





Bauherr			Committente				
<div>Bergbahnen Ladurns GmbH Funicolari Ladurns srl</div> <div> <div>Pflersch, Nr. 94 I-39041 Brenner (BZ)</div> <div>Fleres n° 94 I-39041 Brennero (BZ)</div> </div>							
Bauvorhaben			Costruzione				
<div>Abbruch und Wieder- aufbau der Aufstiegs- anlage "Ladurns I"</div> <div>Gemeinde Brenner</div>			<div>Demolizione e ricostru- zione dell'impianto di risalita "Ladurns I"</div> <div>Comune di Brennero</div>				
Inhalt			Contenuto				
<div>Einreichprojekt</div> <div>Leistungsverzeichnis zum Umbau und Erweiterung der Talstation</div>			<div>Progetto definitivo</div> <div>Capitolato modifica e ampliamento della stazione di valle</div>				
<div></div> <div>Dr. Ing. Johann Röck</div>							
<div> <div> <div>Dr. Ing. Johann Röck</div> <div>Dr. Ing. Hansjörg Weger</div> <div>Dr. Arch. Raimund Hofer</div> <div>Dr. Ing. Ivan Stuflesser</div> </div> <div>    </div> </div> <div> <div>plan team</div>  </div> <div> <div>Plan Team GmbH/S.r.l. - Giottostraße 19/Via Giotto 19 - I-39100 Bozen/Bolzano</div> <div>Tel. +39 0471 543 200 - Fax +39 0471 543 230 - info@pps-group.it - www.planteam.it</div> </div>							
Projekt Nr. Progetto n°	Projektleiter Incaricato di progetto	Sachbearbeiter Redattore	Prüfer Controllore	File	Dokument Documento	Version Versione	
19195PT	C. Ghedina	C. Ghedina	J. Röck	ATXT_19195PT_EP_Ausschreibungen.mdb	C.1	-	
Version/e	Datum/Data	Beschreibung/Descrizione					
-	02/2021	chgh	Erstversion/Prima versione				
a	-	-	-				
b	-	-	-				
c	-	-	-				

00.01*Prescrizioni generali**

Prescrizioni generali per le opere edili

Questo elenco sottostà alle prescrizioni del capitolato generale e speciale d'appalto della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige.

Relativamente all'oggetto e ammontare dell'appalto, agli obblighi e oneri dell'appaltatore, alla qualità dei materiali, agli oneri di cantiere, alla esecuzione dei lavori e alla misurazione dei lavori sono da considerare le norme della prima e seconda parte del capitolato speciale d'appalto della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, se non indicato diversamente in queste descrizioni.

Sono da rispettare tutte le prescrizioni sulla qualità dei materiali e sulla esecuzione dei lavori, riportate nelle singole voci. I prezzi elementari indicati comprendono in particolare:

- i costi per la mano d'opera di produzione e posa, i costi dei materiali, i costi per energie, i costi per trasporti e forniture, i costi per noli e tutti gli altri costi e oneri necessari per una esecuzione a regola d'arte dei lavori.*
- l'esecuzione dei lavori in corrispondenza con il progetto esecutivo e con le indicazioni della direzione dei lavori e l'ultimazione dei lavori a regola d'arte in ogni suo particolare e compresi tutti lavori secondari occorrenti. L'accettazione di materiali, prodotti ed esecuzioni sottostà alla decisione della direzione dei lavori. Alla direzione dei lavori sono da consegnare le documentazioni richieste relative ai prodotti utilizzati.*
- i provvedimenti necessari per la sicurezza in cantiere e la salute dei lavoratori e l'adozione dei necessari provvedimenti di protezione e sicurezza per evitare danni a persone e cose, in e fuori cantiere, la rispettanza delle prescrizioni come da piano di sicurezza e coordinamento del coordinatore di sicurezza e la tenuta e gestione in cantiere dei documenti necessari per legge e del piano di sicurezza*
- l'arredamento speciale e la preparazione del cantiere, l'impiego delle macchine, degli attrezzi, di ponteggi, impalcature ed altri mezzi necessari per l'esecuzione dei lavori, a regola d'arte e in rispettanza delle normative di sicurezza.*
- l'organizzazione del cantiere da un direttore di cantiere come persona responsabile, la sorveglianza continua delle qualità dei materiali e delle esecuzioni dei lavori, la sorveglianza del cantiere, la pulizia e lo sgombero del cantiere, l'asporto e regolare smaltimento dei rifiuti in discarica autorizzata, compresi tutti gli oneri che ne ricrescono.*
- la rispettanza di tutte le prescrizioni relative agli impiegati in materia assicurativa, antiinfortunistica e sanitaria.*
- la prestazione di una polizza assicurativa per coprire eventuali danni causati dai lavori, a persone e cose in cantiere e danni a terzi, anche se questi saranno constatati dopo l'ultimazione dei lavori stessi.*
- la rispettanza di tutte le prescrizioni relative alla gestione del cantiere da parte delle autorità e della direzione dei lavori, come le normative relative ai rumori e polveri in cantiere, e le spese che ne ricrescono.*
- Per la misurazione e contabilità dei lavori e' determinante il capitolato speciale d'appalto della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, se non indicato diversamente nelle seguenti voci di capitolato.*
- Le quantità indicate in capitolato sono solo indicative e non influiscono sui prezzi indicati, per qualsiasi variazione di quantità e per l'esecuzione dei lavori in modo anche non continuo, se necessario per l'organizzazione del cantiere, non sono ammesse richieste aggiuntive e maggiori oneri.*

01 Prezzi elementari

La categoria 01 comprende i seguenti gruppi:

01.01 Mano d'opera
01.02 Noli
01.03 Trasporti
01.04 Materiali
01.05 Semilavorati
01.06 Oneri generali di cantiere

01.01 Mercedi orarie della mano d'opera

Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige, comprensivi di:
retribuzione contrattuale; gli oneri di legge, gli oneri aggiuntivi e di fatto gravanti sulla mano d'opera, l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro, il ricarico del 15% ca. per spese generali e utile d'impresa del 10%.
Per l'esecuzione di "lavori in economia" eseguiti mediante appalto in economia (lavori di lieve entità e di particolare natura e specialità che producono prevalentemente costi di manodopera), le mercedi orarie possono essere aumentate in relazione al grado di difficoltà del manufatto (difficoltà tecnica o architettonica).

Il gruppo 01.01 comprende i seguenti sottogruppi:

01.01.01 Settore edile/civile
01.01.02 Settore metallo
01.01.03 Settore legno
01.01.04 Settore impianti
(elettrotecnici ed idraulici)

01.01.01 Settore edile/civile

Settore edile/civile

01.01.01.02 Operaio spec.

Operaio specializzato
20

20,00

20,00 h a €

€

01.01.01.03 Operaio qual.

Operaio qualificato
30

30,00

30,00 h a €

€

01.01.01.04 Operaio com.

Operaio comune
60

60,00

60,00 h a €

€

01.02 Noli

I mezzi locati devono risultare funzionanti in opera e nel prezzo del nolo sono comprese le spese per carburante, grassi e lubrificanti, nonché l'operatore, se non altrimenti stabilito.

Il gruppo 01.02 comprende i seguenti sottogruppi:

01.02.01 Mezzi di trasporto
01.02.02 Pompe

01.02.03 Macchine per movimento terra
 01.02.04 Betoniere
 01.02.05 Gru edili - Argani di sollevamento
 01.02.06 Compressori
 01.02.07 Macchine utensili
 01.02.08 Ponteggi da costruzione e da manutenzione
 01.02.09 Scivoli per macerie
 01.02.10 Gruppi elettrogeni
 01.02.11 Vani contenitori

01.02.01 Mezzi di trasporto

Mezzi di trasporto

01.02.01.12 Autocarro con cassa ribaltabile, 3 lati

Autocarro con cassa per trasporto materiale di scavo, massi, inerti ecc. con cassa ribaltabile a 3 lati.
 Per peso si intende il peso totale a pieno carico.
 Per portata si intende quella utile.

01.02.01.12.g Autocarro con cassa ribaltabile, 3 lati peso (Autorizzazione speciale) 33 t

peso (Autorizzazione speciale) 33 t
 20

20,00

20,00 h a €

€

01.02.01.12.h Autocarro con cassa ribaltabile, 3 lati peso (Autorizzazione speciale) 40 t

peso (Autorizzazione speciale) 40 t
 30

30,00

30,00 h a €

€

01.02.03 Macchine per movimento terra

Macchine per movimento terra

01.02.03.05 Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze:

Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze:

01.02.03.05.c Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 51 a 76 kW

Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 51 a 76 kW
 10

10,00

10,00 h a €

€

01.02.03.05.d Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 77 a 109 kW

Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 77 a 109 kW
 20

20,00

20,00 h a €

€

01.02.03.05.e	Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 110 a 152 kW	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 110 a 152 kW 30	30,00	30,00 h a € .....	€	.....
01.02.06	Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici	<i>Compressori d'aria ed attrezzi pneumatici</i>				
01.02.06.03	Compressore d'aria, gommato, di tipo silenzioso, con motore Diesel, pressione d'esercizio da 6 a 8 bar.	Compressore d'aria, gommato, di tipo silenzioso, con motore Diesel, pressione d'esercizio da 6 a 8 bar.				
01.02.06.03.b	Compressore d'aria, gommato, di tipo silenzioso, con motore Diesel, pressione d'esercizio da 6 a 8 bar. oltre 3,00 fino a 6,00 m3/min	oltre 3,00 fino a 6,00 m3/min 50	50,00	50,00 h a € .....	€	.....
01.02.06.04	Martello demolitore pneumatico, manuale	Martello demolitore pneumatico, manuale, con tubo flessibile e fioretto (escluso l'operatore).				
01.02.06.04.b	Martello demolitore pneumatico, manuale peso oltre 10,00 fino a 20,00 kg	peso oltre 10,00 fino a 20,00 kg 50	50,00	50,00 h a € .....	€	.....
01.02.08	Ponteggi da costruzione e da manutenzione	<i>Ponteggi da costruzione e da manutenzione Nelle voci non sono compresi i calcoli statici per ponteggi di altezza superiore ai 20m.</i>				
01.02.08.06	Ponte di facciata:	<p>Trasporto, montaggio e smontaggio di un sistema certificato di ponteggio a telaio (Layher Blitz) in acciaio zincato o alluminio. Composto da telai prefabbricati, piani di lavoro, tavole fermapiedi, parapetto e corrente intermedio, controventi diagonali e ancoraggio all'opera, come da istruzioni di montaggio e uso del produttore (autorizzazione ministeriale n. 20037/OM-4), e tutti gli altri elementi di ponteggio necessari.</p> <p>Salita interna con scala al bisogno.</p> <p>Sottoponte ove previsto dalla legge, classe di larghezza W 06. Distanza massima dall'opera 20 cm.</p> <p>La superficie dell'impalcatura viene calcolata a misurazione come segue: lunghezza del campo moltiplicata per l'altezza, misurata dalla quota della base fino al parapetto più alto. Viene calcolato il rettangolo massimo circoscritto.</p> <p>Mensole: lunghezza del piano installato moltiplicato per il seguente fattore: mensole larghe da 19cm a 36cm: 0,50 mensole larghe da 50cm a 75cm: 0,75 mensole larghe fino a 1,20m: 1,50</p> <p>Collegamenti realizzati con tralicci o costruzioni similari: superficie vuoto per pieno, dalla quota della base dei campi adiacenti.</p>				

01.02.08.06.c	Ponte di facciata: Ponte di facciata - 3 kN/m2			
	Classe di carico 4, per opere edili quali opere da muratore e in calcestruzzo; carico distribuito in modo uniforme: max 3,00 kN/m2 Trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino 4 settimane:			
	400		400,00	
	400,00 m2 a €		€	
01.02.08.06.d	Ponte di facciata: Ponte di facciata - 4,5 kN/m2			
	Classe di carico 5 per deposito temporaneo di materiali; carico distribuito in modo uniforme: max 4,50 kN/m2 Trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino 4 settimane:			
	400		400,00	
	400,00 m2 a €		€	

01.06 Oneri generali di cantiere

Il gruppo 01.06 comprende i seguenti sottogruppi:

01.06.01 Monoblocchi prefabbricati
01.06.02 Tabelloni di cantiere
01.06.03 Recinzione di cantiere
01.06.04 Illuminazione di cantiere
01.06.10 Impianti di cantiere
01.06.11 Strutture di servizio

01.06.01 Monoblocchi prefabbricati

Monoblocchi prefabbricati

01.06.01.01	Messa a disposizione di locali nel cantiere			
	Messa a disposizione in cantiere per la durata dei lavori, di un locale ad uso ufficio con accesso autonomo per la DL, superficie utile minima di seguito specificata, anche sotto forma di container (comunque sufficientemente coibentato). Il locale deve essere arredato da ufficio e dotato di luce naturale ed artificiale, di lavabo e riscaldamento. Nel prezzo sono compresi il consumo di energia, l'utilizzo dell'eventuale linea telefonica dell'appaltatore, la manutenzione e la pulizia. Per lavori di durata contrattuale oltre 180 gg. naturali devono essere disponibili luce elettrica, una presa da 220 V, ed un WC autonomo. Il compenso avverrà per unità di ufficio. Per unità d'ufficio è definita una superficie utile minima di m2 14,00 con arredamento in perfetto stato costituito da una scrivania d'ufficio, 2 sedie girevoli d'ufficio ed un armadio d'ufficio a chiusura con ripiani interni. Se sono richieste più di un'unità, queste devono essere in collegamento diretto.			
01.06.01.01.a	Messa a disposizione di locali nel cantiere Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione			
	Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione			
	2		2,00	
	2,00 nr a €		€	
01.06.01.01.b	Messa a disposizione di locali nel cantiere Unità d'ufficio per ogni giorno successivo			
	Unità d'ufficio per ogni giorno successivo			
	90		90,00	
	90,00 nr a €		€	

