

# **CAPITOLATO DELLE OPERE EDILI PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVO COMPLESSO RESIDENZIALE IN COMUNE DI SONDALO**

## **OPERE PROVVISORIALI**

**NOLO DI PONTEGGIO A TUBOLARI METALLICI CON ALTEZZA FINO A 20 MT.**

Nolo di struttura tubolare metallica del tipo a cavalletti per ponteggi di servizio e simili, compresi eventuale progetto e relazione tecnica, pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, messa a terra, ancoraggi, montaggio comprensivo di trasporto e montaggio a fine lavori. Compreso piani di lavoro o di sottoponte necessari o richiesti dalla D.LL. in fase di esecuzione, corredati di fermapiede e parapetti regolamentari. Compreso l'eventuale fornitura in opera di teli di protezione, di spessore e caratteristiche indicate dalla D.LL, da applicarsi sui ponteggi in vista, compresi gli oneri per la movimentazione in cantiere, la legatura, la rimozione a fine lavori ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tutta la durata dei lavori.

## **RECINZIONE ESTERNA**

Fornitura e posa in opera di recinzione esterna composta da pali in legno, diametro minimo cm 10, altezza minima cm 200, appuntito ed immerso in carbolineum per tutta la lunghezza, infisso nel terreno per almeno 40 cm; a distanza non superiore a 2 metri lineari uno dall'altro e successiva posa di rete plastica colore arancione, fissata ai pali mediante filo di ferro o chiodatura, compreso posa in opera di cancello di ingresso in legno, dimensioni minime metri 3 x 1,50, a due ante a battente provviste di catenaccio di chiusura con lucchetto. Il tutto posto in opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, stabile e atto a garantire la sicurezza del cantiere.

## **NOLO DI GRU A TORRE**

Nolo di gru a torre, compreso andata e ritorno, montaggio, smontaggio per la durata necessaria all'ultimazione dei lavori, compreso manovratore.

## **SCAVI E TRASPORTI ALLE DISCARICHE**

### **SCAVI PER SBANCAMENTO O SPLATEAMENTO**

Scavo generale completo, a sezione aperta, splateamento o sterro a qualsiasi profondità dal piano di campagna, compresa l'eliminazione di parti rimaste in un primo tempo inescavate e delle rampe, eseguito con idonei mezzi meccanici, in terreni di qualsiasi natura (escluse le rocce), consistenza e grado di umidità. Il tutto compreso di: a) regolarizzazione delle pareti dello scavo

secondo i profili di progetto, anche a gradoni; b) eventuale utilizzo di casseri autoaffondanti di sicurezza; c) lo spianamento del fondo e l'eventuale aggottamento delle acque sul fondo dello scavo, o sorgive o di falda, mediante l'utilizzo di elettropompe ad immersione; d) la deviazione di eventuali acque superficiali; e) il rispetto di opere ed impianti sotterranei preesistenti da mantenere quali condutture, polifore impiantistiche, tubazioni o fognature; la rimozione di trovanti di roccia o muratura o calcestruzzo fino a 1 mc; f) lo sradicamento di ceppaie e radici. Compreso il paleggiamento del materiale di scavo fino al punto di carico per il successivo trasporto a discarica oppure l'accantonamento del terreno/materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere in appositi siti indicati dalla D.LL.

Inoltre, se richiesto dalla D.LL. il materiale di scavo dovrà essere steso, mediante pala meccanica, nelle zone destinate a verde o per riempimento di buche o per la formazione di rilevati secondo le modalità specificate ed ordinate dalla D.LL. Il tutto per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Compreso il carico, il trasporto e lo scarico a discarica autorizzata (compresi i relativi oneri) dei materiali di risulta.

#### REINTERRO CON MATERIALE PROVENIENTE DAL CANTIERE

Reinterro o riempimento di scavi, buche, cunicoli, realizzazione di drenaggi di pareti verticali, ecc... secondo le sagome prescritte dalla DD.LL. o risultanti dagli elaborati di progetto, mediante l'impiego di materiali proveniente dagli scavi di cantiere, preventivamente selezionati ed approvati dalla DD.LL. e precedentemente stoccati nell'area del cantiere, il tutto eseguito con mezzi meccanici, e, se necessario, con intervento manuale ove occorrente.

Il materiale dovrà essere steso in strati regolari con densità uniforme e spessore prestabilito, compresa la costipazione con la dovuta cura in prossimità di rivestimenti impermeabilizzanti e/o guaine di qualunque tipo ed a strati di spessore come indicato dalla DD.LL. La rullatura dovrà assicurare un indice di costipamento pari al 92% della densità ottimale. Il tutto compreso degli oneri per lo spandimento in opera, la bagnatura, la compattazione e la rullatura con compressore o piastra vibrante a strati orizzontali di altezza non superiore a cm 30, gli spianamenti, la pilonatura a strati, i necessari ricarichi, la movimentazione dei materiali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

#### **CLS IN OPERA O PREFABBRICATO - CASSERATURE - ACCIAIO PER C.A.**

##### CLS PER SOTTOFONDAZIONI O SOTTOPAVIMENTAZIONI

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per sottofondazioni, getti di pulizia, formazione dei livelli di posa, rinfianchi, strutture non armate o debolmente armate, eseguite anche all'interno di fabbricati ed a qualsiasi altezza o profondità, confezionato a norma di legge con cemento Portland o Pozzolatico tipo 325 o 425 ed inerti misti di idonea granulometria, dosato a 200 kg di cemento per metro cubo di impasto, gettato in opera con o senza l'ausilio di

casserature (se si rendessero necessarie per cattiva esecuzione o conservazione degli scavi si ritengono comprese e compensate nel presente articolo).

Compreso l'onere per il nolo e l'utilizzo di pompa per calcestruzzo idonea per qualsiasi altezza o profondità d'intervento e per ogni piazzamento da eseguirsi. Compreso ogni onere per la battitura, pilonatura, vibratura, costipamento meccanico o a mano, ecc..., nonché le regolarizzazioni delle superfici e l'onere per l'esecuzione, durante il getto, dei fori per il passaggio di canalizzazioni e tubazioni in genere. Compresi controlli e prove previsti dalla normativa vigente (provini, ecc...) ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluso eventuale armatura metallica.

#### CLS PER STRUTTURE DI FONDAZIONE

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio con R'ck non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup> o 250 Kg/cm<sup>2</sup>, classe di esposizione 2b, per strutture di fondazione quali travi rovesce, solettoni, plinti, cordoli, platee e altre strutture assimilabili in c.a., confezionato a norma di legge con cemento Portland o Pozzolanicco tipo 325 o 425 ed inerti misti di idonea granulometria, gettato con l'ausilio di casseri (compresi).

