres Collezione Industrial Magnum
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Florim Ceramiche S.p.A. o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>FORMATO: 30x60; 60x60 20x20 cm (bagni)</p> <p>SPESORE 6 MM</p> <p>Materiale conforme alle seguenti caratteristiche:</p> <p>CARATTERISTICHE DI PRODUZIONE</p> <p>Prodotto ottenuto dalla atomizzazione di argille pregiate, quarzi, ossidi metallici che vengono successivamente compattati</p> <p>DATI TECNICI GRES PORCELLANATO</p> <p>Il prodotto finito è conforme alle normative EN 14411_ISO 13006 appendice G (valida per piastrelle di ceramica pressate a secco con E≤0,5% Gruppo B1a UGL); i dati tecnici risultano analoghi o superiori ai seguenti dati tecnici:</p> <p>Tolleranze dimensionali (ISO 10545-2)</p> <p>deviazione ammissibile in lunghezza e larghezza ±0,15%</p> <p>deviazione ammissibile in rettilinearità ±0,10%</p> <p>deviazione ammissibile in ortogonalità ±0,20%</p> <p>deviazione ammissibile in planarità ±0,20 %</p> <p>Assorbimento acqua (ISO 10545-3): ≤ 0,1%</p> <p>Carico di rottura (ISO 10545-4) valore medio 1300 Newton (test effettuato su formato 80x80 cm)</p> <p>Resistenza al gelo (ISO 10545-12): 100 cicli da +5 °C a - 5 °C senza danni</p> <p>Resistenza ad acidi e basi (ISO 10545-13): classe UA-ULA-UHA</p> <p>Resistenza all'abrasione profonda (ISO 10545-6) <150 mm³</p> <p>Resistenza agli sbalzi termici (ISO 10545-9) resiste</p> <p>Cessione Piombo e cadmio (ISO 10545-15) Assente</p> <p>Coefficiente d'attrito:</p> <p>R 9 (DIN 51130:2010);</p> <p>Reazione al fuoco (96/603/CE): Ininfiammabile classe A1 - A1fl</p> <p>Il materiale è conforme alle seguenti</p> <p>CERTIFICAZIONI DI QUALITA' DEL PRODOTTO</p> <p>MARCATURA CE MARCATURA NF UPEC GREENGUARD</p> <p>Il materiale è prodotto in ottemperanza alle seguenti</p> <p>CERTIFICAZIONI DI QUALITA' E DI SICUREZZA DEL PROCESSO</p> <p>US GREEN BUILDING COUNCIL: ISO 50001:2011 UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007</p> <p>I criteri generali di posa, come l'eliminazione del materiale imperfetto, la verifica della perpendicolarità delle pareti, gli allineamenti di partenza o l'interfaccia con eventuali rivestimenti verticali, dovranno essere concordati con la DD.LL. prima dell'inizio della posa stessa.</p> <p>La posa avverrà su sottofondo perfettamente complanare e privo di fessurazioni, tramite collante spalmato con apposita spatola dentata.</p> <p>Le fughe dovranno essere realizzate con apposite crocette in plastica e realizzata con materiale specifico tipo Mapei Keracolor, colorata non prima di 24 h dall'ultimazione della posa.</p> <p>A stuccatura ultimata si procederà ad una definitiva opera di pulizia e protezione della pavimentazione compensata nella presente voce. Colore a scelta della D.L..</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	006.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Rivestimento in gres porcellanato o ceramica 20x20, 30x30, 30x60
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Florim Ceramiche S.p.A. o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Piastrelle di gres porcellanato a tutta massa, non smaltate, composte da impasto finissimo di argille pregiate con aggiunta di feldspati, quarzi e caolini, realizzate mediante pressatura a secco di polveri atomizzate e successivamente sinterizzate tramite cottura industriale a temperature superiori a 1200°C. Formati 20x20 o 30x30</p> <p>La completa greificazione delle piastrelle permette di ottenere un prodotto compatto, inassorbente, ingelivo, resistente alla flessione, all'urto, alle macchie, agli attacchi chimici e agli sbalzi termici</p> <p>Prodotto conforme alle normative richieste per la prima scelta in Italia e in Europa UNI EN 14411-G e a livello internazionale ISO 13006-G.</p> <p>Colore a scelta della D.L..</p> <p>Posa di rivestimento ceramico sia a pavimento che a parete, su sottofondo cementizio, opportunamente preparato, mediante incollaggio con adesivo cementizio (tipo KERABOND della MAPEI S.p.A. o similare) applicato a spatola dentata ed additivato, qualora l'impiego lo richiedesse, con lattice elasticizzante al fine di aumentare l'impermeabilità e la deformabilità.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	006.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Pavimento in klinker 20x20 o 12x24
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Pavimento in klinker ceramicato ad alta resistenza. Posto in opera su un letto di malta bastarda. Compresa connessione dei giunti(≈5 mm) con idoneo sigillante e la pulitura finale con acido. Dimensioni piastrelle 20x20 o 12x24.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CAPITOLO 7: SANITARI