01.06.01.02	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino per cantiere; il prezzo è riferito al nolo incluso il trasporto, montaggio e smontaggio.		
01.06.01.02.a	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30 gg) o frazione	6,0mx2,45mx2,50m (interno), per il primo mese (30 gg) o frazione 2	2,00	
	2,00 nr a €		€	
01.06.01.02.b	Monoblocco prefabbricato ad uso magazzino 6,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo	6,0mx2,45mx2,50m (interno), per ogni giorno successivo 2*90	180,00	
	180,00 nr a €		€	
01.06.02	Tabelloni di cantiere	<p><i>Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione, smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda.</i></p> <p><i>I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori. Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.</i></p> <p><i>Il contenuto deve comprendere sempre gli estremi della stazione appaltante, dell'opera, del coordinatore unico, del direttore d'ufficio, del responsabile dei lavori e responsabile di progetto, del progettista, della direzione dei lavori, del coordinatore, della sicurezza, del collaudatore, dell'impresa, dei subappaltatori ed eventualmente della concessione edilizia e del finanziamento.</i></p> <p><i>Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.</i></p> <p><i>Se nel cantiere è prevista anche la presenza di altre ditte, l'appaltatore deve provvedere alle strutture necessarie, affinché le ditte possano aggiungere i loro cartelli.</i></p> <p><i>La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonché l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.</i></p> <p><i>Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.</i></p>		
01.06.02.01	Tabellone bilingue	Tabellone bilingue		
01.06.02.01.c	Tabellone bilingue dimensione su richiesta della DL	dimensione su richiesta della DL 2*3	6,00	
	6,00 m2 a €		€	
01.06.03	Recinzione di cantiere	<p><i>Recinzione di cantiere</i></p> <p><i>I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio e smontaggio.</i></p> <p><i>La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera.</i></p>		
01.06.03.01	Messa a disposizione di recinzione mobile altezza 2,0 m	Messa a disposizione di recinzione mobile da cantiere altezza 2,0 m prefabbricata con tubi e rete in acciaio zincato e basi in conglomerato cementizio		

01.06.03.01.a	Messa a disposizione di recinzione mobile altezza 2,0 m per il primo mese (30 gg) o frazione		
	per il primo mese (30 gg) o frazione		
	350	350,00	
	350,00 m a €	€	
01.06.03.01.b	Messa a disposizione di recinzione mobile altezza 2,0 m per ogni giorno naturale successivo		
	per ogni giorno naturale successivo		
	90*350	31.500,00	
	31.500,00 m a €	€	
Totale Prezzi elementari		€	

La categoria 02 comprende i seguenti gruppi:

- 02.01 Demolizioni
- 02.02 Movimenti di terra
- 02.03 Fondazioni speciali e messa in sicurezza di scavi
- 02.04 pere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati
- 02.05 Ferro per cemento armato
- 02.06 Solai e soffittature
- 02.07 Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi)
- 02.08 Murature in pietrame
- 02.09 Intonaci
- 02.10 Vespai e sottofondi
- 02.11 Impermeabilizzazioni
- 02.12 Isolamenti
- 02.13 Canne fumarie e di ventilazione
- 02.14 Vetrocemento
- 02.15 Impermeabilizzazioni di coperture
- 02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali
- 02.17 Opere da giardiniere
- 02.18 Assistenze murarie
- 02.19 Opere di risanamento
- 02.20 Sistemi di misurazione

02.01

Demolizioni

Il gruppo 02.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.01.01 Demolizione completa
- 02.01.02 Demolizioni parziali
- 02.01.03 Rimozioni di elementi costruttivi
- 02.01.04 Diritti di discarica
- 02.01.05 Piano di demolizione

Oneri compresi nei prezzi unitari:

- le opere di protezione statica, antiinfortunistica, e quelle per evitare danni a cose;
- il risarcimento di tutti i danni causati;
- gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m ed i piani di lavoro;
- tutti i provvedimenti per limitare al più possibile il disturbo causato da rumori, vibrazioni, polvere, ecc.;
- la limitazione dell'orario di lavoro a causa del disturbo arrecato;
- il caricamento ed il trasporto dei materiali, anche distinti per qualità, entro i limiti del cantiere nei luoghi indicati dalla DL, oppure fino a 5,0 km in discarica. I diritti di discarica vengono compensati a parte.

Nei prezzi unitari per demolizioni, perforazioni e taglio di conglomerati cementizi, pietrame, ecc. con attrezzi speciali sono compresi: impianto di cantiere speciale, energia, acqua, accumulo ed allontanamento di acqua tecnologica, impalcato interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro e tutto quanto occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte, l'asporto dei nuclei e del materiale di risulta nonché un'accurata pulizia.

02.01.01

Demolizione completa

Demolizione completa

02.01.01.01

Demolizione compl. fabbr.:

Demolizione completa di edifici di qualunque forma ed altezza, fino al piano di campagna, con l'ausilio degli attrezzi e delle metodologie di volta in volta più adatte senza l'impiego di esplosivi.

I materiali devono essere smontati ed asportati distintamente e nell'ordine giusto per un regolare smaltimento.

Il compenso è riferito al volume vuoto per pieno. La rimozione di finestre, porte, strutture di coperture e di eventuale mobilio sarà retribuita a parte e separatamente.

02.01.01.01.d	Demolizione compl. fabbr.: struttura portante in c.a.							
struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno,acciaio o come solai								
Kommandokabine: 5,40*2,20*4,50					53,46			
Steher und Fundamentsockel Talstation: 3,10*0,80*3,60+8,00*3,00*1,20					37,73			
91,19 m3 a € .....					€		.....
<hr/>								
02.01.02	Demolizioni parziali							
Demolizioni parziali								
02.01.02.01	Demoliz. parz. fabbr.:							
Demolizione parziale di edifici di qualunque forma ed altezza, fino al piano campagna, con ausilio degli attrezzi e delle metodologie di volta in volta più adatti, comprese le puntellazioni e le misure precauzionali per le opere non soggette a demolizione, con esclusione di esplosivi. I materiali devono essere smontati ed asportati distintamente per un regolare smaltimento. Il compenso è riferito al volume effettivamente demolito.								
<hr/>								
02.01.02.01.d	Demoliz. parz. fabbr.: struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio o come solai							
struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio o come solai								
Skiverleih:6,30*4,50*0,40					11,34			
11,34 m3 a € .....					€		.....
<hr/>								
02.01.03	Rimozioni di elementi costruttivi							
Rimozioni di elementi costruttivi								
02.01.03.01	Rimozione:							
Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisionali e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:								
<hr/>								
02.01.03.01.j	Rimozione: massetto in calcestruzzo							
massetto di sottofondo in calcestruzzo								
Skiverleih:14,00*26,00*15					5.460,00			
5.460,00 m2cm a € .....					€		.....
<hr/>								
02.01.03.02	Rimozione serramento							
Rimozione di telaio fisso in legno o metallo, compreso ante battenti e controtelaio, trasporto degli elementi rimossi al piano di carico in strada e sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad un distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica.								
Skiverleih:8*1,00*2,80+35,20					57,60			
57,60 m2 a € .....					€		.....

02.01.03.06	Rimozione selciato: Demolizione di pavimentazione in cubetti posti su letto di sabbia, cubetti di qualsiasi natura e dimensione. Nel caso di demolizione di pavimentazioni con cubetti su letto di sabbia è compresa anche la cernita del materiale reimpiegabile, la pulizia e l'accatastamento per un reimpiego in cantiere o il trasporto in pubblica discarica entro una distanza di 5 km. Sono esclusi i corrispettivi per diritti di discarica. Il prezzo viene applicato sull'intero spessore di pavimentazione.			
02.01.03.06.b	Rimozione selciato: Demolizione di selciati a secco Demolizione di selciati a secco, spessore fino a 40 cm <i>Innenhof: 14,00*1,20+9,00*1,20+30</i>	57,60		
	57,60 m2 a €	€		
02.01.03.07	Asporto di cordonata Asporto di cordonata in pietra con demolizione del sottofondo. Sono compresi la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile, lo sgombero di quello inutilizzabile e il trasporto alle pubbliche discariche entro 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica.			
02.01.03.07.b	Asporto di cordonata cordonate in calcestruzzo cordonate in calcestruzzo 23	23,00		
	23,00 m a €	€		
02.01.03.08	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio Perforazione a rotazione con corona al diamante di conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi classe, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm.			
02.01.03.08.c	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 35 mm D = 35 mm 300	300,00		
	300,00 cm a €	€		
02.01.03.08.e	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 42 mm D = 42 mm 400	400,00		
	400,00 cm a €	€		
02.01.03.08.h	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 72 mm D = 72 mm 500	500,00		
	500,00 cm a €	€		
02.01.03.08.k	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D da 102 mm a 132 mm D da 102 mm a 132 mm 600	600,00		
	600,00 cm a €	€		

02.01.03.08.n	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 162 mm			
	D = 162 mm			
	700		700,00	
	700,00 cm a €	.....	€	.....
02.01.03.08.q	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 202 mm			
	D = 202 mm			
	600		600,00	
	600,00 cm a €	.....	€	.....
02.01.03.09	Taglio a sega o filo di pareti in conglomerato cementizio anche armato			
	Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di pareti in conglomerato cementizio, anche armato, di qualunque classe. Il recupero dei nuclei tagliati viene calcolato con la voce 02.01.02.01.D Demolizione parziale delle strutture in cemento armato. Eventuali carotaggi vengono indennizzati a parte. Viene conteggiata la sezione di taglio.			
02.01.03.09.a	Taglio a sega o filo di pareti in conglomerato cementizio anche armato Taglio di pareti, con sega circolare			
	Taglio di pareti con sega circolare, per inclinazioni fino a 20°			
	<i>Verschiedene Mauerschnitte: (13,00+14,00+6,00)*0,30</i>		9,90	
	9,90 m2 a €	.....	€	.....
02.01.03.10	Taglio a sega o filo di conglomerato cementizio			
	Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di calcestruzzo e cemento armato di qualunque classe. Il recupero dei nuclei viene calcolato con la voce 02.01.02.01.D Demolizione parziale delle strutture in cemento armato. Eventuali carotaggi vengono indennizzati a parte. Viene conteggiata la sezione di taglio.			
02.01.03.10.a	Taglio a sega o filo di conglomerato cementizio Taglio di lastre di solai con sega circolare, eseguito dall'alto verso il basso			
	Taglio di lastre di solai con sega circolare, per inclinazioni fino a 20°, eseguito dall'alto verso il basso			
	<i>Decke Skiverleih: (14,00+6,00)*0,30</i>		6,00	
	6,00 m2 a €	.....	€	.....
02.01.04	Diritti di discarica			
	<i>Diritti di discarica</i>			
02.01.04.02	Diritti di discarica per macerie edili			
	Diritti di discarica per macerie edili. È richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento:			
02.01.04.02.n	Diritti di discarica per macerie edili cat.3/A: macerie edili frammiste al 10%			
	Diritti di discarica per materiale di categoria 3/A; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 10%.			
	<i>Siehe Abbruch: 67,25</i>		67,25	
	67,25 t a €	.....	€	.....

02.01.04.02.o	Diritti di discarica per macerie edili cat.3/B: macerie edili frammiste al 20%			
	Diritti di discarica per materiale di categoria 3/B; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 20%.			
	<i>Siehe Abbruch: 45,30</i>	45,30		
	45,30 t a €	€		
02.01.04.02.p	Diritti di discarica per macerie edili cat.3/C: macerie edili frammiste al 30%			
	Diritti di discarica per materiale di categoria 3/C; macerie edili miste con legname, metallo e materiale sintetico fino ad una percentuale massima del 30%.			
	<i>Siehe Abbruch: 25,30</i>	25,30		
	25,30 t a €	€		
02.01.04.02.r	Diritti di discarica per macerie edili cat.4/A: calcestruzzo armato			
	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/A; calcestruzzo armato in elementi di qualunque forma e qualsiasi dimensione.			
	<i>Siehe Abbruch: 289,48</i>	289,48		
	289,48 t a €	€		
02.01.04.03	Diritti di discarica per materiali sintetici e lignei			
	Diritti di discarica per materiali sintetici, imballaggi, materiali lignii e per derivati del legno. É richiesta la dimostrazione del corretto smaltimento:			
02.01.04.03.c	Diritti di discarica per materiali sintetici e lignei cat.5/SP: rifiuti ingombranti			
	Diritti di discarica per materiale di categoria 5/SP; scarti di cantiere di grosse dimensioni, come materiali sintetici, teli di pavimenti, materiali tessili, imballaggi, carta, gesso, cartongesso, materiale elettrico.			
	<i>Siehe Abbruch: 12,10</i>	12,10		
	12,10 t a €	€		

02.02 Movimenti di terra

Il gruppo 02.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.02.01 Preparazione area cantiere*
- 02.02.02 Manto superficiale*
- 02.02.03 Scavo generale*
- 02.02.04 Scavo a sezione obbligata*
- 02.02.05 Rinterri e rilevati*
- 02.02.06 Armature di pareti*

02.02.03 Scavi di sbancamento (a sezione aperta)

Per scavi di sbancamento sono intesi scavi a cielo aperto eseguiti a sezione aperta al di sopra e fino ad una profondità di 3,50 m sotto il piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale oppure al di sotto di un possibile piano di lavoro per i mezzi di scavo e di trasporto. Questo piano può essere stato eseguito anche precedentemente con uno scavo compensato a parte.
Di norma gli scavi di sbancamento vengono eseguiti con scarpate naturali o con angolo risultante dalla perizia geologica. Eventuali opere di protezione o di sostegno delle scarpate di scavo verranno compensate separatamente con le relative voci del presente elenco.