Compreso l'onere per il nolo e l'utilizzo di pompa per calcestruzzo idonea per qualsiasi altezza o profondità d'intervento e per ogni piazzamento da eseguirsi. Compreso ogni onere per la battitura, pilonatura, vibratura, costipamento meccanico o a mano, ecc..., nonché le regolarizzazioni delle superfici e l'onere per l'esecuzione, durante il getto, dei fori per il passaggio di canalizzazioni e tubazioni in genere. Compresi controlli e prove previsti dalla normativa vigente (provini, ecc...) ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluso eventuale armatura metallica, compreso i casseri.

#### CLS PER MURATURE CONTROTERRA O RETTILINEE

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio con R'ck non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup> o 300 Kg/cm<sup>2</sup>, classe di esposizione 2b, per murature controterra o murature rettilinee in genere., confezionato a norma di legge con cemento Portland o Pozzolanicco tipo 325 o 425 ed inerti misti di idonea granulometria, gettato con l'ausilio di casseri (compresi).

Compreso l'onere per il nolo e l'utilizzo di pompa per calcestruzzo idonea per qualsiasi altezza o profondità d'intervento e per ogni piazzamento da eseguirsi. Compreso ogni onere per la battitura, pilonatura, vibratura, costipamento meccanico o a mano, ecc..., nonché le regolarizzazioni delle superfici e l'onere per l'esecuzione, durante il getto, dei fori per il passaggio di canalizzazioni e tubazioni in genere. Compresi controlli e prove previsti dalla normativa vigente (provini, ecc...) ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluso eventuale armatura metallica, compreso i casseri.

Realizzazione di muretti di confine / recinzione in conglomerato cementizio con Rck non inferiore a 250 Kg/ cm<sup>2</sup> confezionato a norma di legge con cemento Portland o Pozzolanicco tipo 325 ed inerti

misti di idonea granulometria, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.

#### CLS PER OPERE DI CEMENTO ARMATO IN GENERE

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio con R'ck non inferiore a 30 N/mm<sup>2</sup> o 300 Kg/cm<sup>2</sup>, classe di esposizione 2b, per opere di cemento armato in genere, travi, pilastri, solette, cordoli, pareti e setti di vani scala, ecc..., confezionato a norma di legge con cemento Portland o Pozzolanico tipo 325 o 425 ed inerti misti di idonea granulometria, gettato con l'ausilio di casseri (compresi).

Compreso l'onere per il nolo e l'utilizzo di pompa per calcestruzzo idonea per qualsiasi altezza o profondità d'intervento e per ogni piazzamento da eseguirsi. Compreso ogni onere per la battitura, pilonatura, vibratura, costipamento meccanico o a mano, ecc..., nonché le regolarizzazioni delle superfici e l'onere per l'esecuzione, durante il getto, dei fori per il passaggio di canalizzazioni e tubazioni in genere. Compresi controlli e prove previsti dalla normativa vigente (provini, ecc...) ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Escluso eventuale armatura metallica, compreso i casseri.

#### ACCIAIO PER ARMATURE C.A.

Fornitura e posa in opera di acciaio tondo lavorato per armatura di strutture in conglomerato cementizio armato in genere, in barre di acciaio tipo Fe B 44K del tipo ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, completo di certificati di provenienza ed avente caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. Compreso la sagomatura a freddo, le legature con filo di ferro cotto, tagli, sfridi, spezzoni di lavorazione, il tiro ed il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge (ad esempio prove di trazione, ecc...) e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

#### RETE ELETTROSALDATA

Fornitura e posa di rete elettrosaldata di tipo commerciale in pannelli tipo standard, in fili di diametro compreso tra i 4 e i 12 mm con caratteristiche rispondenti alle vigenti norme di legge, completa di certificati di provenienza. Tutte le ulteriori caratteristiche di confezionamento delle reti devono essere corrispondenti ai requisiti minimi riportati nel D.M. LL.PP. del 14/02/1992. Compreso la sagomatura a freddo, le legature con filo di ferro cotto, tagli, sfridi, distanziatori, sovrapposizioni come da indicazioni della DD.LL. in corso d'opera, il tiro ed il calo dei materiali, gli oneri relativi ai controlli di legge e quant'altro occorrente per una esecuzione a perfetta regola d'arte.

## **SOLAI**

Solaio piano composto da lastre prefabbricate in calcestruzzo, armate con rete elettrosaldata e tralicci in acciaio tondo, alleggerite con blocchi di polistirolo espanso non rigenerato di densità non inferiore a 14 kg/mc, compreso i getti di completamento delle nervature e della soletta superiore con calcestruzzo classe Rck  $\geq$  250 Kg/cm<sup>q</sup>, la rete elettrosaldata opportunamente distanziata dal fondo del peso di 1 - 1,5 Kg/mq inserita nella soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno per un'altezza netta dal piano di appoggio fino a 4,00 m, escluso invece tutto l'acciaio di armatura (sia quello inserito nelle lastre prefabbricate che quello posato in opera prima dei getti).

Solaio piano in calcestruzzo e laterizio gettato in opera a nervature parallele e con elementi forati aventi soletta in cotto o scanalata con soletta superiore in calcestruzzo R ck  $\geq$ 250 Kg/cm<sup>2</sup> dello spessore di 4 cm, travetti ed eventuale massetto all'incastro.

## **MURATURE E TAVOLATI DI MATTONI E CONGLOMERATI**

### **MURATURA IN BLOCCHI TIPO SVIZZERO**

Muratura in blocchi di laterizio portante tipo svizzero per opere di elevazione eseguita con idonea malta bastarda di categoria M3, compreso l'impiego di regoli a piombo e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali (filari) sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali (letti) a spessore uniforme non superiore al centimetro ed eseguiti a perfetto filo per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Compreso la realizzazione di lesene, riseghe, mazzette, spigoli, curvature, giunti di dilatazione, nicchie per l'alloggiamento di canne fumarie o tubazioni, intersezioni con muri trasversali ed immorsatura con altri muri; eventuali armature ed elementi di collegamento ad altre strutture che si rendessero necessarie per assicurare stabilità al muro; formazione di architravi e di piattabande sui vani porta o finestra, oneri di tracciamento e la bagnatura per lunga immersione dei mattoni. Compresi i ponteggi di servizio per qualunque altezza dal piano di appoggio, il tiro ed il calo dei materiali, il trasporto, il carico e scarico degli stessi, la pulizia dei luoghi di lavoro ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **MURATURE IN MATTONI FORATI SPESSORE 12 CM**

Realizzazione di muratura di mattoni forati tipo pesante dello spessore di cm 12 per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali (filari) sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali (letti) a spessore uniforme non superiore al centimetro ed eseguiti a perfetto filo per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Compreso la realizzazione di lesene, riseghe, mazzette, spigoli, curvature, giunti di dilatazione, nicchie per l'alloggiamento di canne fumarie o tubazioni, intersezioni con muri trasversali ed immorsatura con altri muri; eventuali armature ed elementi di collegamento ad altre strutture che si rendessero necessarie per assicurare stabilità al muro; formazione di architravi e di piattabande sui vani porta o finestra, oneri di tracciamento e la bagnatura per lunga immersione dei mattoni. Compresi i ponteggi di servizio per qualunque altezza dal piano di appoggio, il tiro ed il calo dei materiali, il trasporto, il carico e scarico degli stessi, la pulizia dei luoghi di lavoro ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### MURATURE IN MATTONI FORATI SPESSORE 8 CM

Realizzazione di muratura di mattoni forati di spessore cm 8 eseguita con idonea malta bastarda di categoria M3 per pareti rette o curve, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni la posa in opera dei mattoni a strati orizzontali (filari) sovrapposti, la formazione di giunti orizzontali (letti) a spessore uniforme non superiore al centimetro ed eseguiti a perfetto filo per evitare la necessità di forte impiego di malta per l'intonaco.

