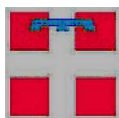


REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI VERCELLI



COMUNE DI BORGOSIESIA



PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE
CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
DEL CENTRO SPORTIVO MILANACCIO
CUP J8III90000I0004

ANALISI DEI PREZZI

ELABORATO

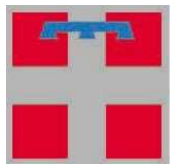
E5

PROGETTISTA

ERME Ing. Christian
fraz. Vioglio n.29 - 13834 VALDILANA (BI)
Tel. 3381036374
E mail ing.christianerme@gmail.com
E-mail PEC christian.erne@ingpec.eu

DATA PROGETTO:

DICEMBRE 2019



COMUNE DI BORGOSIESA

Progetto Esecutivo



RISTRUTTURAZIONE CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CENTRO SPORTIVO MILANACCIO CUP J81I19000010004

Analisi prezzi

PREZZI SEMPLICI

A/01) Operaio specializzato

Carpentiere, muratore, pontatore, ferraiolo, autista. (articolo di riferimento 01.P01.A10.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 35,91

A/02) Operaio qualificato

Aiuto carpentiere, apprendista muratore. (articolo di riferimento 01.P01.A20.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 33,35

A/03) Operaio comune

Manovale, aiutante di operaio specializzato, badilante. (articolo di riferimento 01.P01.A30.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 30,01

B/01) Autocarro con portata 12-18 t

Autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego della portata oltre t 12 fino a t 18. (articolo di riferimento 01.P24.C60.015)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 67,97

B/02) Motocompressore da 2000 l

Motocompressore per l'alimentazione di demolitori o vibrator, inclusi martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni accessorio o fornitura per un regolare funzionamento, incluso consumo attrezzi, carburante, lubrificante, meccanico e assistenza; esclusa mano d'opera usata per la manovra e l'uso di martelli, per il tempo di impiego. Tipo da 2000 l. (articolo di riferimento 01.P24.F30.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 19,08

B/03) Utensili portatili elettrici

Utensili portatili elettrici della potenza massima di KW 3, compresa l'energia e quanto altro necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo di effettivo impiego. Mole angolari, trapani e simili. (articolo di riferimento 01.P24.H60.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 2,03

B/04) Autocarro con cestello

Nolo di autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello porta operatore rispondente alle norme ISPELS a uno o due posti atto alle potature dei viali alberati della città, compreso l'autista ed ogni onere connesso al tempo di effettivo impiego, escluso il secondo operatore. Con braccio fino all'altezza di m 18. (articolo di riferimento 01.P24.C65.005)

Prezzo di applicazione all'ora.....€ 61,62

C/01) Sabbia fine

Sabbia fine da intonaco. (articolo di riferimento 01.P03.A50.005)

Prezzo di applicazione al mc.....€ 30,58

C/02) Cemento tipo 325

Cemento tipo 325 in sacchi. (articolo di riferimento 01.P02.A05.010)

Prezzo di applicazione al 100 kg.....€ 13,71

C/03) Materiale per sovracopertura impermeabilizzazione

Materiale per sovracopertura impermeabilizzazione comprendente fornitura di membrana sintetica in poliolefine elastomerizzata a base polipropilenica (tpo-fpa), di spessore 1,5 mm, stabilizzata con inserto in velovetro, dotata di eccezionali caratteristiche tensili e di durabilità, da applicare in semi-indipendenza per fissaggio meccanico. Per la chiusura a tenuta del sistema sul perimetro saranno forniti anche profili di fissaggio in lamiera rivestita in poliolefine su cui è possibile termosaldare le membrane.

Dovrà essere fornito un polimero elastomerico-termoplastico, ottenuto incorporando, in fase di polimerizzazione, specifici co-monomeri di tipo elastico della matrice termoplastica in polipropilene, ottenendo una nuova generazione di polimeri elastomerici termoplastici a base di polipropilene. Questo co-monomero esplica la funzione di distanziatore all'interno della catena molecolare quale parte integrante del polimero. il legame chimico che si sviluppa in tal modo all'interno della catena molecolare impedisce la cessione o la migrazione dell'elemento aggiunto per la flessibilizzazione. Questo in termini pratici il polimero elastomerico termoplastico dovrà garantire la stabilità e la flessibilità delle membrane in lega di poliolefine per tantissimi anni anche se esposte a vista agli agenti atmosferici e ai raggi U.V..

La membrana dovrà possedere tutta una serie di ottime qualità di interesse specifico nel settore dell'impermeabilizzazione. La vita utile delle membrane dovrà essere certificata da abilitato ente certificatore in almeno 30 anni.

Dovranno essere forniti, in relazione alle varie fasi di lavorazione:

1. Preparazione del piano di posa

Materiale per risaldatura a fiamma guaine esistenti e fornitura parti di guaina.

2. Nuovo elemento di tenuta

Fornitura strato impermeabile realizzato con membrana impermeabilizzante sintetica ottenuta per coestruzione di una lega di poliolefine elastomerizzate a base polipropilenica (TPO/FPA), resistente ai raggi ultravioletti, rinforzata da un'armatura in fibra di vetro che la rende dimensionalmente stabile. La faccia superiore della membrana (top) è fabbricata con il trattamento di colore verde, realizzato in massa in tutto lo strato che riveste superiormente l'armatura.

Dovrà essere utilizzata una versione con non tessuto di poliestere accoppiato sulla faccia inferiore. Le membrane dovranno essere conformi ai requisiti di marcatura CE, ove prevista. rinforzata da una armatura di velo vetro. La membrana dovrà essere realizzata con colori contrastanti tra faccia superiore e inferiore (signal layer) per consentire il controllo visivo della integrità superficiale della stessa durante e dopo le fasi della posa in opera. Resistente agli agenti atmosferici e raggi U.V.