02.02.03.01 Scavo generale:

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, compresi la formazione di gradinatura, l'eliminazione delle rampe, lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo, compresa la demolizione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza attrezzi speciali di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,30 m3, esclusi il rinterro e l'armatura eventualmente necessaria delle pareti di scavo, nonché corrispettivi per diritti di scarica:

02.02.03.01.b	Scavo generale: con mezzo mecc. con trasp. entro cantiere	con mezzo meccanico compresi carico, trasporto e sistemazione del materiale entro l'area del cantiere	<i>Talstation siehe Schnitte: 481,50+1250</i>	1.731,50	1.731,50 m3 a €	€
02.02.03.01.c	Scavo generale: sovrapp. per acque sorgive	Sovrapprezzo alle voci .01 a) e .01 b) per scavo generale eseguiti in presenza d'acqua che non possa essere allontanata a gravità. Questo prezzo trova applicazione quando non viene effettuato un aggottamento e per profondità d'acqua, in condizioni di riposo, oltre 20 cm sopra il piano di scavo. Esclusi gli oneri relativi all'aggottamento.	740	740,00	740,00 m3 a €	€
02.02.03.01.d	Scavo generale: Estrazione di massi in scavi di sbancamento	Estrazione integrale di massi con volume superiore a 0,30 m3, in relazione a scavi di sbancamento	150	150,00	150,00 m3 a €	€
02.02.04	Scavo a sezione obbligata	<i>Scavo a sezione obbligata</i>				
02.02.04.01	Scavo fondazione:	Scavo di fondazione a sezione ristretta eseguito, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Per le fondazioni il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi e spianato. Escluso il rinterro:				
02.02.04.01.b	Scavo fondazione: con caricamento su mezzo e con trasporto	con mezzo meccanico con caricamento su mezzo e con trasporto entro un raggio di 5,0 km in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in scarica e scaricamento	<i>Talstation:375</i>	375,00	375,00 m3 a €	€

02.02.04.02	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza			
	Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi.			
02.02.04.02.b	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto			
	deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto <i>Leitungen: 450*1,10*1,20</i>		594,00	
	594,00 m3 a €		€	
02.02.04.02.c	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza Sovrapprezzo per profondità (scavi a sezione)			
	Sovrapprezzo di profondità per scavi a sezione ristretta superiore a 1,5m fino a 2,5m. Vengono adottati per tutto il volume di scavo e non possono essere applicati cumulativamente.			
	<i>150</i>		150,00	
	150,00 m3 a €		€	
02.02.04.02.d	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza Sovrapprezzo per profondità (scavi a sezione)			
	Sovrapprezzo di profondità per scavi a sezione ristretta superiore a 1,5m fino a 3,5m. Vengono adottati per tutto il volume di scavo e non possono essere applicati cumulativamente.			
	<i>110</i>		110,00	
	110,00 m3 a €		€	
02.02.05	Rinterri e rilevati			
	<i>Rinterri e rilevati</i>			
02.02.05.01	Rinterro con materiale di scavo:			
	Rinterro di scavi con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché l'onere per il costipamento del materiale di rinterro o riporto:			
02.02.05.01.b	Rinterro con materiale di scavo: con mezzi meccanici			
	eseguito con mezzi meccanici <i>Siehe Aushub:481,50</i>		481,50	
	481,50 m3 a €		€	
02.02.05.02	Rinterro e rilevato con materiale di cava:			
	Rinterri e rilevati da addossare a murature con impermeabilizzazione esposta, con materiale ghiaioso non legante di cava fornito dall'appaltatore, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento:			

02.02.05.02.b	Rinterro e rilevato con materiale di cava: con mezzi meccanici			
	eseguito con mezzi meccanici <i>Drainagen Talstation: 150</i>		150,00	
	150,00 m3 a €		€	
<hr/>				
02.02.05.03	Rinterro e rilevati con RB-granulato 0/70:			
	Rinterri e rilevati da addossare a murature con impermeabilizzazione esposta, con materiale inerte riciclato conforme le linee guida emanate dalla Prov. auton. di BZ-AA che definiscono la qualità dei materiali edili riciclati; fornito dall'appaltatore; materiale inerte: RB-granulato di calcestruzzo 0/70mm, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento:			
<hr/>				
02.02.05.03.b	Rinterro e rilevati con RB-granulato 0/70: con mezzi meccanici			
	eseguito con mezzi meccanici <i>Drainagen Talstation: 150</i>		150,00	
	150,00 m3 a €		€	
<hr/>				
02.02.05.06	Spianamento terra veget. di accumulo			
	Spianamento della terra vegetale proveniente dallo scavo e accumulata in cantiere, in strato dello spessore medio di 40 cm, inclusi carico, trasporto e scarico. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi l'allentamento del sottofondo, l'asporto di massi, calcinacci e macerie, nonché i ricarichi e i rinterri. <i>Talstaion:(30+25+23+31)*5,00</i>		545,00	
	545,00 m2 a €		€	

02.04 Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati

Opere in conglomerato cementizio armato e non armato, casseforme e prefabbricati

La categoria 02.04.00.00 comprende le seguenti sottocategorie:

02.04.71.00 Casseri per strutture poggianti sul terreno, sottomurazioni
02.04.72.00 Casseri per muri e pareti
02.04.73.00 Casseri per solette, mensole e scale
02.04.74.00 Casseri per strutture orizzontali (travi)
02.04.75.00 Casseri per pilastri
02.04.76.00 Casseri per piccoli manufatti
02.04.77.00 Opere di sostegno, piani di lavoro H>3,00m
02.04.78.00 Sovrapprezzi per casseri
02.04.80.00 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati
02.04.85.00 Sovrapprezzi
02.04.90.00 Elementi prefabbricati
02.04.95.00 Conglomerato cementizio - pezzi speciali
CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Per le forniture e prestazioni comprese nella categoria 02.04.00.00 non si fa alcuna differenziazione tra opere in conglomerato cementizio armato, precompresso e non armato. Ogni onere di aggravo connesso con la presenza di un'armatura è compensato con le voci della categoria 02.05.00.00 "Acciaio per armatura". Il committente può richiedere in qualunque momento, a condizione che una casseratura eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica.

Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:

- la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda;
- impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,0 m;
- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 300 m; su fondazioni o solai compensati a parte.
- opere di puntellatura (puntelli);
- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;
- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle

intemperie;

- l'esecuzione di giunti di dilatazione (esclusa nastri per impermeabilizzazione), nicchie ed aperture, riportati nei disegni di progetto;

- la fornitura e posa, secondo le prescrizioni del produttore, di nastri sagomati in materiale plastico, di produzione industriale e del tipo idoneo, in corrispondenza dei giunti di ripresa. Questo onere viene compensato con i sovrapprezzi per conglomerato impermeabile per i giunti previsti nel progetto costruttivo;

- l'esecuzione di tutti gli elementi accessori, come canalette, cunicoli, mensole, ecc., riportati nei disegni di progetto;

- tutti i provvedimenti per evitare macchie, incrostazioni, danneggiamenti, ecc. delle superfici in vista;

- tutte le parti metalliche come fili, distanziatori ecc. in corrispondenza delle facce in vista devono rispettare un copriferro minimo secondo statica, per evitare macchie di ruggine e corrosione. Fuoriuscite di boiaccia e conglomerato su superfici già eseguite e provenienti da successive fasi di getto devono essere immediatamente eliminate con acqua dalle superfici in vista;

- tutti i mezzi, materiali ed assistenze nelle prove di carico delle opere finite.

Ai fini contabili e di applicazione di un eventuale compenso per opere di sostegno, se espressamente previsto a compenso separato (centine), per altezza "H" è stabilita quella media dei singoli sostegni di una campata oppure per strutture autoportanti l'altezza teorica ottenuta dalla divisione area verticale/interasse oppure volume/superficie proiettata orizzontalmente.

CASSEFORME

I casseri sono, se non espressamente previsto diversamente, comprensivi di tutte le opere di sostegno fino ad un'altezza "H" = 3,0 m e di puntellatura, adatti a contenere il conglomerato cementizio senza subire deformazioni non ammissibili. Essi devono garantire l'esecuzione dell'opera secondo i disegni di progetto.

I casseri vengono classificati, per la struttura della superficie del getto finito, come segue:

S1 Per superfici non in vista:

tavole non piallate di legno a spigoli non paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio con superficie non perfettamente piana e liscia, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi non devono essere a perfetta tenuta. Sono accettate leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature (protuberanze).

S2 Come S1, ma con giunti a tenuta. Non sono accettate sbavature (protuberanze).

S3 Per superfici faccia a vista :

tavole piallate di legno a spigoli paralleli, elementi in legno compensato od in acciaio in perfetto stato di conservazione, a scelta dell'appaltatore. I giunti tra i singoli elementi devono essere a perfetta tenuta. Non sono accettate fuoriuscite di boiaccia e sbavature. Superficie del conglomerato perfettamente liscia e piana, anche nei giunti tra i singoli elementi.

S4a Come S3, ma esclusivamente con tavole piallate di legno.

S4b Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci di legno compensato.

S4c Come S3, ma esclusivamente con elementi lisci in acciaio.

S5 Come S3, ma con materiale prescritto e superficie strutturata in modo particolare, che viene prescritta di volta in volta.

I casseri S1 possono essere utilizzati solo per conglomerati non armati.

Spigoli, anche quelli di giunti di dilatazione, nicchie, aperture, ecc. di superfici in vista devono essere, senza alcun compenso a parte, smussati con idonei profilati.

Nel prezzo unitario della rispettiva cassetteria è compreso l'onere per il passaggio di un'eventuale armatura di collegamento per elementi strutturali od accessori, di tubazioni, ecc., anche se il tipo di cassetteria usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetteria stessa deve essere tagliata o perforata.

I distanziatori devono essere scelti dall'appaltatore in funzione dell'opera e sono sempre a carico dell'appaltatore. La parte metallica deve essere tolta dopo il disarmo, senza danneggiare il getto.

Le cassette per conglomerati "a faccia vista" e per quelli impermeabili (S3, S4, S5) non possono avere distanziatori che rimangono nel conglomerato. Eventuali tubi di infilamento dei distanziatori devono garantire la presa con il conglomerato e devono essere chiusi con metodi approvati dalla DL.

Se la cassetteria è prescritta senza alcun distanziatore, questo onere verrà compensato a parte.

Ai fini dell'applicazione dei sovrapprezzi si stabilisce che semplici raccordi di spigoli non sono considerati "cassetteria curva".

L'applicazione di un sovrapprezzo per doppia curvatura esclude l'applicazione di un sovrapprezzo per superfici "inclinate".

Superfici curve, senza discontinuità tra parete e soletta sono considerate interamente "parete".

Nel compenso sono compresi anche il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali, compresa la demolizione di eventuali fondazioni provvisorie di sostegno della casseratura.

Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo.

Se non detto diversamente in una voce, si misura sempre la superficie bagnata.

Lo sfido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.

02.04.71 Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni

Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni

02.04.71.01 Casseratura laterale per solette e solettoni di base:

Casseratura laterale per solette e solettoni di base, orizzontali od inclinati, comunque senza controccasseratura superiore.

02.04.71.01.a Casseratura laterale per solette e solettoni di base: per struttura superficiale S1

per struttura superficiale S1

Sockel Talstation: $(2*16,00+2*4,00)*1,50$ 60,00

Kabelkeller Kommandokabine: $(7,00+3,00)*0,40$ 4,00

Fundamente Skiverleih: $2*20,00*0,50$ 20,00

Mauer Haupteingang: $2*22,00*0,50$ 22,00

Einzelfundamente: $3*(2,00+2,00+2,00+2,00)*0,50$ 12,00

118,00 m2 a € €

02.04.71.02 Casseratura laterale per fondazioni

Casseratura laterale per fondazioni continue, plinti di fondazione, travi di fondazione e di ripartizione, contrappesi, ecc.:

02.04.71.02.a Casseratura laterale per fondazioni per struttura superficiale S1

per struttura superficiale S1

Kabelkeller Kommandokabine: $(7,00+3,00)*0,40$ 4,00

Fundamente Skiverleih: $2*20,00*0,50$ 20,00

Mauer Haupteingang: $2*22,00*0,50$ 22,00

Einzelfundamente: $3*(2,00+2,00+2,00+2,00)*0,50$ 12,00

Aussenmauer Station: $2*15,00*0,50$ 15,00

73,00 m2 a € €

02.04.72 Casseforme per muri e pareti

Casseforme per muri e pareti

02.04.72.02 Casseratura per muri e pareti dritte:

Casseratura per muri e pareti dritte ($R \geq 10,00$ m) verticali od inclinate fino a $\pm 20^\circ$ dalla verticale.