Compreso la realizzazione di lesene, riseghe, mazzette, spigoli, curvature, giunti di dilatazione, nicchie per l'alloggiamento di canne fumarie o tubazioni, intersezioni con muri trasversali ed immorsatura con altri muri; eventuali armature ed elementi di collegamento ad altre strutture che si rendessero necessarie per assicurare stabilità al muro; formazione di architravi e di piattabande sui vani porta o finestra, oneri di tracciamento e la bagnatura per lunga immersione dei mattoni. Compresi i ponteggi di servizio per qualunque altezza dal piano di appoggio, il tiro ed il calo dei materiali, il trasporto, il carico e scarico degli stessi, la pulizia dei luoghi di lavoro ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### MURATURA IN PIETRA E MALTA (PIETRAME LOCALE)

Realizzazione di muratura in pietra e malta in elevazione ad uno o più fronti fino a 4 metri di altezza dal piano dei materiali, per qualsiasi spessore, con l'impiego di pietrame a spacco naturale, eseguita fuori terra a qualsiasi altezza, per pareti rette. Posata secondo le migliori tecniche dell'arte con l'impiego di malta cementizia dosata a q.li 5 di cemento R 325. Compreso oneri per la realizzazione di: immorsature, lesene, riseghe, mazzette, spigoli, giunti, nicchie, intersezioni con muri trasversali, eventuali armature ed elementi di collegamento ad altre strutture che si rendessero necessarie per assicurare stabilità al muro, la sigillatura e stilatura dei giunti faccia a vista; compresi i ponteggi di servizio per qualunque altezza dal piano di appoggio, il tiro in alto ed il calo dei materiali, la pulizia dei luoghi di lavoro, la movimentazione nell'ambito del cantiere, il carico e lo scarico del pietrame ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

## INTONACI

### RIZZAFFO

Strollatura su muratura esterna eseguita con malta di sabbia e cemento

### INTONACO PER INTERNI A BASE CEMENTO

Fornitura e posa in opera di intonaco a base cemento, spianato con apposita staggia, liscio e frattazzato a regola d'arte, eseguito su pareti, soffitti o volte e vani scale, a qualsiasi altezza. Lo strato complessivo dell'intervento non dovrà essere inf. a 2 cm, compreso pulizia del supporto al fine di rimuovere polveri o eventuali detriti, applicazione di idoneo primer a base di resine in emulsione acquosa, applicazione a macchina dello strato di rizzaffo realizzato con prodotto premiscelato a base cemento, applicazione a macchina di intonaco premiscelato a base cemento, calce idrata ed inerte calcareo ed additivi specifici dosati in rapporto costante, spianato con apposita staggia, applicazione manuale di strato di finitura "a civile" frattazzato, realizzato con prodotto premiscelato a base di cemento bianco o Portland, inerti calcarei o silicei e additivi specifici. Il tutto pronto per dare una superficie idonea al tinteggio. Compreso e compensato nel prezzo anche la formazione di spigoli vivi o rientranti, sporgenze verticali o orizzontali, la riquadratura di tutti i vani, la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata di altezza minima di 1,70 mt posti in opera sotto intonaco e di eventuale rete porta intonaco in corrispondenza delle linee di contatto su sottofondi diversi quali travi e pilastri in c.a. con murature in laterizio o pietrame, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

### INTONACO PER ESTERNI A BASE CEMENTO FINITO A CIVILE

Fornitura e posa in opera di intonaco a base cemento, spianato con apposita staggia, liscio e frattazzato a regola d'arte, eseguito su pareti esterne, cornicioni, marcapiani, sporti, abbaini, pareti di vani scala, a qualsiasi altezza. Lo strato complessivo dell'intervento non dovrà essere inf. a 2 cm, compreso pulizia del supporto al fine di rimuovere polveri o eventuali detriti, applicazione di idoneo primer a base di resine in emulsione acquosa, applicazione a macchina dello strato di rizzaffo realizzato con prodotto premiscelato a base cemento, applicazione a macchina di intonaco premiscelato a base cemento, calce idrata ed inerte calcareo ed additivi specifici dosati in rapporto costante, spianato con apposita staggia, applicazione manuale di strato di finitura "a civile" frattazzato, realizzato con prodotto premiscelato a base di cemento bianco o Portland, inerti calcarei o silicei e additivi specifici. Il tutto pronto per dare una superficie idonea al tinteggio. Compreso e compensato nel prezzo anche la formazione di spigoli vivi o rientranti, sporgenze verticali o orizzontali, la riquadratura di tutti i vani, la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata di altezza minima di 1,70 mt posti in opera sotto intonaco e di eventuale rete porta intonaco in corrispondenza delle linee di contatto su sottofondi diversi quali

travi e pilastri in c.a. con murature in laterizio o pietrame, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

## **TETTI E COPERTURE**

### **PACCHETTO DI COPERTURA**

Fornitura e posa in opera di pacchetto di copertura costituito da: perlinato dogato debitamente piallato in legno di abete di prima scelta, spessore min. mm 22, fissato alla sottostante struttura principale tramite chiodi ad aderenza migliorata, compreso verniciatura all'acqua con tinta a richiesta della DD.L; barriera al vapore costituita da telo a quattro strati comprensivi di alluminio termoriflettente racchiuso da un foglio di poliestere ed uno di polietilene; travetti in legno di abete aventi sezione cm 6 x 10 ed interasse di circa 70 cm posati ortogonalmente al sottostante perlinato; coibente in schiuma poliuretana ad alta densità o dello spessore min. di 10 cm, spruzzata tra i travetti dell'orditura secondaria come indicato sugli elaborati grafici; tavolato grezzo in legno di abete a supporto degli elementi di copertura con le assi dello spessore minimo di mm 22, maschiate, compreso il fissaggio diretto ai travetti dell'orditura secondaria tramite chiodi ad aderenza migliorata; posa di telo in polietilene con rete di rinforzo, impermeabile, composto da triplo strato di tessuto, armatura e membrana, per un peso complessivo di circa 165 gr/mq. Il telo dovrà essere posato termosaldando i bordi al fine di costituire una superficie perfettamente impermeabile all'acqua. Si dovrà porre particolare attenzione nell'esecuzione dei necessari risvolti in prossimità dei lucernari e comignoli e nei bordi di raccordo con gli altri edifici. La fornitura si intende comprensiva del trasporto dei materiali, dei tiri in quota, del montaggio, dei rilievi e misure effettive in cantiere prima della realizzazione degli elementi, delle opere provvisorie, dei ponteggi di servizio, delle assistenze murarie e manovalanza in aiuto ai posatori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **TRAVI IN LEGNO LAMELLARE - DRITTE ED A SEZIONE COSTANTE**