CODICE	007.001
DESCRIZIONE SINTETICA	bagno completo per disabili
RIFERIMENTI COMMERCIALI	PONTE GIULIO o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di servizio igienico per disabili eseguito secondo la normativa vigente, e gli schemi di progetto. il prezzo è comprensivo delle seguenti lavorazioni e forniture dei sanitari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • n. 1 combinazioni wc/bidet per disabili in ceramica per installazione a pavimento, scarico a parete, compresa la posa degli accessori ed effetti acqua della vaschetta di cacciata, batteria, comando di scarico a muro laterale di tipo elettronico, a sfioro, miscelatore termoscopio, comando a leva, doccia a telefono e regolatore automatico di portata, sedile con apertura frontale, compreso porta carta. • n. 1 lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondato, appoggio per gomiti, spartiacque antispuzzo, miscelatore elettronico, a fotocellule con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile, cm. 70x57, mensole reclinabili con manopole vetrochina, cm. 59x49x19, telaio autoportante per pareti in cartongesso. • il lavabo dovrà essere corredato di sovrastante specchio reclinabile per disabili, in tubo di alluminio rivestito in nylon, sistema di inclinazione frizionato e sistema di fissaggio a parete con protezione , e porta sapone. • lungo le pareti, parallelamente al pavimento, e da pavimento a soffitto nei pressi del wc (vedasi schema puramente esemplificativo), dovranno essere forniti e posati un impugnatura di sicurezza ribaltabile, realizzata con tubo in acciaio inox senza saldatura, con finiture satinat, dimensioni 106.5x800x239 mm; un maniglione di sicurezza, realizzato con tubo di acciaio inox senza saldatura, con finiture satinat, dimensioni 800x70x79mm; un maniglione di sicurezza verticale da parete a parete, realizzato con tubo in acciaio inox, senza saldature, con finiture satinat dimensioni 1400x70x79mm; l'installazione dovrà essere completata da elementi terminali, curve, elementi di staffaggio, ecc. • tutti i materiali dovranno essere scelti secondo il giudizio insindacabile della D.L. <p>Compresi telai in acciaio zincato di supporto per wc, lavabo, e accessori quali maniglioni, radiatori, specifici per pareti ad orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito; compreso opere murarie per il fissaggio ed assistenze.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	007.002
DESCRIZIONE SINTETICA	WC scarico a parete
RIFERIMENTI COMMERCIALI	POZZI GINORI SERIE FANTASIA 2 o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di vaso a cacciata con scarico a parete, funzionante con 4/6 litri, tipo Pozzi Ginori serie Fantasia 2 o similare, in Vitreous China ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati, smaltati e cotti a 1210-1230°C. Lo spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0,7 mm. Completo di kit di fissaggio, di telaio di supporto in acciaio zincato per pareti ad orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito, cassetta di scarico incassata a parete tipo Geberit Duofix, spessore 8 cm, isolata contro la condensa, placche per comando frontale tipo Geberit Sigma 20. Compreso sedile e copri sedile in termoisolante con cerniere cromate. Conforme alla normativa europea UNI EN 997.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	007.003
DESCRIZIONE SINTETICA	lavabo 65 sospeso
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Ceramica Cielo, GLOBO serie Grace o similare
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera lavabo tipo Cielo serie Easy Evo sospeso, GLOBO serie Grace o similare completo di struttura per supporto su pareti cartongesso/muratura tipo Geberit modello Duofix o simile</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	007.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Telaio supporto per wc sospesi
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Accessori per impianti idrosanitari specifici per murature a secco.</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio di supporto regolabile per WC per pareti ad orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito, con una portata sul sanitario fino a 400kg. Il supporto sarà composto da un telaio in acciaio zincato a norma UNI-EN 10142 DX51D+Z-N-A-C, regolabile e preassemblato, completo di piastrine per il fissaggio sui montanti della parete, di collare di scarico e barre di fissaggio M12 per WC.</p> <p>Il telaio sarà fissato all'altezza di progetto ai montanti a "C", di spessore 0,6 mm, dell'orditura metallica della parete posti scatolati ad interasse di 600 mm.</p> <p>Tra il rivestimento ceramico ed il sanitario sarà interposto il pannello sagomato universale antivibrante tipo Knauf MT270 in gomma bianca reticolare, di spessore 5 mm e densità 50 kg/m3.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	007.005
DESCRIZIONE SINTETICA	Telaio supporto per lavabo
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Accessori per impianti idrosanitari specifici per murature a secco.</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio di supporto regolabile, per lavabo per pareti a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito, in acciaio zincato a norma UNI-EN 10142 DX51D+Z-N-A-C, regolabile e preassemblato, completo di piastrine per il fissaggio sui montanti della parete, di raccordi in ottone MF da ½", collare di scarico per lavabo e barre di fissaggio M12 per lavabo. Il telaio sarà fissato all'altezza di progetto ai montanti a "C", di spessore 0,6 mm, dell'orditura metallica della parete posti scatolati ad interasse di 600 mm.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	007.006
DESCRIZIONE SINTETICA	Telaio supporto universale per scaldasalviette e maniglioni disabili
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Accessori per impianti idrosanitari specifici per murature a secco.</p> <p>Fornitura e posa in opera di telaio di supporto universale per pareti a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito, regolabile in larghezza, per il sostegno di carichi generici (boiler, caldaie murali, radiatori, scaldasalviette, maniglioni per disabili) preassemblato, composto da tavola in legno multistrato H=200/400 mm telaio in lamiera zincata a norma UNI-EN 10142 DX51D+Z-N-A-C, avente una resistenza a taglio di Kg 200.</p> <p>Il telaio sarà fissato all'altezza di progetto ai montanti a "C", di spessore 0,6 mm, dell'orditura metallica della parete posti scatolati ad interasse di 600 mm.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CAPITOLO 8: INFISSI E SERRAMENTI