02.04.72.02.c	Casseratura per muri e pareti dritte: per struttura superficiale S3			
	per struttura superficiale S3			
	Kommandokabine Talstation: 2*(3,00+6,00+3,00+7,00)*3,50		133,00	
	Sockel Talstation: 2*16,00*1,00+2*(2,00+1,00)*4,50+2*(1,50+1,50)*1,00		65,00	
	Neue Mauer Skiverleih: 2*(19,50+3,50)*5,20		239,20	
	Maueraufstockung Skiverleih: 2*(19,50+9,50)*3,50		203,00	
	Aussenmauer Station: 2*15,00*9,50		285,00	
	925,20 m2 a €		€	

02.04.73 Casseforme per solette, mensole, scale

Casseforme per solette, mensole, scale
La cassetta laterale di contorno viene compensata con lo stesso prezzo.

02.04.73.01 Casseratura di solette, solette a sbalzo:

Casseratura di solette piane e a sbalzo orizzontali od inclinate fino a 10° dall'orizzontale.

02.04.73.01.b Casseratura di solette, solette a sbalzo: per struttura superficiale S3

per struttura superficiale S3	
Kommandokabine Talstation: 2*7,00*3,00	42,00
Decke Sesselmagazin: 5,00*6,00+19,50*3,50	98,25
140,25 m2 a €	€

02.04.80 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati

Le voci della sottocategoria 02.04.10 comprendono la fornitura, posa in opera, lavorazione ed il trattamento durante la fase di presa di conglomerato cementizio. Non si fa distinzione tra conglomerato preconfezionato oppure confezionato in cantiere, fermo restando la garanzia di fornitura e posa di conglomerati a prestazione garantita. La responsabilità rimane comunque dell'appaltatore.

Il diametro massimo degli inerti deve essere scelto in funzione di quanto stabilito nella statica. Nel caso di problemi di lavorabilità, questa deve essere migliorata con additivi fluidificanti di produzione nota e garantiti.

Per le classi di esposizione (esposizione ambientale) del calcestruzzo indurito, si rimanda alla classe di resistenza a compressione minima, fissata dalla normativa vigente.

Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati Dmax 31,5mm e classe di consistenza S3.

Per calcestruzzi con prestazioni e caratteristiche diverse da quanto sopra descritto, si rimanda ai successivi sovrapprezzi.

Non verranno compensati separatamente maggiori oneri connessi con l'esecuzione di giunti di dilatazione, feritoie, aperture, nicchie, sporgenze o per l'esecuzione "a campioni".

Il conglomerato deve essere posto in opera con tutte le precauzioni per evitare la separazione dei componenti della miscela, e deve essere costipato con i mezzi meccanici più adatti per eliminare al massimo i vuoti.

Per l'onere della posa in opera non si fa alcuna differenziazione per il sistema scelto dall'appaltatore o necessario per la situazione specifica (scivoli, tubi, gru, pompa, carriola, ecc.).

La superficie del conglomerato finito a contatto con i casseri deve essere perfettamente chiusa ed avere la struttura della cassetta prevista.

La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la cassetta deve essere lavorata a mano in modo da avere la stessa struttura superficiale di quella a contatto con i casseri. Il piano superiore di solette deve essere tirato col frattazzo, se non detto diversamente.

Eventuali nidi di ghiaia possono essere trattati solo con sistemi preventivamente concordati con la DL.

Nelle riprese dei getti sono da evitare assolutamente impasti di composizione diversa ed i piani di ripresa devono essere paralleli od ortogonali alla linea direttrice dell'opera. Nelle riprese dei getti od in altre successive fasi di lavoro sono da evitare imbrattamenti delle superfici preesistenti. L'appaltatore deve provvedere di sua iniziativa all'immediata pulizia.

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese per prove di laboratorio, sia per la documentazione preventiva di idoneità, sia per il controllo permanente durante l'esecuzione dell'opera. Non sono comprese le prove per fornitura e posa di quantità inferiori ai 10mc che vengono compensate a parte.

02.04.80.01 Conglomerato cementizio per sottofondi, spianamenti e riempimenti

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie), per sottofondi, spianamenti e riempimenti, superficie tirata a frattazzo.

02.04.80.01.c	Conglomerato cementizio per sottofondi, spianamenti e riempimenti classe C 16/20	classe C 16/20		6,80	
		<i>Sockel Talstation: 16,20*4,20*0,10</i>		6,80	
		<i>Freibereich Talstation: 720*0,10</i>		72,00	
		<i>Skiverleih +WC Talstation: 4,00*18,00*0,10</i>		7,20	
		<i>Windfang Talstation: 8,50*6,30*0,10</i>		5,36	
	91,36 m3 a € .....			€	.....
02.04.80.05	Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE.</p> <p>Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione.</p> <p>Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso.</p> <p>Delle diverse difficoltà di esecuzione è stato tenuto conto nel compenso per le rispettive casserature.</p> <p>Nei conglomerati impermeabili, compensati con il relativo sovrapprezzo, in corrispondenza di eventuali giunti di ripresa devono essere inseriti idonei nastri sagomati di impermeabilizzazione, in materiale plastico, accettati preventivamente dalla DL, che non verranno compensati a parte.</p> <p>Nastri di impermeabilizzazione in giunti di ripresa espressamente ordinati dal committente o previsti in progetto, e comunque nei giunti di dilatazione, verranno compensati a parte.</p>			
02.04.80.05.d	Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione classe C 25/30	classe C 25/30		6,30	
		<i>Bodenplatte Kommandokabine: 7,00*3,00*0,30</i>		6,30	
		<i>Streifenfundamente Skiverleih: (19,50+3,50)*2,00*0,50</i>		23,00	
		<i>Streifenfundament Aussenwand: 15,00*2,00*0,50</i>		15,00	
	44,30 m3 a € .....			€	.....
02.04.80.05.f	Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione classe C 32/40	classe C 32/40		6,30	
		<i>Decke über Kommandokabine: 7,00*3,00*0,30</i>		6,30	
		<i>Decke über Skiverleih: 5,00*6,00*0,30+19,50*3,50*0,30</i>		29,48	
		<i>Stützen Halle: 3*0,35*0,35*3,14/4*4,60</i>		1,33	
	37,11 m3 a € .....			€	.....
02.04.80.05.h	Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione classe C 30/37	classe C 30/37		69,05	
		<i>Fundamentsockel Talstation: 16,00*4,00*0,50+16,00*1,50*1,00+2,00*1,20*4,5+1,50*1,50*1,00</i>		69,05	
		<i>Zwischendecke Kommandokabine: 7,00*3,00*0,30</i>		6,30	
		<i>Mauern Kommandokabine: (3,00+6,00+3,00+7,00)*1,00*0,30</i>		5,70	
		<i>Neue Mauer Skiverleih: (19,50+3,50)*5,20*0,30</i>		35,88	
		<i>Maueraufstockung Skiverleih: (19,50+9,50)*3,50*0,30</i>		30,45	
		<i>Talstation Aussenmauer: 15,00*9,50*0,30</i>		42,75	
		<i>Einzelfundamente für Stützen: 3*2,00*2,00*0,50</i>		6,00	
	196,13 m3 a € .....			€	.....

02.04.85	Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa classe di resistenza			
	Sovrapprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa classe di resistenza			
02.04.85.01	classe di esposizione XC			
	Sovrapprezzo per conglomerato cementizio impermeabile, classe di esposizione XC.			
02.04.85.01.b	classe di esposizione XC XC4 con penetrazione acqua 15 mm			
	XC4 con penetrazione acqua 15 mm			
	Mauern: 190			
	190,00	m3	a €	190,00
02.04.85.02	classe di esposizione XA			
	Sovrapprezzo per classe di esposizione XA			
02.04.85.02.b	classe di esposizione XA XA2			
	XA2			
	Decken: 37			
	37,00	m3	a €	37,00
02.04.85.02.c	classe di esposizione XA XA3			
	XA3			
	Decken: 50			
	50,00	m3	a €	50,00
02.05	Acciaio per c. a.			
	Il gruppo 02.05 comprende i seguenti sottogruppi:			
	02.05.01 Acciaio in barre			
	02.05.02 Reti elettrosaldate			
02.05.01	Acciaio in barre			
	Acciaio in barre			
02.05.01.01	Acciaio in barre			
	Acciaio in barre da cemento armato, di qualsiasi diametro, di tutte le lunghezze, fornito, tagliato, lavorato e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo unitario i distanziatori, le controventature, i cavallotti ecc., le legature con filo di ferro, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
02.05.01.01.a	Acciaio in barre acciaio ad aderenza migl. B450C			
	acciaio in barre ad aderenza migliorata, qualità B450C, controllato in stabilimento, incluso l'attestato di qualificazione			
	280*100			
	28.000,00	kg	a €	28.000,00
	28.000,00	kg	a €	

02.05.02 Reti elettrosaldate*Reti elettrosaldate***02.05.02.01 Reti elettrosaldate**

Fornitura, taglio, piegatura e posa di reti elettrosaldate; realizzazione come da disegno. Nel prezzo unitario sono compresi i distanziatori, il filo di ferro, lo sfrido e l'attestato di classificazione

02.05.02.01.a Reti elettrosaldate Reti elettrosaldate B450C

Reti elettrosaldate in acciaio con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C
Böden und Wände:14000

14.000,00

14.000,00 kg a €

€

02.05.03 Elementi statici speciali*Elementi statici speciali***02.05.03.01 Fornitura e posa in opera di listello per armatura di punzonamento**

Fornitura e posa in opera di listello come armatura per punzonamento nella zona di puntellamento di solai a sostegno puntiforme o di piastre di fondazione ai sensi del "Benestare Tecnico Europeo ETA-12/0454", contraddistinto di marchio di qualità RAL-GZ 658/2 della "Gütegemeinschaft Verankerungs- und Bewehrungstechnik e.V.", in acciaio per cemento armato ad aderenza migliorata o liscio B 500, per rinforzo di zone a rischio di punzonamento in solai o piastre di fondazione a carichi prevalentemente fermi. Fornitura e posa in opera con utilizzo di staffe a morsetto o distanziatori (elementi accessori) secondo istruzioni di montaggio del produttore.

740

740,00

740,00 kg a €

€

02.05.03.02 Fornitura e posa in opera di giunzioni per armature

Fornitura e posa in opera di armatura ripiegabile come armatura di ripresa a uno/due tagli per collegamenti a parti costruttive con rafforzamento strutturale. Sono compresi la fornitura, la posa in opera, i mezzi di fissaggio, i supporti per il montaggio e ogni altra prestazione accessoria occorrente. Si conteggiano solamente i metri di armatura ripiegabile previsti dai progetti statici. Nel prezzo unitario vanno compresi la necessaria rimozione del coperchio posteriore dopo il disarmo e la ripiegatura necessaria delle armature di collegamento ai sensi della scheda DBV "Rückbiegen". 10/15cm

125

125,00

125,00 m a €

€

02.05.03.03 Armatura di ripresa per ancoraggio in cemento armato

Fornitura e realizzazione di ancoraggi a iniezione con colla bicomponente per l'ancoraggio di ferri di armatura in manufatti di cemento armato, profondità di perforazione ca. 20 cm. Nel prezzo unitario sono compresi la perforazione, tutte le prestazioni per il montaggio dell'ancora a regola d'arte e la colla. Non è compresa l'armatura da installare. Contabilizzazione a cm di profondità di perforazione dell'ancora iniettata, senza distinguere tra perforazione verticale e orizzontale, secondo il progetto esecutivo. Il peso dei ferri di ripresa viene calcolato con la voce ferri da cemento.