Fornitura e posa in opera di travi in legno lamellare di abete aventi le seguenti caratteristiche: legno lamellare di prima categoria secondo le norme DIN 4074 e 1052, le singole lamelle costituenti le travi dovranno appartenere alla stessa essenza di legname ed avere uno spessore max di 33 mm, le giunzioni tra le lamelle con giunto a pettine, le colle adottate dovranno essere a base di resorcina del tipo incolore, particolarmente resistenti alle azioni degli agenti atmosferici ed alle variazioni del tasso di umidità - le travi dovranno essere messe in opera con un contenuto "u" med. % di umidità corrispondente a quello dell'ambiente in cui saranno collocate per ridurre al minimo i fenomeni di rigonfiamento e/o ritiro; trattamento con due mani di fondo impregnante incolore e protettivo ad azione fungicida ed insetticida e compatibile con qualsiasi successivo ciclo di verniciatura; trattamento mediante impregnante all'acqua nella tinta a scelta della D.LL; le porzioni esposte agli agenti atmosferici dovranno ulteriormente essere protette mediante l'applicazione di impregnanti



trasparenti a base di resine in dispersione acquosa avente azione idrorepellente, protezione ai raggi UV e ottima aderenza al supporto. Tale trattamento dovrà essere eseguito anche in corrispondenza delle testate delle travi quali appoggi sui muri perimetrali. La fornitura si intende comprensiva del trasporto dei materiali, dei tiri in quota, del montaggio, dei rilievi e misure effettive in cantiere prima della realizzazione dei singoli elementi, delle opere provvisorie, delle aree di stoccaggio, dei ponteggi di servizio a qualsiasi altezza dal piano di appoggio, delle assistenze murarie e manovalanza in aiuto ai posatori e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### MANTO DI COPERTURA IN TEGAL

Fornitura e posa di nuovo manto di copertura di tetti a falde, realizzato con tegole tipo tegal. Compreso la fornitura e posa in opera di idonei paraneve la formazione dei colmi, diagonali, bocchette, la sistemazione con le converse e le gronde. Compresi tutti gli oneri per le sovrapposizioni, gli sfridi, i tagli a misura, il sollevamento ed il calo dei materiali, i ponti di servizio ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

#### **VESPAI - SOTTOFONDI – MASSETTI**

##### VESPAIO DI SOTTOFONDO ALLE PAVIMENTAZIONI

Riparto e formazione di vespaio a formazione di sottopavimentazione, realizzato con ciottoli, brecciamme di cava o ghiaia lavata di pezzatura assortita compresa tra mm 25 e 80 con intasamento superficiale di ghiaia minuta e/o misto stabilizzato con legante naturale. La stesura e sistemazione sarà prevalentemente a mano per le pavimentazioni interne e con l'utilizzo di idonei mezzi meccanici per quelle esterne, il tutto come da indicazioni della DD.LL. in corso d'opera. Compresa la bagnatura, la battitura, la pilonatura e la rullatura in strati successivi non superiori a cm 30. Compreso il trasporto, il carico e lo scarico del materiale, il trasporto dei materiali all'interno del fabbricato compreso il tiro in alto o l'abbassamento fino al piano di carico, la pulizia dei luoghi di lavoro, la movimentazione nell'ambito del cantiere e dogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

##### MASSETTO ARMATO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA

Formazione di massetto per sottofondo alle pavimentazioni, spessore medio cm 8, realizzato con conglomerato cementizio con aggregati di argilla espansa dosato a 300 kg di cemento tipo R 325 per mc di impasto, armato con rete elettrosaldata, steso in opera perfettamente rasato e livellato, idoneo alla posa di qualsiasi tipo di pavimentazione o configurato secondo pendenze prestabilite. Compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata tipo 615 o equivalente, comprese le sovrapposizioni (come da indicazioni della D.LL. in corso d'opera), le legature con filo di ferro cotto, i tagli, gli sfridi, eventuali distanziatori) eventuali leganti specifici ed

additivi se si rendessero necessari durante l'esecuzione dei lavori (es. fluidificanti); la posa in opera di lastrina di polistirolo o qualsiasi altro materiale isolante ritenuto idoneo dalla D.LL., di spessore minimo pari a mm 5, a ridosso delle pareti perimetrali dei locali e per la formazione di stacchi dalle strutture perimetrali; strato di isolante acustico anticalpestio costituito da un feltro non tessuto accoppiato superiormente con foglio di polietilene, del peso minimo complessivo di 400 gr/mq. I teli posati dovranno avere sovrapposizioni minime dei giunti di almeno 10 cm . Compreso l'onere per la finitura della superficie a frattazzo fino, delle battiture, delle spianature, della lisciatura, della livellatura e regolarizzazione del piano di posa, della realizzazione di eventuali pendenze e di casserature se necessarie. Compreso il tiro ed il calo dei materiali, l'utilizzo di pompe per il getto ai vari piani, il getto in corrispondenza di pozzetti o cordolini in c.a., gli inerti per il trasporto, carico e scarico del materiale, la pulizia dei luoghi di lavoro, la movimentazione nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

#### SOTTOFONDO DI PAVIMENTO

Sottofondo di pavimento o cappa di protezione, spessore cm 5, con formazione del piano di posa, tirato a frattazzo lungo, impasto a 200 kg di cemento 32,5 R

#### RASATURA PER GRADINI E PIANEROTTOLI

Formazione di rasatura o massetto, spessore fino a 3 cm, per pianerottoli o gradini in genere (alzata e pedata), il tutto realizzato con legante idraulico speciale per massetti ad asciugamento rapido a ritiro controllato (consumo dai 3,5 - 4,5 kg/mq per cm di spessore), inerti di opportuna granulometria (variabile da 0 a 8 mm) opportunamente selezionati ed acqua nella quantità necessaria ad ottenere una buona costipazione dell'impasto e, dopo la frattazzatura, una superficie sufficientemente liscia senza affioramenti di acqua. Il tutto previa la pulizia del fondo o della soletta al fine di eliminare polvere, parti friabili e quant'altro possa compromettere l'adesione e successiva stesura della boiaccia. Il massetto verrà steso in opera sulla suddetta boiaccia ancora fresca, perfettamente rasato e livellato mediante spatola, frattazzato entro 30 minuti dalla sua preparazione e sarà idoneo alla posa di qualsiasi tipo di pavimentazione (legno, linoleum, gomma, moquette, grès, marmo, posati a colla). La consistenza dell'impasto dovrà essere tale da poter essere applicato anche sulle alzate dei gradini.