Principali caratteristiche chimico-fisiche:

Caratteristica / Norma / Valore

Massa areica EN 1849-2 1,37+- 5% kg/m²

Dimensione standard dei teli EN 1848-2 2,10 x 25 m 1,50 x 30 m

Resistenza alla trazione (L/T) EN 12311-2 650/600 N/5 cm

Allungamento a rottura (L/T-membrana) EN 12311-2 700/700%

Resistenza alla lacerazione (L/T) EN 12310/1 450/400 N

Stabilità dimensionale EN 1107-2 = 0,1 %

Permeabilità al vapore EN 1931 50.000

Punzonamento dinamico EN 12691/B = 1000 mm

Punzonamento statico EN 12730/B = L 25

Flessibilità a freddo EN 495/5 = -40°C

Durabilità: Resistenza alla luce artificiale UV EN 1224-5000 h Nessuna lesione superficiale né variazioni significative della flessibilità a freddo secondo EN 495/5

Resistenza delle giunzioni: Trazione EN 12317-2 Conforme

Resistenza delle giunzioni: Peeling EN 12316-2 = 58N/cm

Impermeabilità all'acqua a 60 kPa EN 1928 Assoluta

Resistenza alla grandine EN 13583 = 30 m/s

Resistenza alle radici FLL Supera la prova

Comportamento al fuoco (tipo FR) ENV1187-1 Supera la prova

Resistenza alle alghe e ai microorganismi EN ISO 846 livello 2 Supera le prove

Tasselli o viti o chiodi spike e placchette di ripartizione del carico per fissaggio membrana.

Tasselli e piattine di ripartizione rivestite con TPO (questa soluzione permette di fissare il manto sul fondo di scorrimento senza effettuare nessun foro) per fissaggio ad induzione.

Materiale per saldatura per termofusione automatica o manuale. Tasselli e barra preforata in acciaio. Colle di fissaggio. Tasselli con piattine metalliche di ripartizione.

Profili di fissaggio in lamiera rivestita in poliolefine.

3. Torrette (da approvarsi da parte della D.L.) per lo smaltimento di eventuale umidità che si può formare tra la guaina esistente e la nuova coibentazione. Le torrette dovranno essere realizzate con idoneo materiale e disporre di idoneo cappellotto ed essere in ragione di almeno 1 ogni 60 mq di copertura.

4. Isolamento

Pannelli in EPS tipo Neopor® by BASF autoestinguente, a celle chiuse, prodotti con materie prime di qualità a stagionatura garantita. I pannelli sono conformi alla normativa di settore UNI EN 13163 e possiedono marcatura CE ed Euro Classe di reazione al fuoco E secondo la norma UNI EN 13501-1. I pannelli di dimensione variabile e spessore di 12 cm, sono caratterizzati da proprietà di conducibilità termica dichiarata pari a 0.031 W/mK, resistenza termica Rd pari a 3.87 m2K/W e resistenza a compressione al 10% di deformazione pari a 120 kPa. Compresi elementi a spessore differenziato per il raccordo ai bordi perimetrali.

5. Materiale per sigillatura copertura.

Prezzo a piè d'opera	euro	22,53
2% oneri sicurezza	euro	0,45
11% spese generali	euro	<u>2,48</u>
Totale parziale	euro	25,46
10% utile dell'Impresa	euro	<u>2,55</u>
Totale	euro	28,01

Prezzo di applicazione a mq.....€ 28,00

C/04) Materiale per linea vita

Materiale per linea vita di ancoraggio orizzontale, conforme alla norma tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato utilizzabile da 2 operatori contemporaneamente, di caratteristiche come indicato in elaborato tecnico della copertura E12 e costituito principalmente dai seguenti elementi:

- linea di ancoraggio in classe C di lunghezza indicativa 60 m, costituita da 7 pali in acciaio zincato (o inox) con piastre apposite, assorbitori di energia in acciaio al carbonio ad alta resistenza classe C (o inox), tenditori in acciaio zincato (o inox) a due forcelle, cavo in acciaio zincato (o inox) diametro adeguato.

- punti di ancoraggio in classe A1, più punti necessari per la risalita, punti antipendolo e quant'altro necessario.

- fornitura di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura.

- oneri per redazione progetto da parte della ditta fornitrice firmato da tecnico abilitato, fascicolo d'uso e montaggio, tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali e tabelle per indicazioni punti di risalita.

Prezzo a piè d'opera	euro	1 569,00
2% oneri sicurezza	euro	31,38
11% spese generali	euro	<u>172,59</u>
Totale parziale	euro	1 772,97
10% utile dell'Impresa	euro	<u>177,30</u>
Totale	euro	1 950,27

Prezzo di applicazione a corpo.....€ 1 950,00

C/05) Materiale per realizzazione di servizio igienico completo per disabili

Fornitura di combinazione wc/bidet per disabili in ceramica con sifone incorporato, tipo da incasso con presa d'acqua a muro, installazione a pavimento, compresi accessori ed effetti acqua della vaschetta di cacciata, batteria, comando di scarico a muro laterale di tipo agevolato, miscelatore termoscopico, comando a leva, regolatore automatico di portata, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, doccia a telefono con pulsante di funzionamento sull'impugnatura, regolatore automatico di portata, il tutto secondo le vigenti normative.

Fornitura di lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, spartiacqua antispruzzo, miscelatore meccanico a leva lunga con bocchiello estraibile, sifone con scarico flessibile, specchio reclinabile per disabili in tubo di alluminio rivestito di naylon, sistema di inclinazione frizionato e fissaggio alla parete con protezione, maniglione costituito da tubo in alluminio rivestito di nylon diam. esterno mm 35 lunghezza cm 41.

Fornitura di mancorrenti e maniglioni in tubo di alluminio rivestito di nylon diam. esterno mm 35 posti sul perimetro del locale secondo normativa.

Materiale per il fissaggio di apparecchiature idrico sanitarie.