02.05.03.03.a Armatura di ripresa per ancoraggio in cemento armato D da 8 a 14 mm

D da 8 a 14 mm
500

500,00

500,00 cm a €

€

02.05.03.03.b	Armatura di ripresa per ancoraggio in cemento armato D da 16 a 24 mm			
	D da 16 a 24 mm			
	400		400,00	
	400,00 cm a €		€	

02.07 Murature in pietra artificiale (blocchi, laterizi)

Il gruppo 02.07 comprende i seguenti sottogruppi:

02.07.01 Murature

02.07.02 Murature di tamponamento

02.07.03 Tramezze, rivestimenti

02.07.04 Cassonetti per avvolgibili

02.07.05 Archi e volte

02.07.01 Murature

Murature

02.07.01.09 Murat. blocchi lat. multif. alv. calibrati:

Muratura in mattoni multiformi calibrati in laterizio alveolare addentellato con giunti sfalsati senza malta e giunto in malta di spessore sottile con schiuma poliuretanica certificata a scelta D.L., per pareti esterne, altezza fino a 3,00 m dal piano d'appoggio, massima conducibilità termica 0,09 W/mK, classe di resistenza 6, esecuzione conforme disegno. Sono compresi i ponteggi interni fino a un'altezza di 3,00 m, la formazione di vani, di nicchie, mazzette, spigoli vivi, architravi di porte e finestre e il trasporto dei materiali e degli elementi a piè d'opera:

02.07.01.09.c Murat. blocchi lat. multif. alv. calibrati: spessore muratura 36,5 cm

spessore muratura 36,5 cm

Ausbesserungen und Ergänzungen EG und OG:6,00

6,00

6,00 m3 a €

€

02.09 Intonaci

Il gruppo 02.09 comprende i seguenti sottogruppi:

02.09.01 Intonaci

02.09.02 Portaintonaco, armature per intonaco

02.09.03 Intonaco armato

02.09.04 Intonaco per applicazioni speciali

02.09.05 Opere da stuccatore

02.09.06 Intonaco a secco

02.09.07 Profili

02.09.01 Intonaci

Intonaci

02.09.01.03	Intonaco civile 2 mani:			
	Intonaco civile su pareti e soffitti interni, spessore ca. 1,5 cm applicato a due mani con l'obbligo della predisposizione di fasce guida e tirato a frattazzino di spugna o lisciato. Sono compresi i ponteggi interni fino a 3,50 m di altezza dei locali:			
02.09.01.03.c	Intonaco civile 2 mani: malta emin. idr.+calce idrata			
	primo strato con malta eminentemente idraulica con una classe di resistenza minima M2,5 e stabilitura con calce idrata con una resistenza a compressione minima 1N/mm2			
	<i>Neue Mauern Innenhof: (15,00+19,50+9,00)*9,50</i>		413,25	
	<i>Ausbesserungen EG+OG: 155</i>		155,00	
	568,25 m2 a €		€	

02.10 Vespai e sottofondi

Il gruppo 02.10 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.10.01 Vespai*
- 02.10.02 Massetti di sottofondo*
- 02.10.03 Massetti galleggianti*
- 02.10.04 Pavimenti in cemento*
- 02.10.05 Sottofondi a secco*

02.10.01	Vespai			
	<i>Vespai</i>			
02.10.01.01	Ossatura di sottofondo con pietrame:			
	Ossatura di sottofondo per pavimenti contro terra, con inerti di ghiaia grossa e/o pietrame di cava; forniti e posti in opera a macchina, spianati a livello e costipati, compresi la spianatura e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto, lo scarico, la distribuzione del materiale, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
02.10.01.01.a	Ossatura di sottofondo con pietrame: spess. 25cm			
	spessore 25 cm			
	<i>Erdgeschoss Innenhof: 720</i>		720,00	
	720,00 m2 a €		€	

02.10.02	Massetti di sottofondo			
	<i>Massetti di sottofondo</i>			
02.10.02.01	Massetto su ossatura spess. 10 cm:			
	Massetto in conglomerato cementizio, spessore 10 cm; fornito e posto in opera su vespaio, tirato in piano o in pendenze; superficie finita a frattazzo lungo; calcestruzzo a prestazione garantita, inerte Dmax 16mm, classe di consistenza S4, esecuzione conforme disegno:			

02.10.02.01.a	Massetto su ossatura spess. 10 cm: impasto di cem.			
	con una classe di resistenza minima di C25			
	<i>Erdgeschoss Innenhof: 720</i>		720,00	
	<i>Erdgeschoss Ergänzungen Bestand: 120</i>		120,00	
	840,00 m2 a €	.....	€	.....
02.10.02.02	Sovrapp. voce .01 magg. spess. 1cm			
	Sovrapprezzo alla voce .01 per ogni cm di maggior spessore			
	<i>Erdgeschoss Ergänzungen Bestand: 120</i>		120,00	
	<i>Erdgeschoss Innenhof: 720</i>		720,00	
	840,00 m2cm a €	.....	€	.....
02.10.02.10	Massetto di protezione spess. min. 5cm			
	Massetto in malta di cemento con una classe di resistenza minima di C10, per la protezione di impermeabilizzazioni, spessore min. 5 cm; fornito e dato in opera, tirato in piano o in pendenza e lisciato; esecuzione conforme disegno.			
	<i>Über Abdichtung Dach Skiverleih und WC: 4,00*14,00+10,00*5,00</i>		106,00	
	106,00 m2 a €	.....	€	.....
<hr/>				
02.10.03	Massetti galleggianti			
	<i>Massetti galleggianti</i>			
02.10.03.01	Massetto gallegg. pav. a malta spess. 5cm			
	Massetto in sabbia cemento CT C20-F4 galleggiante, costituito da inerti con granulometria A/B 0-8 mm, ca. 250 kg/m3 di cemento CEMII 32,5R A-LL, valore a/c min 0,4 max. 0,6. Resistenza minima CT C20-F4. Peso specifico ca. 2000 kg/m3, spessore 5 cm, fornito e messo in opera e vibrato per posa di rivestimenti in ceramica, parquet, laminato, linoleum, PVC o moquette dopo max. 56 giorni. Staggiato e lisciato a macchina; esecuzione conforme al disegno. S' intende compresa nel prezzo la formazione di giunti mediante taglio di cazzuola per superfici oltre i 30 m2. Il massetto deve essere protetto adeguatamente da possibili risalite di umidità. Additivi per rispettare percentuale massima pori d'aria.			
	<i>Erdgeschoss Sikschule: 11,00*6,00</i>		66,00	
	<i>Erdgeschoss Sikverleih: 29,00*14,00</i>		406,00	
	<i>Erdgeschoss WC-Anlagen: 10,00*5,00</i>		50,00	
	522,00 m2 a €	.....	€	.....
02.10.03.02	Sovrapp. voce .01			
	Sovrapprezzi alla voce .01			
02.10.03.02.e	Sovrapp. voce .01 maturità di posa 3gg			
	maturità di posa 3 gg			
	<i>Erdgeschoss Sikschule: 11,00*6,00</i>		66,00	
	<i>Erdgeschoss Sikverleih: 29,00*14,00</i>		406,00	
	<i>Erdgeschoss WC-Anlagen: 10,00*5,00</i>		50,00	
	522,00 m2cm a €	.....	€	.....
<hr/>				
02.10.04	Pavimenti in cemento			
	<i>Pavimenti in cemento</i>			
02.10.04.02	Pav. industr. spess. 15cm:			
	Pavimento industriale con massetto di sottofondo in calcestruzzo, classe di resistenza minima C25/30, spessore 15 cm, e strato superficiale d'usura in aggregato di cemento e			

quarzo sferoidale, in ragione, di 4 kg/m²; fornito e dato in opera su supporto portante, tirato in piano o in pendenza, compresa la suddivisione del pavimento mediante giunti di dilatazione a quadri da ca. 4x4 m, la formazione dei giunti di dilatazione e la sigillatura dei giunti; esecuzione conforme disegno. L'armatura necessaria secondo i calcoli statici non è compresa e verrà contabilizzata a parte.

02.10.04.02.a	Pav. industr. spess. 15cm: superficie con finitura antiscivolo			
	superficie con finitura antiscivolo <i>Erdgeschoss Innenhof: 350</i>	350,00		
	350,00 m2 a € .....	€		.....
02.10.04.02.b	Pav. industr. spess. 15cm: superf. frattazzo mecc.			
	con superficie finita con frattazzatura meccanica <i>Einstiegsbereich: 220</i>	220,00		
	220,00 m2 a € .....	€		.....
02.10.04.02.c	Pav. industr. spess. 15cm: Sovrapp. voce .02 a) magg. spess. 1cm			
	Sovrapprezzo alla voce .02 a) per ogni cm di maggior spessore <i>Erdgeschoss Innenhof:350*2</i>	700,00		
	700,00 m2cm a € .....	€		.....
02.10.04.02.d	Pav. industr. spess. 15cm: Sovrapp. voce .02 b) magg. spess. 1cm			
	Sovrapprezzo alla voce .02 b) per ogni cm di maggior spessore <i>Erdgeschoss Einstiegsbereich:220*2</i>	440,00		
	440,00 m2cm a € .....	€		.....

02.11 Impermeabilizzazioni

Il gruppo 02.11 comprende i seguenti sottogruppi:

- 02.11.01 Impermeabilizzazione orizzontale di pareti
- 02.11.02 Impermeabilizzazione verticale di pareti
- 02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi
- 02.11.04 Strati di scorrimento, strati protettivi
- 02.11.05 Giunti
- 02.11.06 Sigillatura di giunti
- 02.11.07 Gusci di raccordo
- 02.11.08 Impermeabilizzazione di tetti

02.11.01 Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti

Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti

02.11.01.02 Imperm. orizz.:

Impermeabilizzazione orizzontale contro la permeabilità capillare di murature in calcestruzzo, compresa la pulizia della superficie da isolare ed eseguita con:

02.11.01.02.a	Imperm. orizz.: malta imperme. 2000g/m2
	malta fina impermeabilizzante messa in opera conforme le indicazioni della casa produttrice in quantità di 2000 g/m2
	<i>Talstation: (24,00+3,00+6,00+3,00+23,00+6,00+4,00+18,00+19,00)*</i>
	<i>0,30</i>
	31,80 m2 a € €

02.11.02 Impermeabilizzazione verticale di pareti

Impermeabilizzazione verticale di pareti

02.11.02.01	Imperm. vertic.:
	Impermeabilizzazione verticale di pareti esterne contro la permeabilità capillare, compresa la preventiva pulizia delle superfici e gli sfridi, eseguita con:
02.11.02.01.g	Imperm. vertic.: raschiatura/spatolato di massa bituminosa
	raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 4000 g/m2, prespalmatura del primer di impasto bituminoso emulsionato confezionato con acqua in quantità minima di ca. 200 g/m2. Il sottofondo deve essere pulito da polvere e senza tracce di olii disarmanti.
	<i>Wände gegen Erdreich Talstation: (6,00+4,00+18,00+19,00)*1,00</i>
	<i>47,00</i>
	47,00 m2 a € €

02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi

Impermeabilizzazione di sottofondi

02.11.03.01	Imperm.sottof. 1xmembr: bituminosa prefabbr.:
	Impermeabilizzazione di sottofondi eseguita in monostrato con membrana bituminosa prefabbricata, resistenza a trazione: 500-400 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, applicata a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm di lato e 15 cm di testa e con risvolti verticali per almeno di 20 cm saldati a fiamma, compreso la pulizia della superficie da isolare, la formazione dei colli di raccordo e gli sfridi:
02.11.03.01.a	Imperm.sottof. 1xmembr: bituminosa prefabbr.: Membrana prefabbricata bituminosa 3 mm - TNT
	con membrana prefabbricata bituminosa di 3 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo
	<i>Erdgeschoss Skiverleih:406</i>
	<i>Erdgeschoss Innenhof: 720</i>
	<i>406,00</i>
	<i>720,00</i>
	1.126,00 m2 a € €

02.11.07 Gusci di raccordo

Gusci di raccordo

02.11.07.01	Guscio di raccordo:
	Formazione di guscio di raccordo fondomuro con malta impermeabilizzante lavorata conforme indicazioni della casa produttrice, compreso il pretrattamento superficiale con boiacca stabilizzante a base di cemento. Esecuzione conforme disegno:

02.11.07.01.a	Guscio di raccordo: raccordo fondomuro-fondazione		
	raccordo di fondomuro-fondazioni		
	<i>Siehe Wandabwicklung: 234,50</i>	234,50	
	234,50 m a €	€	

02.12 Isolamenti

Il gruppo 02.12 comprende i seguenti sottogruppi:

02.12.01 Isolamenti termici

02.12.02 Isolamenti acustici

02.12.03 Sistemi di isolamento termico a cappotto

02.12.01 Isolamenti termici

Isolamenti termici

02.12.01.12 pannelli di vetro cellulare, 0,040 W/mk

Isolamento termico in pannelli di vetro cellulare, completamente inorganico, senza aggiunta di leghe, densità 120kg/m³, resistenza alla compressione 0,7 N/mm², conducibilità termica a 0°C min. 0,040 W/mK, impermeabilità al vapore acqueo, non infiammabile Euroclasse A1, forniti e posti in opera con giunti sfalsati, compresi colle, materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

02.12.01.12.d pannelli di vetro cellulare, 0,040 W/mk spess. 10cm per tetto piano

pannelli per tetti piani, spessore 10cm

*Über WC: 10,00*5,00*

50,00

50,00 m2 a €

€

02.12.01.22 Pannelli in poliuretano espanso (PUR), conduttività termica 0,024 W/(m-K) pavimento

Fornitura e posa in opera secondo indicazioni del produttore di un isolamento per pavimenti, senza ponte termico, in materiale altamente coibente, senza CFC e HCFC in poliuretano espanso (PUR), con conduttività termica specifica di 0,024W/(mk), classe di resistenza B2, tipo di applicazione PUR 024 DAA dh, tensione di compressione con deformazione di 100kPa pari al 10%, ricoperto sulle due facce. Formazione spigoli con o senza giunti ad incastro. In caso di posa plurima disporre gli elementi sfalsati e posati l'uno contro l'altro. Per sistemi di tetto a incollaggio è necessaria una protezione termica (almeno 5 cm ghiaia). Sfridi, rifiniture e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50 m non vengono indennizzati a parte.

02.12.01.22.d Pannelli in poliuretano espanso (PUR), conduttività termica 0,024 W/(m-K) pavimento spessore 50mm

spessore pannello: 50mm

Fussboden Skiverleih: 420

420,00

Fussboden WC: 50

50,00

Fussboden Skischule: 40

40,00

510,00 m2 a €

€

02.12.01.22.g	Pannelli in poliuretano espanso (PUR), conduttività termica 0,024 W/(m-K) pavimento spessore 100mm		
	spessore pannello: 100mm		
	Innenwände Skiverleih: (30,00+14,00)*4,50		198,00
	Über bzw. unter Decke Skiverleih: 30,00*14,00		420,00
	618,00 m2 a €		€

02.12.03 Sistemi di isolamento termico a cappotto

Sistemi di isolamento termico a cappotto

Tutti i componenti devono essere forniti di un singolo fornitore e devono avere una omologazione edilizia per i cappotti esterni.