Compresi gli oneri per la finitura della superficie a frattazzo fino, le battiture, le spianature, la lisciatura, la livellatura e la regolarizzazione del piano di posa, la realizzazione di eventuali pendenze e di casserature. Compreso il tiro ed il calo dei materiali, l'utilizzo di pompe per il getto ai vari piani, il getto in corrispondenza di pozzetti o cordolini in c.a., gli oneri di trasporto, carico e scarico del materiale, la pulizia dei luoghi di lavoro, la movimentazione nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

## **TUBI E CANNE**

### **CANNE IN CONLOMERATO DI CEMENTO VIBROCOMPRESSO**

Fornitura e posa in opera di canne fumarie , in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio vibrocompresso a parete singola con intercapedine, con caratteristiche REI 120 per tutte le pareti e setti che la costituiscono, compresa malta, eventuali ferri di sostegno, pezzi speciali ed opere occorrenti per il montaggio e la chiusura dei fori nei solai. Compreso la manodopera per il montaggio, le assistenze murarie, la pulizia finale dei luoghi di lavoro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Canne fumarie doppie con camera deviazione fumi.

### **TUBI IN PVC PER COLONNE DI SCARICO ED ESALAZIONE**

Fornitura e posa in opera di tubi in materia plastica, serie 301, diametro 80 / 125 mm, del tipo a giunto a bicchiere ed anelli di tenuta atti a garantire la tenuta idraulica delle tubazioni. Compreso il taglio e lo sfrido, zanche, graffe, sigillature, collarini fermatubo, gli ancoraggi, i fissaggi alle strutture, le legature occorrenti, i giunti di dilatazione, i materiali di consumo per il fissaggio, i ponteggi di servizio, le opere provvisorie, la movimentazione dei materiali, le assistenze murarie e la manovalanza in aiuto ai posatori ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **FOGNATURA IN PVC DIAMETRO ESTERNO 160 MM**

Costruzione di fognatura in pvc serie pesante con giunzione a bicchiere ed anello in neoprene o elastomerico atti a resistere ai carichi previsti per strade di prima categoria. La costruzione della fognatura comprende: lo scavo a sezione obbligata o ristretta a qualsiasi profondità, con larghezza minima pari al diametro della tubazione più 25 cm minimo dalle parti, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, il trasporto dei materiali di risulta nell'ambito nel cantiere per il reinterro, l'aggottamento, il costipamento e il livellamento con l'asporto del materiale eccedente, gli oneri derivanti dalla presenza di cavi, tubazioni, manufatti. Compreso l'utilizzo di qualsiasi pezzo speciale necessario , l'allettamento dello spessore minimo di 15 cm, il rinfianco ed il ricoprimento di 20 cm sopra l'estradosso delle tubazioni purchè esso si trovi ad almeno 100 cm di profondità sotto il piano di campagna. Compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni ai pozzetti, carico, trasporto, controllo idraulico ed ogni altro onere per dare l'ispezione perfettamente agevole e funzionale e dare il manufatto finito a regola d'arte.

### **POZZETTI DI ISPEZIONE PER FOGNATURE**

Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato per fognature, dimensioni cm 40 x 40, con fondo e relativi anelli di prolunga. Compreso: scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, il trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere per il reinterro, realizzazione di una base in calcestruzzo per l'allettamento del pozzetto, compreso il

collegamento e la sigillatura delle tubazioni, gli oneri derivanti dalla presenza di cavi, tubazioni o manufatti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### POZZETTI DI ISPEZIONE SIFONATI PER PLUVIALI

Fornitura e posa in opera di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato, sifonati, per raccolta acque ai piedi delle colonne pluviali, dimensioni cm 40 x 28 x 30, completi di botolina di chiusura ispezionabile in cls.. Compreso: scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, il trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere per il reinterro, realizzazione di una base in calcestruzzo per l'allettamento del pozzetto, compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni, gli oneri derivanti dalla presenza di cavi, tubazioni o manufatti, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### COLLEGAMENTO ALLA FOGNA ESISTENTE

Realizzazione del collegamento della fognatura di progetto alla fognatura esistente il tutto mediante: scavo a sezione obbligata per qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, o in massicciata stradale compreso l'eventuale scarifica della massicciata stradale con fresatura e taglio dell'asfalto, il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere per il reinterro; costruzione del pozzetto in calcestruzzo armato prefabbricato o gettato in opera mediante l'ausilio di casseri, con dimensioni interne e profondità risultante dagli elaborati grafici di progetto, fondo e pareti in cls classe 250 di cemento 325, spessore delle pareti 15 cm minimo. Il tutto per permettere la confluenza di condotte di acque bianche o nere. Compresa la realizzazione di una base in cls per l'allettamento del pozzetto, rinfianco in sabbia e reinterro o riempimento dello scavo in ghiaia e relativa compattazione con rulli vibranti; innesto e collegamento dei tubi in PVC di qualsiasi diametro e la relativa sigillatura per garantire una perfetta tenuta in corrispondenza dell'innesto con la tubazione in arrivo ed in partenza. Compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni, trasporto, movimentazione dei materiali, controllo idraulico ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte e l'ispezione agevole e funzionale.

#### **ISOLANTI E COIBENTI**

##### COIBENTAZIONI VARIE CON POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO

Fornitura e posa in opera di lastre di polistirene espanso estruso monostrato, spessore mm 50, robusto ed insensibile all'acqua, con superficie liscia e battentatura a scalino, posate a secco e ben accostate e con giunti sfalsati, per la realizzazione di isolamenti, resistenza a compressione maggiore o uguale 2 Kg/cm<sup>q</sup>, compreso eventuali ponteggi di servizio per qualunque altezza dal piano di appoggio, il tiro in alto ed il calo dei materiali, la pulizia dei luoghi di lavoro, la

movimentazione nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

#### MANTO IMPERMEABILE CONTROTERRA PER PARETI

Impermeabilizzazione di murature contro terra, eseguita con schiumatura tipo poliuretano espanso, compresa la fornitura di materiali occorrenti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

#### MANTO IMPERMEABILE PER GIARDINI PENSILI

Manto impermeabile per giardini pensili ottenuto mediante applicazione a secco di membrana sintetica o schiuma poliuretana

### **SISTEMAZIONI ESTERNE**

Sistemazione giardini compreso semina a prato

Fornitura e posa in opera di casellario postale per esterni, da incassare, in acciaio inox verniciabile tinta RAL a scelta della DDLL, prelievo posta stesso lato imbucatura, numero di utenze: 6

### **OPERE IN PIETRA NATURALE**

#### PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Fornitura e posa di lastre in serpentino, spessore cm 1 - per pavimentazione esterna. Lavorazione a bocciarda meccanica.