Prezzo a piè d'opera	euro	805,00
2% oneri sicurezza	euro	16,10
11% spese generali	euro	<u>88,55</u>
Totale parziale	euro	909,65
10% utile dell'Impresa	euro	<u>90,96</u>
Totale	euro	1 000,61

Prezzo di applicazione cadauno.....€ 1 000,00

PREZZI COMPOSTI

D/01) Rimozione di infissi

Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, compreso l'impiego eventuale di trabattelli, la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione. Con una superficie di almeno mq 0,50. (articolo di riferimento 01.A02.C00.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 12,68

D/02) Demolizione di pavimenti tipo ceramica

Demolizione di pavimenti interni, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, per superfici di mq 0,50 ed oltre, escluso il sottofondo da computarsi a parte. In ceramica. (articolo di riferimento 01.A02.B00.010)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 10,14

D/03) Demolizione di sottofondi

Demolizione di pavimento gettato in opera e/o sottofondo di pavimento in malta di conglomerato cementizio, eseguito anche con utilizzo di martello demolitore, fino allo spessore di circa cm 6, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere. (articolo di riferimento 02.P02.A40.010)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 9,33

D/04) Demolizione controsoffitto

Demolizione di controsoffitto in doghe metalliche, dei profili di ancoraggio e dei pannelli coibentanti esistenti; compreso l'eventuale cernita dei materiali recuperabili che rimangono di proprietà dell'Amministrazione, la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso oneri di discarica. Le lavorazioni comprendono l'utilizzo dei necessari trabattelli o piattaforme elevatrici per la lavorazione in quota ed ogni altro onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (articolo di riferimento 02.P02.A26.010)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 9,00

E/01) Intonaco al rustico

Intonaco al rustico eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso, eseguito per una superficie complessiva di almeno mq 1 e per uno spessore fino a cm 2; conteggiato vuoto per pieno con la deduzione dei vuoti di superficie superiore a mq 1 su pareti in foglio senza risvolti, compreso il ponteggio necessario ed ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte (articolo di riferimento 01.A10.A10.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 20,63

E/02) Intonaco al civile

Intonaco al civile su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, realizzato con rinzafo eseguito con malta di calce idraulica spenta o di calce idraulica macinata, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, delle zanche di separazione tra pareti e orizzontamenti e della profilatura degli spigoli in cemento con esclusione del gesso, per uno spessore fino a cm 2, compreso intonaco superiore eseguito con grassello dolce, su rinzafo, in piano od in curva, conteggiato vuoto per pieno con la deduzione dei vuoti di superficie superiore a mq 1 su pareti in foglio senza risvolti, compreso il ponteggio necessario ed ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte (articoli di riferimento 01.A10.A10.005 - 01.A10.B00.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 28,76

E/03) Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo

Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo eseguito con malta premiscelata fibrorinforzata, classe R3, resine sintetiche e inerti di pezzatura adeguata, per uno spessore complessivo medio fino a 30 mm, esclusi casseri ed eventuali ferri di armatura per implementazione, compresa l'asportazione delle parti ammalorate fino al raggiungimento del conglomerato sano, la pulizia mediante spazzolatura manuale o altri mezzi adeguati, incluso trattamento dei ferri esistenti con prodotti convertitori o passivanti esteso ad eventuali parti cementizie in aderenza e/o intercluse, dato a pennello, atto a garantire l'ancoraggio di riporti in malta cementizia, compresa la pulizia con spazzola metallica; per interventi di qualsiasi superficie con applicazione manuale. (articolo di riferimento 02.P85.T15.020)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 177,42

F/01) Canalina bordo piscina

Canalina, fornita e posata in opera per bordo piscina, costituita da elementi prefabbricati in materiale plastico nervato con sezione interna cm 10x6 circa, posata su soletta in c.a. previa preparazione e livellamento del piano di appoggio con le prescritte pendenze, compresi i pezzi speciali, raccordi con le tubazioni di scarico,

esecuzione fori con carotatrice nella soletta per il collegamento alle sottostanti tubazioni, griglia in materiale plastico con elementi in rilievo, adatta per l'impiego a bordo piscina.

A/01 – Operaio specializzato ore 0,60 x 35,91 euro/ora =	euro	21,55
A/03 – Operaio comune ore 0,60 x 30,01 euro/ora =	euro	18,01
B/03 – Utensili portatili elettrici ore 0,20 x 2,03 euro/ora =	euro	0,41
C/01 – Sabbia mc 0,01 x 30,58 euro/mc =	euro	0,31
C/02 – Cemento 100 kg 0,06 x 13,71 euro/100 kg=	euro	0,82
C/03 – Canalina m 1 x 38,00 euro/m =	euro	39,00
Sommano.....	euro	80,10
Prezzo di applicazione al m.....	€	80,00

G/01) Sovracopertura impermeabilizzazione

Fornitura e posa in opera di membrana di ricondizionamento per sovracopertura dell'esistente, senza demolizioni e necessità quindi di smaltimento delle membrane che costituiscono un rifiuto speciale, che prevede, dopo l'espletamento di alcune attività di preparazione delle superfici di lavoro e quindi del manto esistente, la stesa di un nuovo elemento di tenuta in membrana sintetica in poliolefine elastomerizzata a base polipropilenica (tpo-fpa), di spessore 1,5 mm, stabilizzata con inserto in velovetro, dotata di eccezionali caratteristiche tensili e di durabilità, applicata in semi-indipendenza per fissaggio meccanico. Andrà verificata preliminarmente la fattibilità del sistema di posa per fissaggio meccanico / induzione in relazione alle caratteristiche del supporto, anche in funzione della scelta degli elementi di fissaggio più idonei allo scopo. Per la chiusura a tenuta del sistema sul perimetro saranno utilizzati anche profili di fissaggio in lamiera rivestita in poliolefine su cui è possibile termosaldare le membrane.

Dovrà essere utilizzato un polimero elastomerico-termoplastico, ottenuto incorporando, in fase di polimerizzazione, specifici co-monomeri di tipo elastico della matrice termoplastica in polipropilene, ottenendo una nuova generazione di polimeri elastomerici termoplastici a base di polipropilene. Questo co-monomero esplica la funzione di distanziatore all'interno della catena molecolare quale parte integrante del polimero. Il legame chimico che si sviluppa in tal modo all'interno della catena molecolare impedisce la cessione o la migrazione dell'elemento aggiunto per la flessibilizzazione. Questo in termini pratici il polimero elastomerico termoplastico dovrà garantire la stabilità e la flessibilità delle membrane in lega di poliolefine per tantissimi anni anche se esposte a vista agli agenti atmosferici e ai raggi U.V..

La membrana dovrà possedere tutta una serie di ottime qualità di interesse specifico nel settore dell'impermeabilizzazione:

- basso peso specifico;
- elevata flessibilità;
- elevata resistenza chimica;
- elevata resistenza al calore;
- elevata resistenza all'attacco di funghi, alghe, radici, roditori;
- elevata stabilità alle radiazioni solari;
- elevata resistenza all'invecchiamento termico;
- elevate proprietà meccaniche.

La vita utile delle membrane dovrà essere certificata da abilitato ente certificatore in almeno 30 anni.