Tassellati con dei tasselli affondabili con vite in acciaio con omologazione edilizia, numero di tasselli secondo le norme nazionali, minimo con un valore di base di velocità di vento di 90km/h, fornitura di malta minerale additivata di armatura, strato minimo di 5-8mm secondo del sistema termico a capotto usato e le direttive di esecuzione da parte del fornitore del sistema termico a capotto, con annegamento di una rete in fibra di vetro resaistente agli alcali, con bordi sovrapposti di almeno 10cm, compreso gli angoli e armatura diagonale, fornitura e applicazione di un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo.

02.12.03.01 sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di lana minerale 035

Sistema di capotto, fornitura e messa in opera con lastre isolanti in lana minerale, con la direzione delle fibre parallela alla superficie, resistenza a trazione di min. 7,5N/mm², con densità omogenea lungo tutta la sezione della lastra coibente densità specifica di min. 120kg/m³, con un intonaco finale minerale, aperto al vapore acqueo, con granulometria di 1,5mm, colore bianco. Con conduttività termica specifica di 0,035W/mk, non combustibile, euroclasse A1 incollare con malta minerale additivata su supporti adatti incollati e tassellati. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.

02.12.03.01.a sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di lana minerale 035 spessore coibentazione 10cm su muratura

spessore coibentazione 10cm su muratura

Wände Erd- und Obergeschoss: (41,00+30,00)*5,00+(30,00+20,00+20,00)*4,50 670,00

670,00 m2 a € €

02.12.03.01.b sistema di cappotto su muratura con lastre isolanti di lana minerale 035 sovrapprezzo per ogni 1cm di spessore maggiore per 02.12.03.01a

sovrapprezzo per 02.12.03.01a. Sono confezionabili solo spessori della lastra coibente con una cifra pari a partire da 6cm.

Wände Erd- und Obergeschoss: (41,00+30,00)*5,00+(30,00+20,00+20,00)*4,50 670,00

670,00 m2 a € €

02.15 Impermeabilizzazioni di coperture

Il gruppo 02.15 comprende i seguenti sottogruppi:

02.15.01 Coperture continue

02.15.02 Raccordi, bordi

02.15.03 Inserti di finitura

02.15.04 Riporti, pavimentazioni

02.15.05 Giunti di dilatazione

02.15.01 Coperture continue*Coperture continue***02.15.01.03 Guaina bitum. 2x:**

Manto impermeabile bituminoso a due strati di guaina, per tetti piani non pedonabili, fornito e applicato a fiamma previa imprimitura di 300 g/m² di primer bituminoso all'acqua sul piano di posa. S'intendono comprese pulizia della superficie da isolare, sovrapposizioni sui giunti per almeno 15 cm, i raccordi su rialzi, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

02.15.01.03.b Guaina bitum. 2x: poliestere + granigl.

un doppio strato di membrana impermeabile bituminosa ciascuna armata con tessuto non tessuto di poliestere a filo continuo di cui la seconda finita con scaglie di ardesia; resistenza a trazione: 500-400 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, peso 4,5 kg, variazione di dimensione mass. 0,3%, spessore 4mm; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata.

Innenhof: 560

560,00

560,00 m2 a €

€

.....

02.15.01.07 Manto imperm. in PVC armato:

Manto impermeabile in PVC plastificato e armato per tetti piani, fornito e posto in opera a secco con giunti sovrapposti di 5 cm, saldati termicamente. Esecuzione come segue:

- strato di livellamento in polipropilene non tessuto da 400 g/m²
- telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di vetro, spessore 1,2 mm,
- strato di protezione in polipropilene non tessuto da minimo 250 g/m²,
- strato separatore in foglio di polietilene microforato, spessore 0,20 mm, saldato con nastro adesivo.

S'intendono compresi la pulizia della superficie da isolare, gli sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

*Decke Skiverleih+WC: 4,00*19,00+7,00*6,00*

118,00

118,00 m2 a €

€

.....

02.15.02 Raccordi, bordi*Raccordi, bordi***02.15.02.01 Raccordo a parete in PVC:**

Raccordo a parete con telo impermeabile sintetico di PVC plastificato, fornito e posto in opera completamente incollato al supporto. Esecuzione come segue:

- telo sintetico impermeabile in cloruro di polivinile (PVC) plastificato, stabilizzato dimensionalmente, resistente ai raggi UV, non resistente al bitume, armato con fibre di vetro, spessore 1,5 mm
- strato di protezione in polipropilene non tessuto da minimo 300 g/m².

S'intendono compresi nel prezzo la pulizia della superficie da isolare, il raccordo al manto di copertura con angolo continuo, la formazione di angoli e spigoli con pezzi speciali, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

*Skiverleih+WC: 2*30,00+19,00+10,00*

89,00

89,00 m2 a €

€

.....

02.15.02.05	Bordo di tetto			
		Bordo di tetto in lamiera di acciaio zincato, fornito e posto in opera, eseguito come segue: - lamiera d'aggancio in acciaio zincato dello spessore di 1 mm, con sviluppo di 25 cm, sagomata a T per l'aggancio del manto e fissata con tasselli al sottostante supporto, - guarnizione contro le infiltrazioni d'acqua frapposta tra supporto e lamiera d'aggancio sagomata a T, - lamiera di schermo in acciaio zincato preverniciato di 0,8 mm con sviluppo di 15 cm, applicata a scatto sulla lamiera frontale d'aggancio già rivestita del manto impermeabile. S'intendono compresi i materiali d'ancoraggio con protezione anticorrosione, lo sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. <i>Innenhof: 30,00+22,00+15,00+9,00+20,00+22,00</i>		
			118,00	
		118,00 m a € .....	€	.....
02.15.02.07	Raccordo tubaz.:			
		Raccordo dell'impermeabilizzazione a tubazione emergente o passante con flangia di collegamento preesistente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la fascetta di chiusura in PVC plastificato, la sigillatura con mastice di elasticità permanente, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
02.15.02.07.b	Raccordo tubaz.: oltre ø 80-150mm			
		per diametri oltre 80 mm fino a 150 mm		
		4	4,00	
		4,00 cad a € .....	€	.....
02.15.03	Inserti di finitura			
		<i>Inserti di finitura</i>		
02.15.03.01	Bocchettone:			
		Bocchettone per tetti piani in PVC rigido, con cuffia paraghiaia e flange di raccordo alla barriera di vapore e al manto impermeabile, fornito e posto in opera, compresi fissaggi e raccordi dei teli in corrispondenza dello scarico:		
02.15.03.01.a	Bocchettone: verticale DN 125			
		bocchettone con scarico verticale DN 125 mm		
		2	2,00	
		2,00 cad a € .....	€	.....
02.15.03.01.c	Bocchettone: laterale DN 125			
		bocchettone con scarico laterale DN 125 mm		
		2	2,00	
		2,00 cad a € .....	€	.....
02.15.03.01.g	Bocchettone: laterale coibent. DN 125			
		bocchettone con tronco coibentato e scarico laterale DN 125 mm		
		2	2,00	
		2,00 cad a € .....	€	.....
02.15.03.02	Torretta sfiato:			
		Torretta di sfiato con tronco, cappuccio e campana di protezione in PVC rigido antiurto, stabile ai raggi UV, coibentata, fornita e posta in opera, completa di manicotto, collegamento al tubo esalatore, fissaggi e raccordi ai teli della copertura:		

02.15.03.02.a	Torretta sfiato: DN 100		
	DN 100 mm		
	2	2,00	
	2,00 cad a €	€	

02.15.04 Riporti, pavimentazioni

Riporti, pavimentazioni

02.15.04.01	Zavorra in ghiaia tonda spess. 5cm		
	Strato di zavorra in ghiaia tonda lavata nella pezzatura di 8/16 e 16/30 mm, spessore 5 cm, fornito e posto in opera su manto impermeabile, compresi trasporto, sollevamento, distribuzione e spianamento		
	<i>Skiverleih: 19,00*4,00+10,00*6,00</i>	136,00	
	136,00 m2 a €	€	

02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali

Il gruppo 02.16 comprende i seguenti sottogruppi:

02.16.01 Tubi per drenaggi
 02.16.02 Strati filtranti
 02.16.03 Canalizzazioni
 02.16.04 Fognature
 02.16.05 Tubazioni per cavi
 02.16.06 Rivestimenti protettivi
 02.16.07 Pozzetti
 02.16.08 Chiusini, caditoie e minuterie
 02.16.09 Strade, vialetti, piazze

02.16.01 Tubi di drenaggio

Tubi di drenaggio

02.16.01.03	Condotta drenante HDPE:		
	Condotta drenante con tubo in HDPE flessibile del tipo drenante a tutto perimetro, corrugato a collari congiunti, manicotto di giunzione, superficie ondulata trasversalmente all'esterno, dotato di fessure trasversali 2 mm, interno liscio, fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, la copertura con materiale ghiaioso, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e riinterro, da contabilizzare a parte.		
02.16.01.03.c	Condotta drenante HDPE: DN 160mm		
	DN 160 mm		
	<i>Talstation: 19+24+10</i>	53,00	
	53,00 m a €	€	

02.16.02 Strati filtranti

Strati filtranti

02.16.02.02	Drenaggio vert. muratura:			
	Fornitura e posa in opera di drenaggio verticale per pareti, compresi sormonti, materiali di fissaggio e sfridi; i ponteggi esterni vengono compensati a parte:			
02.16.02.02.b	Drenaggio vert. muratura: telo in poliet. con bollini			
	con telo drenante in polietilene a bollini in rilievo			
	<i>Wände gegen Erdreich Talstation: (6,00+4,00+18,00+19,00)*1,00</i>	47,00		
	47,00 m2 a € .....	€		.....
02.16.04	Fognature			
	<i>Fognature</i>			
02.16.04.08	Tubo di PVC per fognatura			
	Tubo di PVC per fognatura			
02.16.04.08.a	Tubo di PVC per fognatura DN 110			
	DN 110			
	165	165,00		
	165,00 m a € .....	€		.....
02.16.04.08.b	Tubo di PVC per fognatura DN 125			
	DN 125			
	155	155,00		
	155,00 m a € .....	€		.....
02.16.04.08.c	Tubo di PVC per fognatura DN 160			
	DN 160			
	45	45,00		
	45,00 m a € .....	€		.....
02.16.04.08.d	Tubo di PVC per fognatura DN 200			
	DN 200			
	35	35,00		
	35,00 m a € .....	€		.....
02.16.04.09	Curve in PVC per fognatura - 15°			
	Curve in PVC per fognatura - 15°			
02.16.04.09.a	Curve in PVC per fognatura - 15° DN 110			
	DN 110			
	5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€		.....
02.16.04.09.b	Curve in PVC per fognatura - 15° DN 125			
	DN 125			
	5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€		.....

02.16.04.09.c	Curve in PVC per fognatura - 15° DN 160			
	DN 160			
	5		5,00	
	5,00 nr a €		€	
02.16.04.09.d	Curve in PVC per fognatura - 15° DN 200			
	DN 200			
	5		5,00	
	5,00 nr a €		€	
02.16.04.10	Curve in PVC per fognatura - 30°			
	Curve in PVC per fognatura - 30°			
02.16.04.10.a	Curve in PVC per fognatura - 30° DN 110			
	DN 110			
	3		3,00	
	3,00 nr a €		€	
02.16.04.10.b	Curve in PVC per fognatura - 30° DN 125			
	DN 125			
	3		3,00	
	3,00 nr a €		€	
02.16.04.10.c	Curve in PVC per fognatura - 30° DN 160			
	DN 160			
	3		3,00	
	3,00 nr a €		€	
02.16.04.10.d	Curve in PVC per fognatura - 30° DN 200			
	DN 200			
	3		3,00	
	3,00 nr a €		€	
02.16.04.14	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87°			
	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87°			
02.16.04.14.a	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87° DN 110/110			
	DN 110/110			
	5		5,00	
	5,00 nr a €		€	
02.16.04.14.b	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87° DN 125/110 - 125/125			
	DN 125/110 - 125/125			
	6		6,00	
	6,00 nr a €		€	
02.16.04.14.c	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87° DN 160/110			
	DN 160/110			
	8		8,00	
	8,00 nr a €		€	

02.16.04.14.d	Braghe PVC per fognatura - 45° - 87° DN 160/125			
	DN 160/125			
	5		5,00	
	5,00 nr a €		€	
<hr/>				
02.16.05	Tubazioni per cavi			
<hr/>				
	<i>Tubazioni per cavi</i>			
02.16.05.01	Tubaz.passacavo PE-ad barre:			
	Tubazione passacavo in PE-ad in barre, corrugata ad anelli congiunti, serie N (resistenza), interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, spessore 3 mm, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
<hr/>				
02.16.05.01.b	Tubaz.passacavo PE-ad barre: DN 125/107			
	DN 125/107			
	150		150,00	
	150,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.01.c	Tubaz.passacavo PE-ad barre: DN 140/120			
	DN 140/120			
	150		150,00	
	150,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:			
	Tubazione passacavo in PE-ad in rotoli, corrugata ad anelli congiunti, serie N-Norma, interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
<hr/>				
02.16.05.02.c	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 75/63			
	DN 75/63			
	125		125,00	
	125,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02.d	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 90/75			
	DN 90/75			
	55		55,00	
	55,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02.e	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 110/94			
	DN 110/94			
	120		120,00	
	120,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.06	Rivestimenti protettivi			
<hr/>				
	<i>Rivestimenti protettivi</i>			