#### SCALINI - PEDATA E FRONTALE IN PIETRA NATURALE

Fornitura e posa in opera di gradino in serpentino (alzata + pedata), in lastre a spigoli vivi o arrotondati di lunghezza fino a cm 120 e larghezze di cm 30 (spessore minimo cm 3) con tutte le parti a vista spazzolate, poste in opera su letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, spessore minimo cm 2, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura delle connessioni con malta di cemento, il tutto come richiesto dalla D.LL. o come specificato dagli elaborati di progetto. Compresa i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, il lavaggio con acido, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### SOGLIE - DAVANZALI E PIANEROTTOLI IN PIETRA NATURALE

Fornitura e posa in opera di soglie, ripiani, davanzali, copertine, ecc..., in serpentino, in lastre dello spessore minimo di cm 3, delle forme e dimensioni come da elaborati di progetto ( e lunghezze comunque non superiori a cm 200) con tutte le parti a vista spazzolate, le coste smussate.. Compresa la formazione di gocciolatoi di sezione minima pari a 1 x 0,5 cm, le scanalature della sezione minima di 2 x 1 cm per l'alloggiamento del rogolo di battente di sezione 2 x 2 o 2 x 3 (compreso e compensato nel prezzo) applicato con mastice o cemento puro. Poste in opera su letto di malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, spessore minimo cm 2, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura delle connessure con malta di cemento, il tutto come richiesto dalla D.LL. o come indicato sugli elaborati di progetto. Compresi i fori per le zanche e le zanche stesse o grappe di ancoraggio in acciaio zincato, le opere murarie per l'alloggiamento dei manufatti in granito, i ponteggi di servizio a qualsiasi altezza dal piano di appoggio, le riprese e le stuccature di intonaco anche in tempi successivi, la suggellatura degli incastri a muro, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, il lavaggio con acido, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la pulizia finale, la protezione dopo la posa fino alla fine del cantiere ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### ZOCCOLINO A GRADONI IN PIETRA NATURALE

Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a gradoni per scale, in granito Iragna di prima scelta, in elementi di lunghezza di cm 40 e spessore minimo cm 2, altezza cm 10, con intaglio per il bordo del gradino secondo disegno, con tutte le parti a vista bocciardate, posto in opera su idoneo adesivo chimico pre confezionato a due componenti o con malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura delle connessure il tutto come richiesto dalla D.LL. o come specificato negli elaborati di progetto: Le suggellature delle connessure dovranno essere realizzate con malta speciale per materiali lapidei a presa ed asciugamento rapidi. Compreso la suggellatura degli incastri a muro, i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto ed il calo dei materiali, il lavaggio con acido, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la finitura contro i telai delle porte e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### RIVESTIMENTO DI FACCIATA IN PIETRA NATURALE

Fornitura e posa in opera di rivestimento di facciata in lastre di serpentino, altezza cm 40, larghezza variabile, spessore minimo cm 2, con parte a vista spazzolata, posate con malta cementizia dosata con q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, compresa la stuccatura, la stilatura e la suggellatura delle connessure con malta speciale per materiali lapidei a presa ed asciugamento rapidi. Compreso la suggellatura degli incastri a muro, i tagli a misura, gli sfridi, le assistenze murarie

per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la finitura contro i telai delle porte ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

## **OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO**

### **PAVIMENTO IN GRES FINE PORCELLANATO**

Fornitura e posa in opera di pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato cm 30x30, in colori commerciali sia chiari che scuri a scelta della D.LL., di spessore minimo di mm 8,5, costituiti da una massa unica, omogenea e compatta, ottenuti per pressatura a secco di impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolitici, feldspati e inerti a bassissima tenore di ferro. Compresa la formazione di cornici o motivi semplici utilizzando diversi colori di piastrelle e posa come da indicazione della D.LL. in fase di esecuzione delle lavorazioni, anche con fuga larga se richiesto. La posa della piastrella dovrà avvenire previa la bagnatura della stessa. Il tutto posto in opera su idoneo collante o sottofondo di malta cementizia dosata a q.li 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, dello spessore non inferiore a 2 cm compreso e compensato con la presente voce di elenco. Compreso i tagli, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **RIVESTIMENTO IN GRES FINE PORCELLANATO**

Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle di grès fine porcellato, aventi dimensioni pari a cm 10x10 di spessore minimo mm 8,5, in colori commerciali sia chiari che scuri, a scelta della D.LL., caratterizzati da un aspetto puntinato uniforme o a tinta unita, costituiti da una massa unica, uniforme omogenea e compatta, ottenuti per pressatura a secco di impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro. Compresa la realizzazione di cornici o motivi semplici utilizzando diversi colori di piastrelle, il tutto come da indicazioni della D.LL. in fase di esecuzione delle lavorazioni. Il tutto posto in opera con collante idoneo su intonaco finito a civile, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto ed il calo dei materiali, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **ZOCCOLINO BATTISCOPIA IN GRES PORCELLANATO**

Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in grès fine porcellato, in colori commerciali sia chiari che scuri, a scelta della D.LL., di spessore minimo mm 8 a becco di civetta, caratterizzati da un aspetto puntinato uniforme o a tinta unita, costituiti da una massa unica, uniforme omogenea

e compatta, ottenuti per pressatura a secco di impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro. Il tutto posto in opera con collante idoneo su intonaco finito a civile, compresa la suggellatura degli incastri a muro, i tagli, gli sfridi, il tiro in alto ed il calo dei materiali, le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte, le assistenze murarie per la posa in opera e la manovalanza in aiuto ai posatori, la pulitura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### PAVIMENTO IN BATTUTO DI CEMENTO

Formazione di pavimento industriale in battuto di cemento su sottofondo livellato o gettato in cls (questo escluso) dello spessore minimo di cm 10, eseguito con calcestruzzo a 250 kg/mc di cemento tipo R 325 ed inerti alluvionali, tirato a staggia e liscio mediante spolvero di cemento puro R 325 tirato superficialmente con mezzi meccanici. Compresa la formazione dei giunti di frazionamento a maglia indicativa di 4x4 ml (e comunque non superiori ad una superficie di 16 mq) e relativa sigillatura con emulsione bituminosa fillerizzata o profilato plastico o come indicato dagli elaborati di progetto, compreso l'onere per l'uso della pompa di sollevamento, di fluidificanti, acceleranti e ritardanti di presa, della bagnatura per la stagionatura, dell'isolamento del pavimento dai corpi emergenti con lastre di polistirolo dello spessore di 0,5 cm, della posa di angolari in acciaio zincato in corrispondenza delle soglie dei portoni, della formazione delle pendenze previste e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso la fornitura e posa in opera di armatura metallica realizzata con rete elettrosaldata del diametro di 6 mm e passo 15 x 15 cm.