Per la posa della membrana si procederà:

1. Preparazione del piano di posa

Accurata pulizia delle superfici da trattare ed eliminazione di eventuali lembi di membrane esistenti dissaldate o lacerate. Controllo dell'adesione delle membrane agli strati sottostanti ed eventuale loro taglio e risaldatura a fiamma. Nel caso in cui in alcuni punti le membrane si presentassero particolarmente affette da ritiro dimensionale apparendo in tensione e distaccate, soprattutto in corrispondenza dei risvolti verticali o dei cambi di pendenza in genere, queste andranno tagliate e saldate a caldo al supporto. Il piano di posa così preparato dovrà presentarsi pulito, liscio, privo di asperità, preparato e rifinito per essere idoneo alla posa degli elementi costituenti la nuova stratigrafia di copertura.

2. Nuovo elemento di tenuta

Strato impermeabile realizzato con membrana impermeabilizzante sintetica ottenuta per coestrusione di una lega di poliolefine elastomerizzate a base polipropilenica (TPO/FPA), resistente ai raggi ultravioletti, rinforzata da un'armatura in fibra di vetro che la rende dimensionalmente stabile. La faccia superiore della membrana (top) è fabbricata con il trattamento di colore verde, realizzato in massa in tutto lo strato che riveste superiormente l'armatura.

Dovrà essere utilizzata una versione con non tessuto di poliestere accoppiato sulla faccia inferiore. Le membrane dovranno essere conformi ai requisiti di marcatura CE, ove prevista. rinforzata da una armatura di velo vetro. La membrana dovrà essere realizzata con colori contrastanti tra faccia superiore e inferiore (signal layer) per consentire il controllo visivo della integrità superficiale della stessa durante e dopo le fasi della posa in opera. Resistente agli agenti atmosferici e raggi U.V.

Principali caratteristiche chimico-fisiche:

Caratteristica / Norma / Valore

Massa areica EN 1849-2 1,37+- 5% kg/m²

Dimensione standard dei teli EN 1848-2 2,10 x 25 m 1,50 x 30 m

Resistenza alla trazione (L/T) EN 12311-2 650/600 N/5 cm

Allungamento a rottura (L/T-membrana) EN 12311-2 700/700%

Resistenza alla lacerazione (L/T) EN 12310/1 450/400 N

Stabilità dimensionale EN 1107-2 = 0,1 %

Permeabilità al vapore EN 1931 50.000

Punzonamento dinamico EN 12691/B = 1000 mm

Punzonamento statico EN 12730/B = L 25

Flessibilità a freddo EN 495/5 = -40°C

Durabilità: Resistenza alla luce artificiale UV EN 1224-5000 h Nessuna lesione superficiale né variazioni significative della flessibilità a freddo secondo EN 495/5

Resistenza delle giunzioni: Trazione EN 12317-2 Conforme

Resistenza delle giunzioni: Peeling EN 12316-2 = 58N/cm

Impermeabilità all'acqua a 60 kPa EN 1928 Assoluta

Resistenza alla grandine EN 13583 = 30 m/s

Resistenza alle radici FLL Supera la prova

Comportamento al fuoco (tipo FR) ENV1187-1 Supera la prova

Resistenza alle alghe e ai microrganismi EN ISO 846 livello 2 Supera le prove

Le membrane dovranno essere posate in opera in semi-indipendenza per fissaggio meccanico sulle cimose laterali dei teli mediante tasselli o viti o chiodi spike e placchette di ripartizione del carico.

In alcuni punti verrà invece utilizzato un fissaggio ad induzione tramite appositi tasselli e piattine di ripartizione rivestite con TPO (questa soluzione permette di fissare il manto sul fondo di scorrimento senza effettuare nessun foro).

Le sovrapposizioni tra le membrane di 10 cm circa verranno saldate per termofusione automatica o manuale. Al piede dei risvolti verticali il manto verrà fissato con tasselli e barra preforata in acciaio. Sistemazione dei nuovi elementi prefabbricati in tpo per la formazione degli scarichi, con raccordo e termosaldatura al manto corrente. Ove non è possibile realizzare fissaggio meccanico il manto sintetico tpo verrà incollato alla struttura sottostante mediante apposite colle.

In corrispondenza del perimetro le membrane verranno risvoltate sulla testa dei cordoli e qui termosaldate ai profili di fissaggio in lamiera rivestita in poliolefine opportunamente ancorati al bordo della soletta mediante tasselli o viti o chiodi spike e placchette di ripartizione del carico.

3. Realizzazione di idonee torrette (da approvarsi da parte della D.L.) per lo smaltimento di eventuale umidità che si può formare tra la guaina esistente e la nuova coibentazione. Le torrette dovranno essere realizzate con idoneo materiale, impermeabilizzate a caldo sul telo in poliolefine, dovranno disporre di idoneo cappellotto ed essere posate in ragione di almeno 1 ogni 60 mq di copertura.

4. Isolamento

L'isolamento termico della copertura è realizzato con pannelli in EPS tipo Neopor® by BASF autoestinguente, a celle chiuse, prodotti con materie prime di qualità a stagionatura garantita. I pannelli sono conformi alla normativa di settore UNI EN 13163 e possiedono marcatura CE ed Euro Classe di reazione al fuoco E secondo la norma UNI EN 13501-1. I pannelli, di dimensione variabile e spessore di 12 cm, provvisti di tagli trasversali per l'adattamento a superfici curve, sono caratterizzati da proprietà di conducibilità termica dichiarata pari a 0.031 W/mK, resistenza termica Rd pari a 3.87 m²K/W e resistenza a compressione al 10% di deformazione pari a 120 kPa. E' compresa la posa di elementi a spessore differenziato per il raccordo ai bordi perimetrali.

L'intera copertura dovrà essere coperta da polizza postuma decennale.