CODICE	008.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Facciate continue verticali serie SCHUCO FW 60+ SG
RIFERIMENTI COMMERCIALI	SCHUCO
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Struttura I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW -6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681. La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi, della serie SCHÜCO FW 60+. La profondità dei profilati, disponibili in diverse dimensioni, dovrà essere scelta in conformità al calcolo statico, la larghezza sarà di 60 mm, lo spessore delle pareti dei montanti sarà di 3 mm. Nel caso di facciate a settori (spezzata geometrica in pianta), i montanti dovranno essere dotati di sedi d'appoggio del vetro angolari in modo da mantenere inalterata la sezione architettonica interna.</p> <p>Caratteristiche dei materiali e delle finiture superficiali Profili: estrusi in lega primaria alluminio-magnesio-silicio 6060 UNI 9006/1 con stato fisico T5. Tutti i profilati in alluminio potranno avere le seguenti finiture superficiali a scelta della D.L.:</p> <p>A)Ossidazione I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico in conformità alle norme UNI 3952 e 4522 utilizzando il ciclo all'acido solforico con fissaggio a caldo in acqua deionizzata. L'eventuale colorazione sarà ottenuta con un processo di elettrocolorazione. L'ossidazione anodica dovrà avere le seguenti caratteristiche: finitura superficiale: ARS - architettonico spazzolato. Spessore dello strato di ossido: 20 micron. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti.</p> <p>B)Verniciatura I profili dovranno essere verniciati con polveri termoidurenti a base di resine poliesteri TGIC su impianto avente: tunnel di pretrattamento a 11 stadi; linea di pretrattamento con il controllo chimico continuo dei bagni in modo da mantenere le concentrazioni entro i valori stabiliti; sistema di regolazione e monitoraggio tale da mantenere costante la temperatura nelle varie zone dei forni, temperatura che deve essere rilevata, fino a 6 punti diversi, su tutta la lunghezza del profilo. Lo spessore del rivestimento dovrà essere minimo 60 micron salvo le parti che, per motivi funzionali, impongono un limite massimo inferiore. La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti: Capitolato di Qualità QUALITAL "Direttive del marchio di qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura"; Normativa UNI 9983 "Rivestimenti dell'alluminio e sue leghe - requisiti e metodi di prova". In caso di contrasto tra i due documenti sopraccitati prevarrà quello più favorevole al committente. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti. Il trattamento superficiale dovrà essere eseguito da impianti che hanno ricevuto la certificazione dei marchi di qualità EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica e QUALICOAT per la verniciatura.</p> <p>Accessori: secondo UNI 3952; non saranno ammessi, per le parti a contatto con l'alluminio, materiali in acciaio al carbonio anche se trattati mediante zincatura o altri trattamenti superficiali. Gli accessori in vista avranno finitura superficiale: verniciati colore RAL a scelta della D.L.</p> <p>Isolamento termico L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine di chiusura esterne sarà realizzata mediante l'interposizione di un listello estruso di materiale sintetico termicamente isolante, di dimensione adeguata allo spessore delle lastre di tamponamento o dei telai delle parti apribili.</p> <p>Drenaggio e ventilazione I profili strutturali saranno dotati di canaline ad altezze differenziate alla base delle sedi di alloggiamento dei vetri. L'eventuale acqua di infiltrazione o condensa verrà così drenata dal piano di raccolta del traverso su quello più basso del montante e da qui guidata fino alla base della costruzione. Per poter realizzare soluzioni architettoniche complesse, dovranno essere disponibili profili che abbiano un piano di raccolta intermedio (2° livello). Il drenaggio e l'aerazione della sede del vetro avverranno dai quattro angoli di ogni singola specchiatura attraverso il profilo di montante. Nel caso il produttore di vetri lo esiga sarà possibile prevedere l'aerazione ed il drenaggio di ogni singola specchiatura direttamente all'esterno. A seconda dell'altezza della facciata ed alla posizione dei giunti di dilatazione sarà previsto l'inserimento sul montante di appositi particolari la cui funzione sarà di drenare l'eventuale acqua di infiltrazione/condensa e di consentire la ventilazione. Tali particolari dovranno poter essere inseriti anche a struttura posata. In corrispondenza delle giunzioni traverso montante sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM che oltre a realizzare una barriera all'acqua eviterà anche il sorgere di fastidiosi scricchiolii dovuti alle variazioni dimensionali (dilatazioni). La tenuta sarà quindi garantita dal tipo di giunzione brevettata in tutta Europa e dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante.</p>

Scossaline

Come indicato nei particolari allegati, le facciate dovranno essere corredate di una serie di scossaline in lamiera di alluminio spessore 15/10 pressopiegata, atte a raccordare sia all'interno sia all'esterno, le facciate con le strutture murarie. Tali scossaline dovranno essere idoneamente colbentate e guainate al fine di impedire infiltrazioni e garantire l'isolamento termico anche nelle zone di raccordo.

Staffe di fissaggio

Le staffe di fissaggio saranno realizzate in profilato di acciaio zincato opportunamente dimensionato complete di viti di fissaggio AISI 316.

Accessori

Il collegamento dei traversi ai montanti sarà realizzato mediante viti e cavallotti e dovrà essere scelto in funzione del peso dei tamponamenti, delle necessità statiche e del tipo di montaggio in conformità a quanto previsto dal fornitore del sistema.

All'estremità dei traversi saranno previste mascherine in materiale sintetico la cui funzione sarà di assorbire le variazioni dimensionali e contemporaneamente di garantire un collegamento piacevole dal punto di vista estetico. I cavallotti saranno realizzati in alluminio e dovranno permettere il montaggio dei traversi anche a montanti già posati; le viti e i bulloni di fissaggio saranno in acciaio inossidabile.

Gli accessori del sistema dovranno essere realizzati, in funzione delle necessità, con materiali perfettamente compatibili con le leghe di alluminio utilizzate per l'estrusione dei profili quali: acciaio inossidabile, alluminio (presso fuso o estruso), materiali sintetici, zama (particolari presso fusi).

Guarnizioni e sigillanti

Le guarnizioni cingivetro interne in EPDM, dovranno avere altezze diverse per compensare il diverso posizionamento delle sedi dato dalla sovrapposizione del traverso sul montante.

Il sistema dovrà prevedere anche la variante con guarnizioni cingivetro interne che siano otticamente uguali.

Le giunzioni delle guarnizioni cingivetro interne dovranno essere sigillate con l'apposito sigillante collante SCHÜCO Art. Nr. 298 257. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero dall'articolo ed il marchio del produttore.

Dilatazioni

Le dilatazioni termiche orizzontali verranno assorbite dal giunto montante-traverso o nel caso di struttura a telai, da montanti scomponibili. Nei giunti di dilatazione verticale il montante verrà interrotto per una lunghezza pari a 10 mm; si dovrà prevedere un idoneo elemento di giunzione per assicurare la continuità delle canaline di raccolta dell'eventuale acqua d'infiltrazione dello stesso. Tale elemento dovrà poter essere inserito anche a struttura posata. I montanti saranno collegati da cannotti ricavati da profili estrusi in alluminio verniciati.