02.16.06.02	Sabbia per difesa cavi Sabbia per la protezione di cavi elettrici, telefonici e simili, per linee esterne interrato, fornita e posta in opera. Volume medio per metro lineare di 0,025 m3. 150 150,00 150,00 m a € €
02.16.07	Pozzetti
	<i>Pozzetti</i> Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari conglomerato: Resistenza minima C25/30 giunzioni: prefabbricate ad incastro, poste in opera a tenuta d'acqua maniglioni: in ghisa, del tipo di sicurezza dH <= 33 cm Nei pozzetti rettangolari l'elemento tronco-conico di raccordo può essere sostituito da una soletta in cemento armato, dimensionata per carichi di I. categoria. Per pozzetti di dimensioni superiori a 60 cm, la soletta deve essere completa di apertura circolare di 625 mm, tangenziale ad una parete, e posta in opera il più in alto possibile. Un'eventuale armatura per il trasporto e quella dei coni d'accesso e degli anelli di compensazione non è considerata armatura ai fini contabili. Le dimensioni indicate sono quelle interne. Norme di misurazione: Per i pozzetti compensati al cm di profondità verrà misurata l'altezza interna in opera, tra il piano più depresso del pavimento finito ed il piano di appoggio del telaio, senza distinzione dei singoli elementi compositivi. Pozzetti per ambiente non aggressivo, a tenuta d'acqua 0,10 bar
02.16.07.01.a	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 30x30 30 x 30 cm Talstation: 5*50 250,00 250,00 cm a € €
02.16.07.01.b	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 40x40 40 x 40 cm Talstation 5*50 250,00 250,00 cm a € €
02.16.07.01.c	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 50x50 50 x 50 cm Talstation: 5*50 250,00 250,00 cm a € €
02.16.07.01.d	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 60x60 60 x 60 cm Talstation: 5*70 350,00 350,00 cm a € €

02.16.07.01.e	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 80x80			
	80 x 80 cm Talstation: 5*90	450,00		
	450,00 cm a € .....	€	.....
<hr/>				
02.16.08	Chiusini, caditoie e minuteria			
<hr/>				
	<i>Chiusini, caditoie e minuteria</i>			
02.16.08.28	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400:			
	Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500-7, conforme alla classe D con carico di rottura > 400 kN rivestito di vernice protettiva all'acqua di colore nero. Il chiusino è munito di due guarnizioni in polietilene o in PVC, a profilo speciale con funzioni antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
<hr/>				
02.16.08.28.a	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400: 300x300mm, ca. 20kg			
	luce: 300x300 mm, ca. 20 kg 5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€	.....
<hr/>				
02.16.08.28.b	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400: 400x400mm, ca. 40kg			
	luce: 400x400 mm, ca. 40 kg 5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€	.....
<hr/>				
02.16.08.28.c	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400: 500x500mm, ca. 54kg			
	luce: 500x500 mm, ca. 54 kg 5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€	.....
<hr/>				
02.16.08.28.d	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400: 600x600mm, ca. 67kg			
	luce: 600x600 mm, ca. 67 kg 5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€	.....
<hr/>				
02.16.08.28.e	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale D400: 800x800mm, ca. 96kg			
	luce: 800x800 mm, ca. 96 kg 5	5,00		
	5,00 nr a € .....	€	.....
<hr/>				
Totale Opere da impresario - costruttore		€	.....

03 Opere da fabbro

La categoria 03 comprende i seguenti gruppi:

03.01 Carpenteria in metallo
03.02 Chiusini, griglie
03.03 Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni
03.04 Scale
03.05 Finestre
03.06 Porte
03.07 Portoni
03.08 Opere da fabbro ferraio
03.09 Minuteria, ancoraggi
03.10 Ferramenta particolare
03.11 Tubi in acciaio inossidabile

03.01 Carpenteria in metallo

Il gruppo 03.01 comprende i seguenti sottogruppi:

03.01.01 Edifici completi ed elementi strutturali

03.01.01 Edifici completi ed elementi strutturali

Edifici completi ed elementi strutturali

03.01.01.01 Strutture di acciaio:

Per strutture portanti di edifici completi, con mano di fondo di pittura anticorrosione; fornite e poste in opera per altezze fino a 12 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi fazzoletti, piastre di rinforzo, piastre di appoggio, sfridi, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

03.01.01.01.m Strutture di acciaio: avitato/saldato S235, S275, S355

Costruzione in acciaio completa avvitata/saldata, compresi i mezzi di raccordo e le piastre di ancoraggio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)

Dachkonstruktion Walzprofile Innenhof: 37353,00

37.353,00

37.353,00 kg a €

€

.....

03.01.01.01.n Strutture di acciaio: singoli elementi S235, S275, S355

Singoli elementi della costruzione in acciaio, S235, S275, S355 (senza profili cavi)

MS Kabine: 850

850,00

850,00 kg a €

€

.....

03.01.01.02 Scale per macchinari, scale di fuga, comprese le ringhiere

Passerelle pedonali, scale, pianerottoli e ringhiere in profilati, barre, angolari, profilati tubolari e lamiera d'acciaio, con parapetto e fermapiedi; fornite e poste in opera con unioni bullonate e saldate per altezza fino a 20 m. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi piastre di appoggio, sfrido, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente. Protezione anticorrosione con mano di fondo, a meno che non sia previsto un'altra protezione anticorrosiva o l'elemento venga incementato.

03.01.01.02.a	Scale per macchinari, scale di fuga, comprese le ringhiere Scale S235, S275			
	Scale, pianerottoli, ringhiere della classe S235 e S275			
	2500		2.500,00	
	2.500,00 kg a €		€	

03.03 Corrimano, parapetti, inferriate, recinzioni

Il gruppo 03.03 comprende i seguenti sottogruppi:

03.03.01 Corrimano
03.03.02 Parapetti
03.03.03 Inferriate
03.03.04 Recinzioni

03.03.01 Corrimano

Corrimano

03.03.01.01 Corrimano acciaio: S235

Corrimano in acciaio S235, in profilati tubolari o pieni, con mensole angolate, rosette, distanza filo parete ca. 50 mm, altezza ca. 100 mm, fornito e posto in opera con tasselli e viti dello stesso tipo. Esecuzione conforme disegno.
Riferimento misure: lunghezza misurata del corrimano montato.

03.03.01.01.b Corrimano acciaio: S235 scala mistilinea

per scale mistilinee e pianerottoli curvi
5,00*2

10,00

10,00 m a €

€

03.03.03 Inferriate

Inferriate

03.03.03.01 Inferriata finestra, acciaio S235

Fornitura e posa in opera di inferriata per finestra in acciaio S235. Dettagli costruttivi: telaio in acciaio piatto 30x10 mm, aste orizzontali e verticali tonde Ø 12 mm, intersezioni saldate/avvitate o collegate con supporto aste, maglia ca. 100 x 100 mm, peso minimo: 20 kg/m2

03.03.03.01.a Inferriata finestra, acciaio S235 Inferriata finestra in profilati d'acciaio

Inferriata per finestra in profilati d'acciaio reperibili in commercio
E Kabine:2*20

40,00

40,00 kg a €

€

03.05 Finestre

Il gruppo 03.05 comprende i seguenti sottogruppi:

03.05.01 Finestre in acciaio

03.05.02 Finestre in alluminio
 03.05.03 Davanzali
 03.05.04 Facciate continue

03.05.01 Finestre in acciaio

Finestre in acciaio

03.05.01.01 Finestra:

Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro a lastra semplice, a telaio unico, anta a battente, forma rettangolare, telai in acciaio, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio per ante con apertura verso l'interno, ancoraggio su muratura; fissaggio a scomparsa, con una o due ante a battente, listelli fermavetro in acciaio fissati a vite o con innesto a scatto, coprifilo interni in acciaio, cerniere in acciaio, cremonese ad espansione con parti metalliche zincate, martellina in alluminio anodizzato. Sono esclusi bancali e vetri contabilizzati a parte: minimo di fatturazione.

03.05.01.01.b Finestra: prof. ferro-finestra

prof. ferro-finestra

MS Kabine: 4*0,90*0,70

2,52

Heizraum: 0,90*2,70

2,43

4,95 m2 a €

€

.....

03.05.02 Finestre in alluminio

Finestre in alluminio

03.05.02.01 Finestra:

Finestra semplice predisposta per l'applicazione di vetro isolante, a telaio unico, anta battente, forma rettangolare, telai in alluminio, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telai per ante con apertura verso l'interno, ancoraggio su contro telaio in acciaio zincato a caldo, contro telaio compreso nella fornitura e nel prezzo; con una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri, listelli fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, coprifilo interni in alluminio. Guarnizioni perimetrali sulla battuta, cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile, ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura, parti metalliche zincate ed elettrocolorate, martellina in alluminio anodizzato; finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Bancali e vetri contabilizzati a parte. Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste conforme classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

03.05.02.01.a Finestra: telai allum. taglio termico 65/75 mm

profili di alluminio estruso a taglio termico, Uf <= 2,3 W/m2 K, spessore: ca. 65/75 mm

Kassa: 3 *1,10*1,70

5,61

Erste Hilfe: 2*1,10*1,70

3,74

9,35 m2 a €

€

.....

03.05.02.01.b Finestra: telai allum. taglio termico 70/75 mm

profili di alluminio estruso a taglio termico, Uf <= 2,1 W/m2 K, spessore: ca. 70/75 mm

Kommandokabine Talstation: (7,00+3,00)*3,00

30,00

30,00 m2 a €

€

.....

03.05.03 Davanzali

Davanzali

03.05.03.02 Davanzale alluminio:

Davanzale esterno con gocciolatoio di bordo in lamiera d'alluminio, spessore 2,0 mm, risvolti laterali; fornito e posto in opera con fissaggio a scomparsa, compresi tamponamento degli interstizi sottobancale con fibra minerale e finitura superficiale mediante verniciatura a polvere, spessore minimo 60 µm; colori RAL. Esecuzione conforme disegno.

03.05.03.02.a Davanzale alluminio: prof. 150mm

profondità fino 150 mm

Kassa::3*1,10

3,30

Erste Hilfe:2*1,10

2,20

5,50 m a €

€

03.05.03.02.b Davanzale alluminio: prof. 150-200mm

profondità da 150 a 200 mm

Komandokabine Talstation: 7,00+3,00

10,00

10,00 m a €

€

03.05.04 Facciate continue

Facciate continue:

- Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico;

- Facciata continua a cellule a taglio termico;

- Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico.

Metodo di misurazione: la superficie da conteggiare è quella al filo esterno dei montanti e tiene conto di eventuali rientranze e sporgenze verticali. Sono comprese le proiezioni frontali di scossaline, raccordi, ecc.

Specifiche tecniche e prestazioni comuni alle facciate continue considerate (salvo quanto detto successivamente nelle descrizioni delle singole tipologie):

- guarnizioni in EPDM o neoprene;

- il reticolo opaco deve essere realizzato in modo tale da poter drenare verso l'esterno l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa.

- superficie vetrata trasparente pari al 50% della superficie totale;

- superficie opaca pari al 50% della superficie totale;

- pannelli isolanti opachi: trasmittanza termica pari a 0,30 W/m²K;

- messa a terra: i montanti avranno disponibili bulloni per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra, in corrispondenza di ognuno dei piani ove sono disposti gli anelli.

Prestazioni ambientali delle parti fisse:

- permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4

- permeabilità all'aria aperture classe

- tenuta all'acqua classe R6;

- resistenza al carico del vento: freccia elastica massima ammissibile dell'elemento di telaio, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm;

- la facciata continua e i serramenti dovranno essere progettati e realizzati in modo tale da garantire un indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT,w) di 40 dB, salvo diverse richieste del progettista;

- il valore della trasmittanza dei serramenti e della facciata continua sarà conforme al D.Lgs. 311/06, Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26/06/2015 e successive modifiche e comunque alla normativa locale in vigore;

- il valore medio di trasmittanza termica delle parti apribili inseriti in facciata dovrà essere calcolato per le diverse tipologie di serramenti. I valori di trasmittanza si intendono come valori medi, comprensivi dei telai fissi e apribili, dei vetri e dei pannelli. I valori di trasmittanza termica dovranno rispettare i seguenti limiti

- indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w=40$ dB;

- trasmittanza termica dell'intera facciata $U_{cw} = 1,3 \div 1,4$ W/m²K

I prezzi comprendono:

- la facciata come descritta sopra e nella sua voce specifica;

- disegni costruttivi ed esecutivi;

→ una relazione di calcolo contenente i seguenti contenuti:

1. Calcolo della trasmittanza termica e del rischio condensa, inclusi i diagrammi dei punti di rugiada e l'analisi isoterma, per ogni tipologia di facciata.

2. Calcolo dell'isolamento acustico della facciata.

3. Calcolo statico dei vetri per ogni tipologia di facciata.

4. Calcolo del "Thermal Stress" sui vetri per la verifica dello shock termico.

5. Calcolo statico del telaio portante e staffe di supporto per ogni tipologia di facciata.

6. Calcolo statico dei rivestimenti in lamiera.

I calcoli seguenti dovranno essere presentati al Direzione Lavori e al progettista per dimostrare che il sistema di

rivestimento esterno proposto dall'Appaltatore è in grado di soddisfare i criteri di prestazione prescritti nella presente specifica.