A/01 – Operaio specializzato ore 0,23 x 35,91 euro/ora = euro 8,26

A/03 – Operaio comune ore 0,23 x 30,01 euro/ora = euro 6,90

B/05 – Utensili portatili elettrici ore 0,17 x 2,03 euro/ora = euro 0,35

C/03 – Materiale per sovr. imper. mq 1,00 x 28,00 euro /mq = ... euro 28,00

Sommano..... euro 43,51

.Prezzo di applicazione al mq.....€ 43,50

G/02) Linea vita

Linea vita di ancoraggio orizzontale, conforme alla norma tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato utilizzabile da 2 operatori contemporaneamente, di caratteristiche come indicato in elaborato tecnico della copertura e costituito principalmente dai seguenti elementi:

1) Linea di ancoraggio in classe C di lunghezza indicativa 60 m, costituita da 7 pali in acciaio zincato (o inox) con piastre apposite da ancorare alla copertura, assorbitori di energia in acciaio al carbonio ad alta resistenza classe C (o inox), tenditori in acciaio zincato (o inox) a due forcelle, cavo in acciaio zincato (o inox) diametro adeguato.

2) Punti di ancoraggio in classe A1, più punti necessari per la risalita, punti antipendolo e quant'altro necessario.

3) Oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura.

4) Oneri per redazione progetto da parte della ditta fornitrice firmato da tecnico abilitato, fascicolo d'uso e montaggio, tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali e tabelle per indicazioni punti di risalita.

A/01 – Operaio specializzato ore 12 x 35,91 euro/ora = euro 430,92

A/03 – Operaio comune ore 12 x 30,01 euro/ora = euro 360,12

B/03 – Utensili portatili elettrici ore 8 x 2,03 euro/ora = euro 16,24

B/04 – Autocarro con cestello ore 4 x 61,62 euro/ora = euro 246,48

C/04 – Materiale per linea vita a corpo =	euro	1 950,00
Sommano.....	euro	3 003,76
Prezzo di applicazione a corpo.....		€ 3 000,00

H/01) Porte interne

Fornitura e posa in opera di porte interne rivestite in laminato di colore a scelta della D.L. all'interno di ampia gamma disponibile anche fra colori non standard. Pannello di spessore minimo mm 45 tamburato e contornato da massello in legno ricavato da quadrotto pieno sezione mm 50x50, squadrato e fresato in modo da alloggiare il profilo di battuta realizzato in alluminio estruso a sezione arrotondata complanare alle facce del pannello in laminato. Rivestimento in pannelli fibrolegnosi rifiniti da laminato plastico ad alta pressione. Telaio portante realizzato con profilati d'alluminio arrotondati, senza spigoli vivi dello spessore minimo di mm 1,5; profilo per battuta pannello con alloggiamento guarnizione con funzione di mostra interna e sede inserimento profilo; mostra esterna con funzione di copertura contro telaio. Compreso fornitura e posa di falso telaio, la ferramenta robusta e viteria in acciaio, fermi porta, cerniere in acciaio, le idonee serrature tipo yale, le maniglie arrotondate cilindriche in alluminio anodizzato, le assistenze murarie alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Misure riferite a luce interna netta. (articoli di riferimento 01.A17.B65.005 - 01.A17.B70.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 346,26

H/02) Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio fissi vetrati, trasmittanza 1,3 W/mqk

Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio anodizzato EN AW-6060 (UNI 9006/1). La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi con struttura in profilato di alluminio anodizzato a taglio termico, per finestre fisse, di qualunque forma e dimensione, anche con traversi non orizzontali, con marcatura CE (UNI EN 14351-1, con le forme da concordare con la D.L. completi con vetrocamera a norma, con modanatura, incastri e regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio, adeguato telaio in profilati a taglio termico da calcolare a cura della ditta costruttrice con predisposto per l'alloggiamento di vetri tipo camera antisfondamento bassoemissivo, compreso falso telaio, i profili fermavetro, gocciolatoio, guarnizioni perimetrali continue, colore bianco o comunque in base a disposizioni della D.L., compresi accessori. Finitura esterna con trattamento superficiale realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura a RAL. La verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Il valore di trasmittanza termica della singola sezione U_f calcolato secondo la UNI EN ISO 10077-1 o verificato in laboratorio secondo la UNI EN ISO 12412-2 dovrà essere non superiore a $1,6 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$ e comunque la trasmittanza termica complessiva U_w non dovrà essere superiore a $1,3 \text{ W/mqK}$. In corrispondenza delle giunzioni traverso montante sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM per realizzare una barriera e contenere le variazioni dimensionali (dilatazioni). La tenuta interna ed esterna sarà quindi garantita dal tipo di giunzione dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante. 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. 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 (pressofuso o estruso), materiali sintetici, zama (particolari pressofusi). Compresa la posa in opera in ogni tipo di muratura e le necessarie assistenze murarie, compreso l'eventuale impiego di trabattelli. La parte vetrata si intende compresa di fornitura e posa in opera di vetro di qualsiasi dimensione, montato su telai. Compreso fornitura e posa di vetrate vetri isolanti secondo le normative vigenti e la norma UNI 7697, stratificati, basso emissivi, tipo vetrocamera con interposta intercapedine di gas argon, doppia guarnizione termo acustica, formati da due lastre di vetro in cristallo (eventualmente di cui una in vetro opaco se richiesto dalla D.L.) antisfondamento (tipo 3+3/15 min./3+3) con interposta pellicola di spessore 0,38 mm o 0,76 mm nel caso di porteverate e vetri con lato inferiore ad altezza minore di m 1 (come da norma UNI 7697), magnetronico (B.E. 1 lastra)+argon; $R_w = \text{c.a } 35\text{dB}$ completi di profilati distanziatori, giunti elastici ecc. Trasmittanza inferiore a $1,1 \text{ W/mqK}$. Compresa fornitura e posa dei falsi telai, comprese assistenze murarie alla posa, compreso ogni ponteggio e trabattello necessari per la posa; serramenti realizzati secondo le indicazioni presenti negli elaborati grafici del progetto, nonché secondo le modalità di messa in opera di cui al corrispondente articolo del Capitolato Speciale d'Appalto intendendosi compresa la realizzazione di abaco serramenti in base alle caratteristiche concordate con la D.L.; compreso verifica strutturale eseguita da tecnico abilitato considerando anche la spinta del vento secondo la vigente normativa. Serramenti forniti e posati in opera ogni onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza, comprese le certificazioni dei prodotti e della posa in opera ed ogni altro onere per dare il lavoro completo a regola d'arte. Misurazione eseguita su luce netta architettonica (escluse parti ammorsate). (articoli di riferimento 01.A18.B00.060 - 01.P20.B04.095 - 01.A15.A10.015 - 01.P20.B06.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 300,00