Prestazioni

Le prestazioni del sistema dovranno essere dimostrate con certificati rilasciati da laboratori autorizzati secondo le normative di seguito elencate:

Tenuta all'aria UNI EN 12152

Tenuta all'acqua UNI EN 12154

Resistenza al vento UNI EN 13116

Le classi necessarie saranno scelte tenendo in considerazione da un lato le prestazioni minime previste dalla normativa nazionale, dall'altro dalle specifiche necessità e richieste del singolo cliente. Per quanto riguarda le prestazioni acustiche il necessario valore di potere fonoisolante dovrà essere determinato in funzione della destinazione d'uso degli ambienti confinanti e delle prestazioni degli altri materiali componenti le pareti esterne sulla base di quanto previsto dal decreto D.P.C.M. del 5/12/97 sui requisiti passivi degli edifici.

Vetraggio

Le lastre di vetro saranno posate su supporti in materiale plastico di 10 cm di lunghezza.

Il peso delle lastre di tamponamento sarà supportato da appositi punti di forza metallici (accessori del sistema) che lo trasmetteranno alla struttura. Durante la posa dovrà essere possibile vincolare, temporaneamente, i tamponamenti alla struttura con speciali bloccaggi in acciaio inox. Tali bloccaggi rimarranno inseriti anche dopo il montaggio delle copertine. Per facilitare ulteriormente la posa in opera, le copertine interne orizzontali saranno provviste di bloccaggi in nylon che si agganceranno al listello isolante e sosterranno le copertine prima che siano fissate con le viti.

Caratteristiche energetico luminose in accordo a EN 410 e EN673

TL 40%

FS 23%

RL 16%

Ug 1.0 W/mqk

Rw 46 dB certificato EN ISO 140-3

Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)

CODICE	008.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Serramenti serie SCHUCO AWS 65
RIFERIMENTI COMMERCIALI	SCHUCO
DESCRIZIONE TECNICA	
<p>Struttura</p> <p>I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 65. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. La larghezza del telaio fisso sarà di 65 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno di porte e finestre, mentre l'anta a sormonto di porte e finestre (all'interno) misurerà 75 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile.</p> <p>Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.</p> <p>A)Ossidazione</p> <p>I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico in conformità alle norme UNI 3952 e 4522 utilizzando il ciclo all'acido solforico con fissaggio a caldo in acqua deionizzata.</p> <p>L'eventuale colorazione sarà ottenuta con un processo di elettrocolorazione.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>finitura superficiale: ARS - architettonico spazzolato.</p> <p>Spessore dello strato di ossido: 20 micron.</p> <p>La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti.</p> <p>B)Verniciatura</p> <p>I profili dovranno essere verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri TGIC su impianto avente:</p> <p>tunnel di pretrattamento a 11 stadi;</p> <p>linea di pretrattamento con il controllo chimico continuo dei bagni in modo da mantenere le concentrazioni entro i valori stabiliti;</p> <p>sistema di regolazione e monitoraggio tale da mantenere costante la temperatura nelle varie zone dei forni, temperatura che deve essere rilevata, fino a 6 punti diversi, su tutta la lunghezza del profilo.</p> <p>Lo spessore del rivestimento dovrà essere minimo 60 micron salvo le parti che, per motivi funzionali, impongono un limite massimo inferiore.</p> <p>La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti:</p> <p>Capitolato di Qualità QUALITAL "Direttive del marchio di qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura";</p> <p>Normativa UNI 9983 "Rivestimenti dell'alluminio e sue leghe - requisiti e metodi di prova".</p> <p>In caso di contrasto tra i due documenti sopraccitati prevarrà quello più favorevole al committente. La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti. Il trattamento superficiale dovrà essere eseguito da impianti che hanno ricevuto la certificazione dei marchi di qualità EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica e QUALICOAT per la verniciatura.</p> <p>Isolamento termico</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide).</p> <p>Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento.</p> <p>Il medesimo verrà calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2 e dovrà essere compreso tra $1,9 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_f \leq 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto.</p> <p>La larghezza dei listelli sarà di almeno 27,5 mm per le ante e 32,5 mm per i telai fissi.</p> <p>Drenaggio e ventilazione</p> <p>Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre.</p> <p>I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione.</p> <p>I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili).</p> <p>Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno.</p> <p>Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.</p> <p>Accessori</p> <p>Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla.</p> <p>L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario.</p> <p>Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni.</p> <p>Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti.</p> <p>Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione.</p> <p>I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.</p>	

	<p>Accessori di movimentazione Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p> <p>Guarnizioni e sigillanti Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico. La guarnizione complementare di tenuta, anch'essa in elastomero (EPDM), adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. La medesima dovrà essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta su un'aletta dell'anta facente parte del listello isolante per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona Schüco.</p> <p>Vetraggio I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro.</p> <p>Prestazioni Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026 Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 3</p> <p>Tenuta all'acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027 Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211 Il serramento sarà classificato con valore minimo: Classe 3 Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3</p> <p>Caratteristiche energetico luminose in accordo a EN 410 e EN673 TL 40% FS 23% RL 16% Ug 1.0 W/mqk Rw 46 dB certificato EN ISO 140-3</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>
--	---