#### PAVIMENTAZIONE DI RAMPE CARRAIE A SPINA DI PESCE

Pavimentazione di rampe carraie a spina di pesce eseguite in opera, fresco su fresco, con pastina di quarzo e cemento dosata a Kg/mq 10 di quarzo e 10 di cemento Portland R 325 su massetto in calcestruzzo, esclusa la sola fornitura del calcestruzzo suddetto, compreso la fornitura del cemento in sacchi per il confezionamento della malta, compresa la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del diametro di 6 mm e passo 15 x 15, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

#### **OPERE DA PITTORE E VERNICIATORE**

##### TINTEGGIATURA CON IDROPITTURA PER INTERNI

Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile, data a pennello o a rullo, su pareti, soffitti o vani scale, eseguita su intonaco a civile a qualsiasi altezza dal piano di appoggio, tramite l'applicazione di due mani o più a perfetta copertura (se per ottenere una perfetta copertura deve essere applicata un'ulteriore mano questa si intende compresa e compensata con la



presente voce di capitolato), in colori tenui comunque a scelta della D.LL. in base anche all'esecuzione di campionature. La tinteggiatura dovrà essere realizzata con temperatura non inferiore i 15°C. Il tutto compreso e compensato anche di: pulizia del fondo ed eventuali piccole stuccature previo il tinteggio, preparazione del fondo con una mano di isolante fissativo diluito, data a pennello, costituito da resine acriliche diluite con acqua, ad alta penetrazione; il completamento della zona d'incontro con il battiscopa; compresi i ponti di servizio per qualsiasi altezza dal piano di appoggio, il tiro in alto ed il calo dei materiali, la pulizia finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

## **SERRAMENTI IN ACCIAIO**

### **PORTA TAGLIAFUOCO AD UN'ANTA**

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco, ad un battente, foro muro di cm 90 x 205, così composta: a) telaio angolare su tre lati realizzato in profilati di lamiera di acciaio zincato con zanche da murare, giunti ed angolari per l'assemblaggio in cantiere e sedi per le guarnizioni di tenuta ai fumi caldi e freddi; b) anta tamburata in doppia lamiera di acciaio zincata con interposti pannelli isolanti, senza battuta inferiore, spessore totale dell'anta non minore di 60 mm; c) serratura in acciaio con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo Yale o Patent (a scelta della D.LL.) compresa; d) coppia di maniglie antinfortunistiche, atermiche, di colore nero, con anima in acciaio, e) verniciatura dell'anta, telaio, imbotte, ecc... con polveri epossipoliestere termoindurite, con finitura antigraffio gofrata, colore a scelta della D.LL. nella gamma RAL.

Compreso la fornitura e posa in opera di idoneo controtelaio in profilati di acciaio elettrozincato dello spessore minimo di 20/10" completi di zanche a murare e le relative opere murarie per la posa in opera; compresi coprifili perimetrali ove richiesto, le opere e le assistenze murarie, la manovalanza in aiuto ai montatori, il tiro ed il calo dei materiali e quant'altro necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

### **PORTA PER CANTINA**

Fornitura e posa in opera di porte per cantina composte da: controtelaio in profilato di acciaio sagomato a ZETA con zanche di ancoraggio, pannellatura in lamiera di acciaio stampata con nervature verticali sagomate e dimensionate per la massima rigidità di tutta la struttura, rinforzi orizzontali ad omega in lamiera di acciaio stampata saldati internamente alla pannellatura, chiusura con doppia maniglia in nylon e serratura con cilindro tipo Yale, Feritoie di aerazione sulla pannellatura e sagomate all'esterno.

### **PORTA BASCULANTE**

Porta basculante per box in lamiera di acciaio stampata e profilata, spessore 6/10, foro muro di cm 240 x 250, così composta: a) telaio angolare su tre lati realizzato in profilati di lamiera di acciaio zincato con zanche da murare, giunti ed angolari per l'assemblaggio in cantiere b) anta in lamiera di acciaio stampata senza battuta inferiore; c) serratura centrale in acciaio con foro cilindrico ed inserto per chiave tipo yale (compresa), con catenaccio in alto e maniglia fissa; d) verniciatura con fondo antiruggine e successiva applicazione di pittura sintetica di finitura in colori correnti.

## **OPERE DA FALEGNAME**

### FINESTRE E PORTE FINESTRE IN LEGNO DI ABETE

Finestra in legno di abete con un' anta a battente completa di cardini tipo tria, doppia guarnizione colore marrone, cremonese di chiusura con riscontri e prolunghe, vetro termopan stratificato 4 - 12 - 4, maniglie tipo hope colore bronzato, profilo inferiore in alluminio bronzato, coprifili interni in abete, verniciate con una mano di impregnante tipo larice, una mano di fondo e una mano di finitura con vernice all'acqua.

Finestra con forma rettangolare in legno di abete con due ante a battente completa di cardini tipo tria, doppia guarnizione colore marrone, cremonese di chiusura con riscontri e prolunghe, vetro termopan stratificato 4 - 12 - 4, maniglie tipo hope colore bronzato, profilo inferiore in alluminio bronzato, coprifili interni in abete, verniciate con una mano di impregnante tipo larice, una mano di fondo e una mano di finitura con vernice all'acqua.

Portafinestra con forma rettangolare in legno di abete con due ante a battente completa di cardini tipo tria, doppia guarnizione colore marrone, cremonese di chiusura con riscontri e prolunghe, vetro termopan stratificato 4 - 12 - 4, maniglie tipo hope colore bronzato, profilo inferiore in alluminio bronzato, coprifili interni in abete, verniciate con una mano di impregnante tipo larice, una mano di fondo e una mano di finitura con vernice all'acqua.

Imbotte con forma rettangolare in legno di abete composto da due angoli verticali ed un angolo orizzontale predisposto per ancoraggio antone, verniciato con una mano di impregnante, una mano di fondo e una mano di finitura con vernice all'acqua.

Antone esterno in legno di abete con un' anta a battente realizzata con telaio e con pannello centrale a doghe, completo di cardini per ancoraggio all'imbotte, chiusura centrale, fermo superiore, fermo inferiore e fermo a parete, verniciato con una mano di impregnante, una di fondo e una di finitura con vernice all'acqua. Misura minima 1,5 mq

Antone esterno con forma rettangolare in legno di abete con due ante a battente realizzata con telaio e con pannello centrale a doghe, completo di cardini per ancoraggio all'imbotte, chiusura

centrale,fermo superiore,fermo inferiore e fermo a parete,verniciato con una mano di impregnante,una di fondo e una di finitura con vernice all'acqua.

#### PORTA INTERNA IN LEGNO TAMBURATO

Fornitura e posa in opera di porta interna ad un'anta, foro muro cm 80 x 210, in legno tamburato, laccato opaco o con colore a scelta della D.LL o impiallacciate con essena di larice, il tutto compreso di: a) telaio fisso in legno massiccio di larice o da laccare, di spessore minimo pari a mm 45, per qualsiasi larghezza di muro finito, collegato con idonei ancoraggi al controtelaio in legno di abete (anch'esso fornito e quindi compreso nel prezzo); b) intelaiatura portante in legno, zone intermedie tamburate a nido d'ape in cartoncino con rivestimento esterno con pannelli truciolari o in mdf (spessore non inferiore a 5 mm) e impiallacciatore in essenze di larice o laccate, c) minimo nr. 2 cerniere anuba per ogni battente in acciaio, alluminio o ottone (a scelta della D.LL.); d) coppia di maniglie con relative piastre e bocchette in ottone, alluminio o acciaio ( a scelta della D.LL.); e) serratura da incasso tipo Yale.