H/03) Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio apribili vetrati, trasmittanza 1,3 W/mqk

Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio anodizzato EN AW-6060 (UNI 9006/1). La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi con struttura in profilato di alluminio anodizzato a taglio termico, per finestre, porte-balcone, invetriate, di qualunque forma, dimensione e numero dei battenti con marcatura CE (UNI EN 14351-1, con le forme ed i tipi di apertura da concordare con la D.L. (aperture ad anta, aperture a vasistas, aperture scorrevoli) completi con eventuale pannello cieco coibentato o pannello a vetrocamera a norma, con modanatura, incastri e regoli per vetri, rigetto d'acqua con gocciolatoio, adeguato telaio in profilati a taglio termico predisposto per l'alloggiamento di vetri tipo camera antisfondamento bassoemissivo, compreso

falso telaio, i profili fermavetro, la ferramenta pesante, gli ottonami, gocciolatoio, guarnizioni perimetrali continue, colore bianco o comunque in base a disposizioni della D.L., compresi accessori di assicurazione e chiusura, ferramenta di chiusura tipo maico, maniglie complete in alluminio, serrature a due giri e mezzo con due chiavi. Finitura esterna con trattamento superficiale realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura a RAL. La verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Il valore di trasmittanza termica della singola sezione U_f calcolato secondo la UNI EN ISO 10077-1 o verificato in laboratorio secondo la UNI EN ISO 12412-2 dovrà essere non superiore a $1,6 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ e comunque la trasmittanza termica complessiva U_w non dovrà essere superiore a $1,3 \text{ W/mqK}$. In corrispondenza delle giunzioni traverso montante sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM per realizzare una barriera e contenere le variazioni dimensionali (dilatazioni). La tenuta interna ed esterna sarà quindi garantita dal tipo di giunzione dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante. 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. 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 (pressofuso o estruso), materiali sintetici, zama (particolari pressofusi). Compresa la posa in opera in ogni tipo di muratura e le necessarie assistenze murarie, compreso l'eventuale impiego di trabattelli. La parte vetrata si intende compresa di fornitura e posa in opera di vetro di qualsiasi dimensione, montato su telai. Compreso fornitura e posa di vetrate vetri isolanti secondo le normative vigenti e la norma UNI 7697, stratificati, basso emissivi, tipo vetrocamera con interposta intercapedine di gas argon, doppia guarnizione termo acustica, formati da due lastre di vetro in cristallo antisfondamento (tipo 3+3/15 min./3+3) con interposta pellicola di spessore 0,38 mm o 0,76 mm nel caso di portevetrare e vetri con lato inferiore ad altezza minore di m 1 (come da norma UNI 7697), magnetronico (B.E. 1 lastra)+argon; $R_w =$ c.a 35dB completi di profilati distanziatori, giunti elastici ecc. Trasmittanza inferiore a $1,1 \text{ W/mqK}$. Compresa fornitura e posa dei falsi telai, comprese assistenze murarie alla posa, compreso ogni ponteggio e trabattello necessari per la posa; serramenti realizzati secondo le indicazioni presenti negli elaborati grafici del progetto, nonché secondo le modalità di messa in opera di cui al corrispondente articolo del Capitolato Speciale d'Appalto intendendosi compresa la realizzazione di abaco serramenti in base alle caratteristiche concordate con la D.L.; compreso verifica strutturale eseguita da tecnico abilitato considerando anche la spinta del vento secondo la vigente normativa. Serramenti forniti e posati in opera ogni onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza. Il tutto realizzato nel rispetto della normativa vigente, comprese le certificazioni dei prodotti e della posa in opera ed ogni altro onere per dare il lavoro completo a regola d'arte. Misurazione eseguita su luce architettonica (escluse parti ammorsate). (articoli di riferimento 01.A18.B00.065 - 01.P20.B04.095 - 01.A15.A10.015 - 01.P20.B06.005)
 Prezzo di applicazione al mq.....€ 420,00

H/04) Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio fissi con pannelli policarbonato, trasmittanza 1,3 W/mqk

Fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio anodizzato EN AW-6060 (UNI 9006/1). La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi con struttura in profilato di alluminio anodizzato a taglio termico, per finestre fisse, di qualunque forma e dimensione, anche con traversi non orizzontali, con marcatura CE (UNI EN 14351-1, con le forme da concordare con la D.L. completi con pannelli alveolari in policarbonato a norma, con modanatura, incastri e regoli per pannelli, rigetto d'acqua con gocciolatoio, adeguato telaio in profilati a taglio termico predisposto per l'alloggiamento di pannelli tipo alveolari in policarbonato, compreso falso telaio, i profili fermapannelli, gocciolatoio, guarnizioni perimetrali continue in gomma EPDM, colore bianco o comunque in base a disposizioni della D.L., compresi accessori. Compreso fornitura e posa sotto il traverso inferiore di elemento scatolare in alluminio di altezza circa cm 28 (pari comunque all'esistente elemento da rimuovere) a sostegno degli impianti esistenti, a ricopertura eventuali elementi metallici da mantenere. Finitura esterna con trattamento superficiale realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura a RAL. La verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983. Il valore di trasmittanza termica della singola sezione U_f calcolato secondo la UNI EN ISO 10077-1 o verificato in laboratorio secondo la UNI EN ISO 12412-2 dovrà essere non superiore a $1,6 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ e comunque la trasmittanza termica complessiva U_w non dovrà essere superiore a $1,3 \text{ W/mqK}$. In corrispondenza delle giunzioni traverso montante sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM per realizzare una barriera e contenere le variazioni dimensionali (dilatazioni). La tenuta interna ed esterna sarà quindi garantita dal tipo di giunzione dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante. 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. 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 (pressofuso o estruso), materiali sintetici, zama (particolari pressofusi). Compresa la posa in opera in ogni tipo di muratura e le necessarie assistenze murarie, compreso l'eventuale impiego di trabattelli. La parte pannellata si intende compresa di fornitura e posa in opera di pannello di qualsiasi dimensione, montato su telai. Compreso fornitura e posa di pannelli in policarbonato alveolare secondo le normative vigenti, spessore indicativo 40 mm, struttura diagonale a 9 pareti, con eventuale piastrina di fissaggio in alluminio,