CODICE	008.003
DESCRIZIONE SINTETICA	VETRO
RIFERIMENTI COMMERCIALI	SCHUCO
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Fornitura e posa in opera di parapetto in vetro stratificato extrachiaro visarm antinfortunio 10+10 con interposto pvb da 1.52. La lastra che è sul lato del vuoto è una lastra indurita, quella dalla parte dell'urto temperata. Compresi elementi in acciaio inox a U, elementi fermavetro e neoprene per il fissaggio laterale nell'imbotte della finestra con h dalla soglia di 5cm. Il tutto come da disegni. L'impresa sarà tenuta a sviluppare a suo carico i rilievi, i calcoli statici e i disegni esecutivi e costruttivi. Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	008.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Serramenti in alluminio a profilo freddo
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Struttura I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega primaria di alluminio EN AW-6060. La larghezza del telaio fisso sarà di circa 65 mm. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile.</p> <p>A)Ossidazione I profili dovranno essere ossidati mediante processo elettrolitico in conformità alle norme UNI 3952 e 4522 utilizzando il ciclo all'acido solforico con fissaggio a caldo in acqua deionizzata. L'eventuale colorazione sarà ottenuta con un processo di elettrocolorazione</p> <p>B)Verniciatura I profili dovranno essere verniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri TGIC Lo spessore del rivestimento sarà ≥ 60 micron salvo le parti che, per motivi funzionali, impongono un limite massimo inferiore. La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti: Capitolato di Qualità QUALITAL "Direttive del marchio di qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura"; Normativa UNI 9983 "Rivestimenti dell'alluminio e sue leghe - requisiti e metodi di prova". La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore dei manufatti.</p> <p>Drenaggio e ventilazione Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre.</p> <p>Vetraggio I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Composizione : vetro di sicurezza 6 mm, 0.76 mm PVB SC, 6 mm Float Glass</p> <p>Prestazioni Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026 Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 3 Tenuta all'acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027 Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211 Il serramento sarà classificato con valore minimo: Classe 3 Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	008.005
DESCRIZIONE SINTETICA	Porte interne in legno ad uno o due battenti - Porte tipo PI01
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti piani in legno, completa di telaio in alluminio idoneo per pareti in cartongesso, pannello porta, stipite, ferramenta, serratura, maniglia. Pannello porta spessore non inferiore a 40 mm, struttura interna realizzata in tamburato con telaio perimetrale in legno di abete stagionato e battuta in toulipier con interno a nido d'ape NISOCAR o in alternativa con interno in PSE densità minima 25kg m.c., ringrossi per applicazione serratura, rivestito con lastre spessore min. 4 mm in MDF grezzo completo di: serratura tipo patent o con dispositivo WC, scrocco in nylon, foro maniglia e maniglia. Finitura a scelta della D.L. tra i seguenti materiali: Rovere (naturale, trasparente, sbiancato, wenge, mordenzato), Tanganica (noce, ciliegio), Ciliegio, Castagno, Noce, Palissandro, Precomposti. Anta versione a tirare o a spingere, senso di apertura destro o sinistro così come da progetto definitivo. Compreso n°2 chiavi, maniglia passante in alluminio anodizzato antinfortunisto, a scelta della D.L.</p> <p>Stipite (imbotte o telaio reggiporta) costituito da profilati estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573-3) spessore 15/10 ad incastro telescopico con le mostre coprifilo (cornici); montanti e traversi telaio assemblati con squadrette in alluminio a bottone. Lo stipite è dotato di appositi regoli per una corretta posa a regola d'arte su pareti in cartongesso. Cerniere in alluminio estruso apribili a 180° con perno in acciaio inserito in una guaina di nylon autolubrificante; guarnizione di battuta a norme UNI 9122. Il sistema telaio con raggio antinfortunistico R5 e coprifili anch'essi stonati con raggio R5 antinfortunistico.</p> <p>Misure standard porta come da abaco infissi Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL).</p>

CODICE	008.006
DESCRIZIONE SINTETICA	Porte interne in legno scorrevoli - Porte tipo PI04
RIFERIMENTI COMMERCIALI	SCRIGNO
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Fornitura e posa in opera di porta interna scorrevole in legno, completa di controtelaio in alluminio idoneo per pareti in cartongesso, pannello porta, stipite, ferramenta, serratura, maniglia.</p> <p>Controtelaio metallico in lamiera aluzinc tipo modello "SCRIGNO GOLD BASE", avente sede interna di mm 54/69 per parete interna divisoria in cartongesso formata da profili di mm 75/100 con spessore complessivo finito di mm 100/125, idoneo per l'alloggiamento all'interno di una porta (modello anta unica) scorrevole, rigida, a scomparsa, di peso massimo unitario di 120 Kg. Dimensioni luci di passaggio: cm 80/90/120 x cm 210</p> <p>Pannello porta spessore non inferiore a 40 mm, struttura interna realizzata in tamburato con telaio perimetrale in legno di abete stagionato e battuta in toulipier con interno a nido d'ape NISOCAR o in alternativa con interno in PSE densità minima 25kg m.c., ringrossi per applicazione serratura, rivestito con lastre spessore min. 4 mm in MDF grezzo completo di: serratura tipo patent o con dispositivo WC, scrocco in nylon, foro maniglia e maniglia per anta scorrevole. Finitura a scelta della D.L. tra i seguenti materiali: Rovere (naturale, trasparente, sbiancato, wenge, mordenzato), Tanganica (noce, ciliegio), Ciliegio, Castagno, Noce, Palissandro, Precomposti, finitura perimetrale bordata in ABS 10/10. Senso di apertura destro o sinistro così come da progetto definitivo. Compreso Kit chiudiscigno, comprensivo di maniglia e serratura cromo satinato, guarnizioni di battuta in colore variabile a seconda della finitura del pannello, spazzolini parapolvere e Kit minuteria per il montaggio.</p> <p>Stipite (imbotte o telaio reggiporta) costituito da profilati estrusi in lega di alluminio 6060 (EN 573-3) spessore 15/10 ad incastro telescopico con le mostre coprifilo (cornici); montanti e traversi telaio assemblati con squadrette in alluminio a bottone. Lo stipite è dotato di appositi regoli per una corretta posa a regola d'arte su pareti in cartongesso. Il sistema telaio con raggio antinfortunistico R5 e coprifili anch'essi stondati con raggio R5 antinfortunistico.</p> <p>Misure standard porta una anta scorrevole: luce nominale mm 800/900/1200x2100</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL).</p>