Compreso gli imbotti, coprifili della larghezza minima di cm 6 e spessore minimo di 1 cm. La fornitura si intende comprensiva dello sviluppo dei particolari costruttivi, degli oneri per il trasporto, la movimentazione dei materiali, il tiro in alto ed il calo, il montaggio, i ponteggi di servizio, le assistenze murarie e la manovalanza in aiuto ai montatori e di quant'altro non specificato ma necessario per una esecuzione a perfetta regola d'arte.

#### PORTONCINO DI INGRESSO BLINDATO

Fornitura e posa in opera di portoncino di ingresso blindato con pannelli esterni aventi finitura uguale a quella dei serramenti.

#### TERRAZZE IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di parapetto per terrazze realizzato in legno di larice e composto da piantoni, sezione cm 8 x 8, longheroni, sezione cm 8 x 4, e stecche (cm 4 x 4) corrimano, sezione cm 10 x 4.

#### CORRIMANO IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di corrimano in legno di larice, sezione cm 4 x 5, completo di sostegni a muro.

#### **OPERE DA LATTONIERE**

CANALI DI GRONDA - SCOSSALINE - CONVERSE IN LASTRA DI RAME

Fornitura e posa in opera di lattonerie di qualsiasi sagomatura e sviluppo per canali di gronda, converse per camini, compluvi e displuvi, scossaline, copertine realizzate in lastra di rame 8/10. Compreso ogni onere per il raccordo e la sigillatura con tubi pluviali, per la fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali necessari (angoli, testate di chiusura, ecc...) e tutte le staffe di sostegno, i regoli per il fissaggio di guaine, gli irrigidimenti, le forature, le sigillature, i materiali di consumo per il fissaggio, i tiranti di sostegno e di tutti gli accorgimenti necessari per realizzare la continuità con le strutture principali e la perfetta tenuta all'aria e all'acqua. Compreso ogni onere per i ponteggi di servizio, le opere provvisorie, la movimentazione, il tiro in alto e il calo, i tagli a misura, gli sfridi, le assistenze murarie e manovalanza in aiuto ai montatori, la pulizia a lavori ultimati e quant'altro non menzionato ma necessario per una esecuzione a perfetta regola d'arte.

#### TUBI PLUVIALI IN LASTRA DI RAME

Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lastra di rame 8/10, e diametro 10 mm per scarico acque piovane, del tipo con giunto a bicchiere ed anelli di tenuta atti a garantire la tenuta idraulica delle tubazioni. Compreso il loro taglio alla lunghezza necessaria ed il relativo sfrido, gli oneri per l'innesto della tubazione nei pozzetti ai piedi dei pluviali e nelle gronde di copertura, con relativa sigillatura e pezzi speciali, collarini fermatubo (minimo 1 ogni 2 ml di tubo), gli ancoraggi, i fissaggi alle strutture, le legature occorrenti, i materiali di consumo. Compreso i ponteggi di servizio, le opere provvisorie, la movimentazione dei materiali, le assistenze murarie e la manovalanza in aiuto ai montatori, il controllo idraulico, la pulizia a lavori ultimati e quant'altro non menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

#### PEZZI SPECIALI IN RAME

Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per colonne di sfiati e colletti per comignoli.

#### **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E IDROTERMOSANITARIO**

Allacciamento alla rete del teleriscaldamento comprensivo di: scavo e reinterro dalla rete allo scambiatore di calore, fornitura e posa delle tubazioni necessarie, fornitura e posa dello scambiatore di calore, allacciamento alla rete interna all'utenza.

Fornitura e posa di collettore di centrale termica realizzato con tubazioni in acciaio senza saldature per la mandata ed il ritorno dell'acqua di caldaia, completo di: contatore di calore a lettura diretta, attacchi filettati per ogni zona, valvole a sfera e di ritegno da installare su ogni partenza, pompe di circolazione, bollitore, tubazioni in acciaio nero e zincato occorrenti per la formazione di centrale termica, coibentazioni delle tubazioni, accessori di sicurezza, tubazioni per la formazione della linea di riscaldamento a partire dal locale caldaia fino ai collettori di derivazione.

Fornitura e posa in opera di corpi scaldanti costituiti da elementi in alluminio nelle varie misure, verniciati RAL 9010

Fornitura e posa in opera di impianto idrosanitario comprensivo di: gruppo di ingresso, riduttore di pressione, tubazioni opportunamente isolate, contaltri per acqua calda, rubinetti a cappuccio all'ingresso di ogni bagno

Fornitura e posa di lavabo in vetrochina modello Gemma completo di colonna, miscelatore eurostyle cromato, rubinetti e tubazioni di attacco

Fornitura e posa di vaso in vetrochina modello Gemma completo di cassetta esterna, braga di collegamento, rubinetti e tubazioni di attacco

Fornitura e posa in opera di bidet in vetrochina modello Gemma, completo di miscelatore eurostyle, rubinetti di regolaggio, sifone e tubazioni di attacco

Fornitura e posa in opera di piatto doccia modello Didone, cm 75 x 75, completo di miscelatore doccia esterno eurostyle, asta doccia grohe, piletta e tubazioni di attacco, e box doccia

Fornitura e posa in opera di attacchi per cucine e lavatrice

Assistenze murarie alla posa in opera dell'impianto idrotermosanitario

## **IMPIANTI ELETTRICI**

Realizzazione per ogni appartamento composto da avanquadro completo di protezione ,differenziale generale, linea di alimentazione dal contatore e cablaggio. Linea montante dall'avanquadro al centralino dell'appartamento, compresa di tubazione incassata ,cavi e collegamento. Linea montante dall'avanquadro al garage compresa tubazione esterna, cavi e collegamento. Centralino appartamento completo differenziale generale, protezione magnetotermica circuito luci, protezione magnetotermica circuito prese, carpenteria plastica per esecuzione incassata, linea di distribuzione e cablaggio. Punti comando e prese esecuzione incassato tipo ticino living completo di placca in plastica, cavi, supporti e tubi. Punti luce completo di cavi tubi, punto presa tv, un cronotermostato settimanale completo di cavi, tubi, riporto consensi al locale tecnologico. Predisposizione per impianto telefonico completo di tubi scatole e coperchio.

## **ASCENSORE**

Fornitura e posa in opera di ascensore ditta Kone, modello MonoSpace 355, portata 480 Kg (6 persone), 4 fermate, cabina ad un ingresso con porta automatica azionata da un operatore in corrente continua a controllo elettronico a due ante ad apertura telescopica laterale di luce netta mm 900 x mm 2000 h. Pannelli in acciaio inossidabile satinato Asturia ; cellula fotoelettrica a raggi infrarossi per invertire il movimento delle porte in presenza di ostacoli montata sulle spallette di cabina.

VERIFICATO E CONCORDATO

....., li.....

ABITARE VALTELLINA SRL

.....

IMPRESA COSTRUTTRICE

.....