Trasmittanza inferiore o uguale a $1,1 \text{ W/mqK}$. Compresa fornitura e posa dei falsi telai, comprese assistenza murarie alla posa, compreso ogni ponteggio e trabattello necessari per la posa; serramenti realizzati secondo le indicazioni presenti negli elaborati grafici del progetto, nonché secondo le modalità di messa in opera di cui al

corrispondente articolo del Capitolato Speciale d'Appalto intendendosi compresa la realizzazione di abaco serramenti in base alle caratteristiche concordate con la D.L.; compreso verifica strutturale eseguita da tecnico abilitato considerando anche la spinta del vento secondo la vigente normativa. Serramenti forniti e posati in opera ogni onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e nel rispetto delle norme di sicurezza. Il tutto realizzato nel rispetto della normativa vigente, comprese le certificazioni dei prodotti e della posa in opera ed ogni altro onere per dare il lavoro completo a regola d'arte. Misurazione eseguita su luce netta architettonica (escluse parti ammorsate). (articoli di riferimento 01.A18.B00.060 - 01.P08.E50.200x4 - 01.A15.A25.005)
 Prezzo di applicazione al mq.....€ 280,00

H/05) Maniglione antipanico con scrocco alto e basso

Fornitura e posa di maniglione antipanico con scrocco alto e basso, maniglia in acciaio con bloccaggio con chiave e cilindro esterno con funzionamento dall'interno con barra orizzontale in acciaio cromato, da applicare ai serramenti qualsiasi materiale per uscite di sicurezza, ogni onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (articoli di riferimento 01.P14.C19.010 - 01.A18.G10.005)
 Prezzo di applicazione cadauno.....€ 228,05

I/01) Impianto idrico sanitario acqua

Impianto idrico sanitario completo in ogni sua parte costituito da: rete generale di distribuzione acqua fredda e calda a valle dei collettori di zona; eseguito con impiego di tubazioni in polietilene ad alta densità PN10 coibentati come da normativa, per alimentazione punti acqua isolati o apparecchi igienico sanitari di qualsiasi natura e dimensione ivi compreso le vaschette di cacciata. Per qualsiasi sviluppo di tubazione dal collettore di zona. L'impianto dovrà essere dato ultimato, perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchiatura igienico sanitaria di riferimento. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le tracce a muro e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto della risulta alle discariche. Ogni onere compreso per dare il lavoro completo a regola d'arte. Computato per apparecchio di utilizzazione. (articolo di riferimento 01.A19.H10.010)
 Prezzo di applicazione cadauno.....€ 173,39

I/02) Impianto idrico sanitario scarico lavabo, doccia e pilette

Formazione di rete di scarico per apparecchi igienico sanitari tipo lavelli, lavandini, lavabo, pilozzi, pilette (comprendente la fornitura e posa delle pilette di scarico), lavatoi, bidet, doccia e similari, realizzato in batteria con allacciamento diretto e senza soluzione di continuità allo scarico descritto principale. La tubazione dovrà essere prevista fino al perimetro del fabbricato, intendendosi compensata la quota parte della tubazione principale da realizzare fino al perimetro del fabbricato e la quota parte del relativo pozzetto di ispezione con chiusino. La tubazione secondaria sarà realizzata con impiego di manufatti tipo Geberit - pe diametri mm 40/46 - 50/56, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante. (articolo di riferimento 01.A19.H30.005)
 Prezzo di applicazione cadauno.....€ 82,16

I/03) Impianto idrico sanitario scarico WC

Formazione di rete di scarico per vasi a sedile o alla turca, realizzato in batteria con allacciamento diretto e senza soluzione di continuità allo scarico principale. La tubazione dovrà essere prevista fino al perimetro del fabbricato, intendendosi compensata la quota parte della tubazione principale da realizzare fino al perimetro del fabbricato e la quota parte del relativo pozzetto di ispezione con chiusino. La tubazione secondaria sarà realizzata con impiego di manufatti tipo geberit - pe diametro mm 110, incluse le occorrenti saldature ed i collari di fissaggio alla struttura di ancoraggio ed ogni prestazione d'opera occorrente per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto all'allacciamento all'apparecchio sanitario di riferimento. Il prezzo comprende tutte le lavorazioni, provviste, mezzi d'opera previsti, nulla escluso, prova idraulica di tenuta prima del ripristino del pavimento; sgombero e trasporto alle discariche della risulta con lo scarico a valle già realizzato. (articolo di riferimento 01.A19.H40.005)
 Prezzo di applicazione cadauno.....€ 115,24

I/04) Lavabo

Fornitura e posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e scarico. Lavabo in vetro-china con troppo pieno dimensioni cm 51x40x18 completo di colonna e accessori, compresa la fornitura e posa di gruppo miscelatore monoforo, con bocca di erogazione fusa, senza scarico automatico da 1/2" con aeratore tipo corrente, curvette di raccordo, piletta di scarico in ottone cromato completa di accessori, sifone di scarico in geberit con entrata acqua regolabile, completi di accessori, portasapone liquido, tubi di allacciamento e rosoni curva tecnica di raccordo al muro e mensole, fissaggio al muro, ripristini vari. (articoli di riferimento 01.P22.A10.015 - 01.P22.A12.005 - 01.P22.C10.010 - 01.P22.E66.005 - 01.P22.E68.010 - 01.A19.G10.005 - 01.A19.G20.005)
 Prezzo di applicazione cadauno.....€ 237,48

I/05) Doccia con piatto

Fornitura e posa in opera di apparecchi igienico-sanitari completi di accessori, compreso l'allacciamento alle tubazioni di adduzione e di scarico, compreso il materiale e le lavorazioni necessarie al corretto allacciamento; piatto doccia singolo dimensioni cm 70x70x15 circa da installare sopra pavimento, completo di accessori, compreso gruppo miscelatore meccanico a parete in ottone cromato, rubinetti, braccio fisso e soffione, piletta di scarico e sifone di scarico, comprese le assistenze murarie alla posa ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. (articolo di riferimento 01.A19.G10.110)

Prezzo di applicazione cadauno.....€ 105,24

I/06) Realizzazione di servizio igienico completo per disabili

Fornitura e posa di combinazione wc/bidet per disabili in ceramica con sifone incorporato, tipo da incasso con presa d'acqua a muro, installazione a pavimento, compresa la posa degli accessori ed effetti acqua della vaschetta di cacciata, batteria, comando di scarico a muro laterale di tipo agevolato, miscelatore termoscopico, comando a leva, regolatore automatico di portata, catino allungato, sedile speciale rimuovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, altezza 500 mm e lunghezza 800 mm dalla parete, doccia a telefono con pulsante di funzionamento sull'impugnatura, regolatore automatico di portata, il tutto secondo le vigenti normative.