CODICE	008.007
DESCRIZIONE SINTETICA	Porte Tagliafuoco 90x220 + maniglione EI 120 - Porte tipo PI03
RIFERIMENTI COMMERCIALI	NINZ
DESCRIZIONE TECNICA	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco REI 120 tipo NINZ Univer Ad un anta, rispondente alle normative UNI 9723, EN1634-1 ed EN 13501-2 apertura destra e/o sinistra come da indicazioni di tavole grafiche allegate, senza battuta inferiore dotata su uno dei due lati di maniglione antipánico e sull'altro di maniglia antinfortunistica.</p> <p>Caratteristiche tecniche e documentali delle porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anta dimensione 90x220cm, realizzazione in lamiera d'acciaio zincato a caldo con sistema "Sendzimir" con trattamento anticorrosione anche sui bordi tagliati, battuta perimetrale su tutti i lati, rinforzi interni in profilo di acciaio zincato a caldo, pacco coibente realizzato con lana minerale trattata e rigidamente unito alla lamiera, piastre interne per montaggio di chiudiporta, spessore 60mm, 2 cerniere a tre ali per ogni anta, anta portante dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale dell'anta, marcata secondo EN 1935, classificata per portata fino a 160 kg, durabilità 200.000 cicli, idonea all'uso su porta tagliafuoco, dotata di molla per l'autochiusura dell'anta, 2 rostri di sicurezza applicati al lato delle cerniere; Marcatura conforme alla norma EN 1158. - Guarnizioni termoespandenti montate sul profilo perimetrale del telaio, montate sopra e sotto le ante REI 120; - Telaio realizzato in lamiera d'acciaio zincato a caldo con sistema "Sendzimir" con trattamento anticorrosione sui bordi tagliati, dotato di squadrette apposite per il montaggio in opera, sedi per guarnizioni termoespandenti e guarnizione di battuta, falsotelaio per consentire montaggio idoneo alla parete a zanche, distanziale inferiore quale dima di montaggio, appoggio su pavimento finito senza battuta, telaio fornito già assemblato; - Serratura tipo Yale con tre chiavi in dotazione con scrocco e catenaccio centrale marcata CE conforme alla norma EN 12209; Maniglia su uno dei due lati del tipo antinfortunistico, per porte REI per serratura antipánico/tagliafuoco ad infilare, questa compresa di tipo Yale a tre chiavi, in acciaio inox tipo, omologate per uscite di sicurezza, con carter inox, complete di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI metalliche; sull'altro lato dell'anta è compreso un maniglione antipánico costituito da una barra orizzontale in alluminio anodizzato che si innesta nei bracci a leva fissati ai meccanismi di comando per l'azionamento della serratura. Compreso chiudiporta con braccio a compasso Marcato conforme EN 1154. - Altre caratteristiche per porte REI: <ul style="list-style-type: none"> - Marcatura CE per ogni accessorio meccanico; - Omologazione nel rispetto del D.M. 21/06/2004; - Documentazione completa di uso e manutenzione; - Devono essere consegnate alla D.L. tutte le certificazioni previste per il completamento delle pratiche VVFF prima della conclusione dei lavori - Targhetta metallica con dati di identificazione della porta, secondo quanto previsto dalla vigente normativa; - Verniciatura sia del telaio che dei carter che delle ante con verniciatura con polveri e possipoliestere termindurite in forni a 180° con spessore verniciatura >70 micron; struttura goffrata antiraffio della vernice, colore RAL da definire con la D.L. con verniciatura adatta anche all'esterno; <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL).</p>

CODICE	008.008
DESCRIZIONE SINTETICA	Porte tagliafuoco 60+60x220 + maniglione EI 120 – Porte tipo PI02
RIFERIMENTI COMMERCIALI	NINZ
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco, con certificato EI 120, ad un'anta tamburata in lamiera zincata con interposizione di materiali isolanti, senza battuta inferiore; telaio angolare in profilato di lamiera zincata con zanche da murare; serratura con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo patent; maniglia antinfortunistica e maniglione antipanico; guarnizioni termoespandenti; targhetta contrassegno; verniciatura con polveri epossipoliestere RAL a scelta D.L.</p> <p>Tipo NINZ Tutto compreso in opera. Dimensione in luce cm 60+60 x 210 NB: la porta sarà certificata nel rispetto di tutte le normative antincendio in vigore e sarà provvista di numero di matricola. le certificazioni dovranno essere consegnate alla da prima della conclusione dei lavori.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CAPITOLO 9: ALTRI ELEMENTI ARCHITETTONICI

CODICE	009.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Supporto anticaduta per manutenzione copertura.
RIFERIMENTI COMMERCIALI	Siderlavori Toscana
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di Supporto anticaduta di sicurezza per la manutenzione della copertura composta da: -linee di ancoraggio flessibili di trattenuta CLASSE C UNI EN 795 - punti di ancoraggio UNI EN 795 A1 nel numero adeguato per poter operare in sicurezza - punto di deviazione caduta UNI EN 795 A1 nel numero adeguato per poter operare in sicurezza. Misura a metro lineare della linea di ancoraggio.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	009.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Grigliato in acciaio elettrosaldato
RIFERIMENTI COMMERCIALI	GRIDIRON
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Grigliato elettrosaldato tipo GRIDIRON bordato formato da barre di portata in piatto e da barre trasversali in quadro ritorto. La prima dimensione si riferisce alla misura delle barre portanti. Materiale: acciaio S235JR UNI EN 10025:2005. Eventuale zincatura a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con apporto sugli spessori già espressi nei componenti. L'orditura principale dei grigliati sarà disposta ortogonalmente al senso di marcia</p> <p>Altezza barre di portata: mm. 50</p> <p>Spessore barre di portata: mm. 4</p> <p>Interasse barre di portata: mm. 15</p> <p>Interasse barre di collegamento: mm. 76</p> <p>Spessore barre di collegamento: mm. 5</p> <p>Compresa la fornitura e posa in opera di carpenteria metallica per sostegno grigliati (interasse tra gli elementi portanti non superiore a 1500 mm) ; compresa fornitura e posa degli elementi di aggancio del grigliato alla sottostante struttura.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla D.L.)</p>

CODICE	009.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Canaletta metallica di raccolta acque meteoriche (logge, terrazze e ballatoi comuni)
RIFERIMENTI COMMERCIALI	InoxSystem
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura e posa in opera di canaletta a fessura tipo Innoxsystem Linea 1450 costituita da elementi metallici per convogliamento e deflusso acque meteoriche delle logge private, posta su letto di sottofondo alleggerito.</p> <p>Misura a metro lineare.</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	009.004
DESCRIZIONE SINTETICA	Ascensore Kone Monospace 500, 480kg - 6 persone singolo accesso 6 fermate (scale A-B-D)
RIFERIMENTI COMMERCIALI	KONE
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Fornitura ed installazione di impianto elevatore tipo KONE MONOSPACE o similare approvato dalla D.L. con portata e capienza 800Kg - 10 persone; velocità 1m/s; 6 fermate e 6 servizi sul lato principale, dim. Vano 1700x1900, dim. Cabina 1200x1500h2200, pareti in acciaio satinato, specchio a larghezza parziale, corrimano su parete di fondp, bottoniera con display a 7 segmenti color ambra; apertura con due pannelli ad pertura laterale destra; sirena di allarme al piano principale; livellamento accurato ai piani; luce emergenza in cabina; ritorno al piano automatico; opzione elettrica per interpiano superiore a 5 ml; segnale sonoro per portatori di handicap; conformità Legge 13L'impianto fornito è conforme alla Direttiva 95/16/CE, alle norme di compatibilità ;</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CAPITOLO 10 : OPERE ESTERNE

CODICE	010.001
DESCRIZIONE SINTETICA	Costipamento piano di posa dei rilevati
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
.	<p>Tali piani avranno l'estensione dell'intera area di appoggio e dovranno essere continui, il più possibile regolari e tali da evitare il ristagno di acque piovane e consentire il loro corretto allontanamento, privi di terreno vegetale, radici, arbusti, ecc..</p> <p>I piani suddetti sono stabiliti dagli elaborati di progetto, ma saranno confermati o modificati dalla D.L., in funzione della natura e consistenza delle formazioni costituenti i siti d'impianto, accertate anche con l'ausilio di prove di portanza.</p> <p>La preparazione dei piani di posa consisterà nella compattazione, al grado di umidità ottima, fino a raggiungere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima AASHTO modificata.</p> <p>Tale valore sarà determinato in laboratorio, modificando il grado di umidità delle terre fino a raggiungere il grado di umidità ottima, prima di eseguire il compattamento stesso.</p> <p>Circa i mezzi costipanti e l'uso di essi si fa riferimento a quanto specificato nei riguardi del costipamento dei rilevati.</p> <p>Nei terreni in sito particolarmente sensibili all'azione delle acque, occorrerà tener conto dell'altezza di falda delle acque sotterranee e predisporre, per i livelli di falda più superficiali, opportuni drenaggi.</p> <p>Si precisa che quanto sopra vale per la preparazione dei piani di posa dei rilevati su terreni naturali.</p> <p>In caso di appoggio di nuovi a vecchi rilevati per l'ampliamento degli stessi, la preparazione del piano di posa in corrispondenza delle scarpate esistenti sarà fatta procedendo alla gradonatura di queste mediante la formazione di gradoni di altezza non superiore a cm. 50, previa rimozione della cotica erbosa</p> <p>Si procederà poi al riempimento dei gradoni con il predetto materiale scavato ed accantonato, se idoneo, o con altro idoneo delle stesse caratteristiche richieste per i materiali dei rilevati con le stesse modalità per la posa in opera, compresa la compattazione.</p> <p>Rientra negli oneri compensati con l'importo di contratto la verifica del comportamento globale dei piani di posa dei rilevati mediante la misurazione del modulo di compressibilità Me determinato con piastra da 30 cm. di diametro (Norme svizzere VSS-SNV 670317).</p> <p>Il valore di Me misurato in condizioni di umidità prossima a quella di costipamento, al primo ciclo di carico e nell'intervallo di carico compreso fra 0,05 e 0,15 N/mm², non dovrà essere inferiore a 15 N/mm².</p> <p>Le prove di controllo del piano di posa del rilevato saranno eseguite in ragione di una ogni 250 mq. Per ciascuna prova l'Appaltatore consegnerà il relativo certificato di prova in originale Nel caso in cui tale valore non venisse raggiunto l'Impresa dovrà procedere alla bonifica mediante sostituzione, con materiale idoneo per rilevati stradali; tale onere ricadrà interamente sull'Impresa.</p> <p>La formazione dei rilevati stradali sarà computata come segue (in caso di varianti):</p> <ul style="list-style-type: none"> • preparazione del piano di posa dei rilevati: si misura la superficie lavorata. • fornitura di materiale per formazione di rilevato stradale: viene misurato il volume in opera. • formazione di rilevato stradale: si procede rilevando il volume in opera compattato del rilevato <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>

CODICE	010.002
DESCRIZIONE SINTETICA	Fondazione stradale
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	
	<p>Il tipo e lo spessore dei vari strati, costituenti la sovrastruttura, saranno quelli stabiliti negli elaborati di progetto, fatto salvo quanto disposto dalla Direzione dei Lavori, in base ai risultati delle indagini geotecniche e di laboratorio.</p> <p>La fondazione sarà costituita da una miscela di materiali granulari (misto granulare) stabilizzati per granulometria (misto di fiume di cava o con stabilizzato riciclato, con pezzatura massima a richiesta della Direzione Lavori e comunque non superiore a mm. 70) appartenente ai gruppi A1-a o A1-b. Gli elementi di pezzatura grossolana, non dovranno avere né forma appiattita, allungata o lenticolare e dovranno essere distribuiti uniformemente nella massa della fondazione. I materiali impiegati dovranno essere del tutto esenti da frazioni o componenti vegetali e organiche e da elementi solubili, gelivi o comunque instabili nel tempo.</p> <p>Lo spessore dovrà essere quello prescritto dagli elaborati di progetto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.</p> <p>L'Impresa indicherà alla Direzione dei Lavori il materiale, la sua provenienza, e le granulometrie che intende impiegare nonché, il tipo di lavorazione che intende adottare, il tipo e la consistenza dell'attrezzatura di cantiere che verrà impiegata.</p> <p>La Direzione dei Lavori ordinerà prove su detti materiali, o su altri di sua scelta, presso laboratori ufficiali di suo gradimento il cui costo, incluso nell'importo di contratto, è a carico dell'Impresa.</p> <p>Per il controllo delle caratteristiche tali prove verranno, di norma, ripetute sistematicamente, durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>L'Impresa avrà cura di garantire la costanza nella massa, nel tempo, delle caratteristiche della sovrastruttura resa in opera.</p> <p>I requisiti di accettazione verranno inoltre accertati con controlli dalla Direzione Lavori in corso d'opera, prelevando il materiale in sito già miscelato, prima e dopo effettuato il costipamento.</p> <p>Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo.</p>