Fornitura e posa in opera di lavabo in ceramica per disabili, frontale concavo, bordi arrotondati, appoggio per gomiti, spartiacqua antispruzzo, miscelatore meccanico a leva lunga con bocchiello estraibile, sifone con scarico flessibile, specchio reclinabile per disabili in tubo di alluminio rivestito di nylon, sistema di inclinazione frizionato e fissaggio alla parete con protezione, completo di maniglione costituito da tubo in alluminio rivestito di nylon diam. esterno mm 35 lunghezza cm 41.

Fornitura e posa di mancorrenti in tubo di alluminio rivestito di nylon diam. esterno mm 35 posti sul perimetro del locale secondo normativa.

Opere murarie per il fissaggio e assistenza alla posa di apparecchiature idrico sanitarie, pulizia, sgombero, carico e trasporto alle discariche della risulta.

A/01 – Operaio specializzato ore 16 x 35,91 euro/ora = euro 574,56

A/02 – Operaio qualificato ore 2 x 33,35 euro/ora = euro 66,70

A/03 – Operaio comune ore 16 x 30,01 euro/ora = euro 480,16

B/03 – Utensili portatili elettrici ore 15 x 2,03 euro/ora = euro 30,45

C/05 – Materiale per servizio igienico per disabili cadauno =..... euro 1 000,00

Sommano..... euro 2 151,87

Prezzo di applicazione cadauno.....€ 2 150,00

L/01) Controsoffitto a doghe

Controsoffitto, fornito e posato in opera completo di struttura portante, in doghe di alluminio colore bianco (o comunque in base a disposizioni della D.L.) dello spessore minimo di 6/10 di mm, classe zero, con profilo ed interasse ancoraggi adatto al contenimento di carichi provenienti dall'eventuale sfondellamento del sovrastante solaio di copertura, passo indicativo 100 mm.

Compreso fornitura e posa di membrana impermeabilizzante per la formazione della barriera al vapore, costituita da un tessuto composito rinforzato (feltro di vetro con poliestere) e impregnato con bitume ibrido, dello spessore di circa 2,5 mm, con fissaggio meccanico e saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza.

La tipologia del controsoffitto dovrà essere preventivamente approvata dalla D.L. In corrispondenza delle travi ribassate della soletta, dei pilastri ed eventualmente delle pareti perimetrali per il tratto fino al raccordo con i serramenti esterni il controsoffitto con tipologia a doghe potrà essere sostituito, in base alle disposizioni della D.L., con tipologia in lamiera di alluminio di adeguato spessore (minimo 1 mm) di colore in base a disposizioni della D.L. ed adeguati profili di ancoraggio approvati dalla D.L.

Le lavorazioni comprendono l'utilizzo dei necessari trabattelli o piattaforme elevatrici per la posa in quota, la fornitura e posa dei profili perimetrali ed angolari, i tasselli per gli ancoraggi ed ogni altro onere compreso per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (articoli di riferimento 01.P09.E24.005 - 01.A09.L80.005 - 01.A09.B80.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 58,09

M/01) Tramezzi in mattoni forati cm 8

Tramezzi in mattoni legati con malta cementizia, in mattoni forati dello spessore di cm 8 e per una superficie complessiva di almeno mq 1, compresi i ponteggi per la realizzazione; muratura misurata vuoto per pieno con la deduzione dei vuoti di superficie maggiore di mq 2.50, compresa formazione di voltini con elementi prefabbricati in laterizio con getto interno in C.A. ed ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (articolo di riferimento 01.A06.A20.055)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 33,82

M/02) Sottofondo per pavimenti

Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15, formato con calcestruzzo cementizio avente resistenza caratteristica di 150 kg/cm², per ogni cm di spessore e per superfici di almeno mq 0,20. (articolo di riferimento 01.A11.A40.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 3,54

M/03) Fornitura di piastrelle

Provvista di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in gres ceramico fine porcellanato, ottenuto da impasto di argille nobili, di tipo omogeneo a tutto spessore, privo di trattamento superficiale, inassorbente, antigelivo, altamente resistente agli attacchi fisici e chimici, con superficie a vista tipo naturale o tipo antisdrucchiolo, di tipo e colore approvato dalla D.L.. Nei formati 10x10 - 15x15 - 20X20 - 30X30 - 40X40. (articolo di riferimento 01.P07.B45.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 24,28

M/04) Posa di pavimenti e rivestimenti

Posa in opera di pavimento o rivestimento eseguito in piastrelle di gres ceramico fine porcellanato, anche con fascia lungo il perimetro o disposto a disegni, realizzata mediante l'uso di speciale adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche, applicato con spatola dentata per uno spessore di mm 2-5, addizionato con malta a base di resine sintetiche ed idrofobanti per la formazione e sigillatura delle fughe (mm 0-5), compresa ogni opera accessoria per la formazione dei giunti di dilatazione ed escluso il sottofondo o il rinzafo. Per una superficie di almeno mq 0,20. (articolo di riferimento 01.A12.B75.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 31,50

M/05) Tinteggiatura interna

Tinta all'acqua (idropittura) a base di resine sintetiche, con un tenore di resine non inferiore al 30% , lavabile, ad una o piu' tinte a piu' riprese su soffitti e pareti interne, compresa lavatura con detersivi, revisione stuccatura con stucco a vernice, scartavetratura, coloritura di fondo sulle parti stuccate o scoperte, eseguita su intonaci interni precedentemente coloriti ad olio o altre pitture, compreso l'eventuale ponteggio, compreso rimozione e riposizionamento a lavori ultimati placche impianto elettrico, coprifili, regolini ecc. ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte; conteggiata vuoto per pieno con l'esclusione delle aperture di superficie superiore a mq 1. (articoli di riferimento 01.A20.E30.005 - 01.A20.A80.005)

Prezzo di applicazione al mq.....€ 9,80

Valdilana, dicembre 2019

Il Progettista