	<p>Il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a 20 cm. e non inferiore a 10 cm. e dovrà presentarsi, dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti. L'eventuale aggiunta di acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione della densità, è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori.</p> <p>A questo proposito si precisa che tutte le operazioni anzidette non devono essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello strato stabilizzato; le condizioni meteorologiche non potranno in alcun caso modificare i tempi contrattuali di esecuzione dei lavori Verificandosi comunque eccesso di umidità, o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e ricostruito a cura e spese dell'Impresa.</p> <p>Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria.</p> <p>Per il costipamento e la rifinitura verranno impiegati rulli vibranti o vibranti gommati, tutti semoventi.</p> <p>L'idoneità dei rulli e le modalità di costipamento verranno determinate dalla Direzione Lavori con una prova sperimentale, usando le miscele opportunamente messe a punto.</p> <p>Il materiale dovrà essere steso, innaffiato, cilindrato con rulli compressori statici da t. 16-18 o vibranti equivalenti.</p> <p>Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHTO.</p> <p>Il valore del modulo di compressibilità Me misurato nell'intervallo compreso fra 0,15 e 0,25 N/mm², non dovrà essere inferiore ad 80 N/mm². Tali prove di controllo, a carico dell'Appaltatore e compensate con i prezzi unitari, saranno eseguite in ragione di una ogni 50 mc. Per ciascuna prova l'Appaltatore consegnerà il relativo certificato di prova in originale.</p> <p>La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm., controllato a mezzo di un regolo di m. 4,50 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.</p> <p>In caso di varianti si computa il volume del materiale posto in opera compattato</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>
--	--

CODICE	010.003
DESCRIZIONE SINTETICA	Binder, tappeto usura, sacatrasparent
RIFERIMENTI COMMERCIALI	
DESCRIZIONE TECNICA	<p>La zona interessata al rifacimento della sede stradale sarà costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo, e precisamente: da uno strato inferiore di collegamento (binder) di spessore pari a cm.10 e da uno strato superiore di usura, spessore pari a cm.4.</p> <p>La parte superiore del marciapiede sarà costituita da uno strato superiore di usura, spessore pari a cm.4.</p> <p>Il conglomerato per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi (secondo le definizioni riportate nell'Art. 1 delle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali", del C.N.R., fascicolo IV/1953), mescolati con bitume a caldo, e verrà steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e compattato con rulli gommati e lisci.</p> <p>L'aggregato grosso (pietrischetti e graniglie) dovrà essere ottenuto per frantumazione ed essere costituito da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere o da materiali estranei.</p> <p>Nella confezione dei conglomerati bituminosi dei vari strati possono essere impiegate speciali sostanze chimiche attivanti l'adesione bitume-aggregato ("dopes" di adesività).</p> <p>Esse saranno impiegate negli strati di base e di collegamento mentre per quello di usura lo saranno ad esclusivo giudizio della Direzione Lavori.</p> <p>Si avrà cura di scegliere tra i prodotti in commercio quello che sulla base di prove comparative effettuate presso i laboratori autorizzati avrà dato i migliori risultati e che conservi le proprie caratteristiche chimiche anche se sottoposto a temperature elevate e prolungate.</p> <p>Il dosaggio potrà variare a seconda delle condizioni di impiego, della natura degli aggregati e delle caratteristiche del prodotto, tra lo 0,3% e lo 0,6% rispetto al peso del bitume.</p> <p>SACATRASSPARENT : La pavimentazione con conglomerato tipo SACATRASSPARENT sarà eseguita con leganti trasparenti ed inerti di colore a scelta della D.L. comunque simile a quello delle altre strade pertinenziali dell'area di PdR ex FIAT. Il legante trasparente dovrà essere in ragione del 4,5 - 6% sul peso degli aggregati e modificato con SBS, aggiunto in percentuali variabili tra 3% ed 8% in peso. il materiale dovrà presentare una curva granulometrica di tipo continuo totalmente passante allo staccio da 8 mm.</p> <p>Il materiale sarà posato a mano o con apposita vibrofinitrice e a caldo a temperatura di 140° - 160°, previa preparazione del piano di posa con pulizia e successiva distribuzione, ove necessario, di velo di ancoraggio e cilindatura. Il tutto per dare un lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Sono comprese nell'importo contrattuale le seguenti prove di laboratorio su carote prelevate in sito (max n° 6):</p> <ul style="list-style-type: none"> • spessore dello strato (media di quattro misure in ciascuna carota) • massa volumica • percentuale dei vuoti residui (UNI EN 12697-CNR 80) • percentuale di bitume (UNI EN 12697-1/39) • granulometria degli aggregati (UNI EN 12697-2) <p>Per ciascuna prova il Direttore dei Lavori indicherà la zona da sottoporre a prova e l'Appaltatore a consegnerà il relativo certificato di prova in originale</p> <p>Compresi oneri necessari ad eseguire il lavoro a regola d'arte e comunque in osservanza alle specifiche tecniche del produttore (se indicato nei riferimenti commerciali od altro equivalente autorizzato dalla DL)</p>