- imballo e trasporto franco cantiere su automezzo;
- montaggio delle strutture;
- i raccordi strutturali con le opere di contorno, con i solai, con i pilastri, con le pareti divisorie, le guarnizioni di tenuta dei vetri isolanti, le guarnizioni di raccordo, i giunti di dilatazione, le fessure per la compensazione della pressione del vapore acqueo;
- posa in opera dei vetri e dei pannelli.

Sono inclusi i seguenti oneri:

- posizionamento e posa del sistema di supporto e collegamento agli ancoraggi;
- allineamenti, piombature e tracciamento delle strutture della facciata continua;
- revisione finale con consegna definitiva del cantiere.

Escluso il vetro, contabilizzato a parte.

Costi assistenze e oneri da aggiungere ai prezzi, in quanto non compresi:

- scarico dei materiali in cantiere;
- area per lo stoccaggio dei materiali;
- magazzinaggio dei materiali e delle attrezzature;
- mezzi di sollevamento, rito al piano e distribuzione ai punti di posa;
- tracciamento dei livelli e della linea di riferimento del piano della facciata;
- ponteggi esterni a distanza idonea per il montaggio;
- fornitura, posa in opera e pulizia degli inserti metallici da incorporare nella struttura dell'edificio, destinati al fissaggio degli ancoraggi terminali a muro o cappello di coronamento;
- opere murarie di qualsiasi tipo;
- energia elettrica ai piani;
- eventuale protezione della facciata da terze lavorazioni;
- pulizia finale della facciata;
- collegamenti elettrici agli anelli di messa a terra;
- test e certificati di prova specifici della commessa;
- tutti gli elementi di completamento;
- campionature finite;
- maggiorazione per spese generali e utili dell'impresa di costruzione.

Il prezzo è riferito a una quantità media di 1.000 m². Prezzi per moduli di facciata diversi e/o caratteristiche diverse da ricavare come segue:

a) modulo all'interno delle dimensioni limite (90x320-150x320): da ricavare per interpolazione lineare;

b) modulo superiore o inferiore alle dimensioni limite: i prezzi vanno studiati di volta in volta.

I prezzi per facciate continue aventi caratteristiche diverse da quanto indicato nelle descrizioni vanno in ogni caso valutati di volta in volta. Ciò vale anche per le facciate che, per esigenze estetiche o altro, richiedono profilati con dimensioni che comportano pesi superiori a quelli indicati nelle descrizioni delle singole tipologie. Eventuali modifiche al progetto proposte in sede di offerta, dovranno essere sufficientemente documentate per consentire l'approvazione tecnica, oltre che economica.

Le prestazioni devono soddisfare le specifiche richieste di normativa e devono essere documentate con certificazioni; tutto deve essere realizzato conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L..

03.05.04.03

Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico in alluminio

Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico. Reticolo strutturale composto da montanti e traversi a taglio termico da assemblare in opera, dimensionati a seconda del progetto e calcolo statico, indirizzato all'ubicazione del cantiere; fissaggio della vetrata al reticolo strutturale mediante profilo esterno isolato termicamente con elemento interposto a bassa conducibilità termica; fornita e posta in opera, eseguita come da disegni esecutivi e conforme alla seguente descrizione particolareggiata:

- montanti e traversi a taglio termico con mostra esterna di 50, 56, 76 o 96 mm di larghezza, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL,
- staffaggi per attacchi alla struttura in AlMgSi,
- bulloneria: per collegamenti con componenti in lega di alluminio dovranno essere usati bulloni in acciaio inossidabile, per altri collegamenti dovranno essere usati bulloni zincati,
- attacchi alla struttura: dovranno essere regolabili nelle tre direzioni, tra le parti in movimento dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione in EPDM.

Incluso le copertine in lamiera di alluminio preverniciata, spessore min. 1,5 mm, le assistenze murarie, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, escluso il vetro, contabilizzato a parte. Reticolo costituito da montanti e traverse a taglio termico assemblati in opera. Peso medio delle parti metalliche 6,5 Kg/m². Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche.

Reticolo strutturale composto da profili di alluminio estruso a taglio termico, Uf<=1,8 W/m²K

03.05.04.03.b

Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico in alluminio modulo L x H cm 150 x 320 - facciata base

modulo L x H cm 150 x 320 - facciata base

Hauptzugang & Skischule: 2*16,00*3,40+2*6,50*3,40

153,00

Skiverleih EG+OG: 10,00*3,90+ 10,00*3,00

69,00

222,00 m2 a €

€

03.05.04.08	Anta apribile ad anta a ribalta come supplemento	Sovraprezzo per anta apribile ad anta a ribalta come supplemento alla facciata continua precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le cerniere con perno in acciaio inossidabile, la ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, forbice per limitazione apertura battente a 90 gradi in acciaio inossidabile, martellina in alluminio anodizzato, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente (h=1,60).	
03.05.04.08.b	Anta apribile ad anta a ribalta come supplemento Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380	Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380 <i>Skischule: 4</i>	
	4,00 cad a €	4,00	€
03.05.04.10	Elementi di completamento	Elementi di completamento	
03.05.04.10.a	Elementi di completamento coronamento superiore	coronamento superiore realizzato con lamiera di alluminio preverniciata 12/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento e guaina impermeabilizzante. Sviluppo mm 600 <i>Hauptzugang & Skischule: 2*16,00+2*6,50</i> <i>Skiverleih: 10,00+4,00</i>	
	59,00 m a €	45,00 14,00	€
03.06	Porte	<i>Il gruppo 03.06 comprende i seguenti sottogruppi:</i> <i>03.06.01 Porte in acciaio</i> <i>03.06.02 Porte in alluminio</i> <i>03.06.03 Porte tagliafuoco</i>	
03.06.01	Porte in acciaio	<i>Porte in acciaio</i>	
03.06.01.01	Porta in lamiera d'acciaio:	Porta in lamiera profilata d'acciaio (produzione industriale), spessore 0,8 mm, ad una partita, telaio fisso in lamiera pressopiegata, senza soglia, maniglia in plastica e anima in acciaio, serratura e cilindro tondo, fornita e posta in opera, compresa protezione anticorrosione mediante zincatura. Esecuzione conforme disegno.	
03.06.01.01.b	Porta in lamiera d'acciaio: 900x2000mm	luce porta 900x2000 mm <i>MS Kabine: 1</i> <i>NS Raum: 1</i>	
	2,00 cad a €	1,00 1,00	€
03.06.02	Porte in alluminio	<i>Porte in alluminio</i>	

03.06.02.01**Porta intelaiata vetrata:**

Porta intelaiata predisposta per l'applicazione di vetro isolante, ad anta battente, telai in alluminio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso per battenti con battuta, ancoraggio su controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio compreso nella fornitura e nel prezzo; una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri, profili fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, telai con battuta, guarnizioni perimetrali sulla battuta, coprifilo interni, esecuzione come finestre in alluminio, 3 cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile per battente, serratura da infilare con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato, piastra d'incontro in acciaio zincato, guarnitura maniglie in alluminio anodizzato, placca per chiave a cilindro sagomato, viti di fissaggio in vista, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente.

03.06.02.01.d**Porta intelaiata vetrata: telai allum. taglio termico gruppo 1**

profili di alluminio estruso a taglio termico, gruppo materiale telai 1 ($U_f \leq 2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$), spessore: 70/80 mm

*Komandokabine Tal: 2,00*1,00*

2,00

*Restliche Türen Tal: 3*2,00*1,00*

6,00

8,00 m2 a €

€

03.06.03**Porte tagliafuoco**

Porte tagliafuoco

03.06.03.01**Porta tagliafuoco acciaio:**

Porta tagliafuoco in acciaio con certificazione di durata di resistenza al fuoco conforme normativa nazionale, ad anta battente, telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso; anta in lamiera d'acciaio scatolata con interposto materassino in lana minerale, cerniere in acciaio, una portante e una con molla interna tarabile per l'autochiusura, maniglia in materiale plastico con anima in acciaio, completa di placche, serratura antincendio da infilare, con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato; guarnizione di tenuta fumi freddi e termoespandente per la trattenuta di fumi caldi; guarnizione elastica perimetrale sulla battuta; superficie in vista con mano di fondo di pittura anticorrosione.

03.06.03.01.m**Porta tagliafuoco acciaio: REI 60'; 1100x2150**

REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1100x2150 mm

1

1,00

1,00 nr a €

€

03.06.03.01.n**Porta tagliafuoco acciaio: REI 60'; 1200x2150**

REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1200x2150 mm

1

1,00

1,00 nr a €

€

03.06.03.01.o**Porta tagliafuoco acciaio: REI 60'; 1300x2150**

REI 60'; 1 battente, luce muratura: 1300x2150 mm

1

1,00

1,00 nr a €

€

03.06.04*Porte scorrevoli**

Fornitura e montaggio in opera di porte scorrevoli automatiche in vetro ad una partita con tutti i corredi e le prestazioni ausiliarie, tipo T14, esecuzione secondo prescrizioni in premesse, secondo dettagli e indicazioni del DL; gli elementi d'acciaio con superfici zincate e verniciate alle polveri, colore a scelta del DL da tutte le tinte NCS e RAL. Sono

comprese le seguenti prestazioni:

Sottostruttura per tutta la struttura, costituita da strutture di profilati d'acciaio di qualunque tipo, dimensione e spessore, in acciaio zincato a caldo, ossia acciaio legato inossidabile come indicato nelle piante o richiesto dal DL, compresi tutti i profili di supporto per il montaggio del automatismo, tutte le sigillature, coibentazioni e impermeabilizzazioni;

Sottostruttura nel controsoffitto come costruzione di fissaggio dell'automatismo della porta scorrevole automatica, con struttura di irrigidimento, compresi tutti gli elementi di collegamento, quali piastre e contropiastre, mensole di montaggio, lembi a imbullonare, piastre d'ancoraggio, angolari di unione, e quant'altro, lamiere cieche, lamiere di chiusura e quant'altro ed ogni altra componente necessaria;

porte vetrate scorrevoli automatiche, ante porta con vetro stratificato trasparente composto da 2 lastre di vetro di sicurezza temprato con pellicola PVB spessa 1,52mm, spessore del vetro sec. norma e necessità statica, con spigoli molati e lucidati a filo, con telaio lungo i quattro i lati con larghezza minima di prospetto realizzabile, in alluminio, con guarnizioni di battuta e guida a pavimento;

Automatismo adatto, montato completamente a scomparsa nel controsoffitto, comandato a microprocessore con programmi di comando off, uscita, apertura continua, automatico, autoregolante semiaperto, e quant'altro, alimentazione elettrica 230V/50Hz, con automatismo di inversione/arresto come protezione contro lo schiacciamento;

Funzionamento di emergenza con batteria e piastrina di carica per funzionamento in mancanza di corrente per 30 minuti; chiavistello azionabile dall'interno e dall'esterno con chiavistello multiplo automatico;

Comando radio a distanza per la scelta delle funzioni di porta, senza fili, con supporto a parete; 2 detettori di movimento e 2 sorveglianze bordo di chiusura incorporato nel profilo. Allacciamento al sistema di allarme dell'edificio e al sistema di rilevamento incendio; la chiusura della porta insieme alla seconda porta attraverso comando a chiave da una stazione esterna; tutti gli altri comandi e dotazioni necessari all'uso specifico di questo edificio ed ordinato dal DL;

Portello d'ispezione per l'automatismo della porta, con sicura di caduta, montato a filo controsoffitto, dimensione sec. necessità, superficie in vista uguale alla superficie adiacente del cartongesso, senza telai e fissaggi in vista;

tutte le ulteriori lavorazioni necessarie per un'esecuzione della porta automatica a regola d'arte, tutte le misure di protezione degli elementi circostanti, lavori di pulizia, tutti i necessari ponteggi, ogni attrezzo o strumento così come ogni altra prestazione e ulteriori prestazioni aggiuntive e accessorie e i materiali di corredo.

*03.06.04.01	Porta interna scorrevole automatica in vetro, una ante, dimensioni elemento b/h 200/300 cm	Fornitura e montaggio in opera di una porta interna scorrevole automatica in vetro ad una ante, con dimensioni elemento b/h 200/300 cm e luce netta di passaggio b/h: 166/300	Skidepot: 1	1,00	1,00 pz a € .....	€	.....
*03.06.04.02	Porta interna scorrevole automatica in vetro a due ante, dimensioni elemento b/h 320/300 cm	Fornitura e montaggio in opera di una porta interna scorrevole automatica in vetro a due ante con dimensioni elemento b/h 320/300 cm e luce netta di passaggio b/h: 160/300	Skiverleih und Skidepot: 2	2,00	2,00 pz a € .....	€	.....
*03.06.04.03	Facciata di bussola esterna con porta scorrevole automatica a due ante con apertura simmetrica, luce netta grezzo b/h: 500/340 cm	Fornitura e montaggio in opera di una facciata di bussola interna con porta vetrata scorrevole automatica a due ante ad apertura simmetrica con due vetrate laterali fisse a tutta altezza vano di vetro isolante, ug Wert = 1,0 W/m²K, composto da 2 lastre di vetro stratificato con vetri di sicurezza temprati, con dimensioni elemento b/h 500/340 cm e luce netta di passaggio b/h: 250/340	Haupteingang: 2	2,00	2,00 pz a € .....	€	.....

03.07 Portoni

Il gruppo 03.07 comprende il seguente sottogruppo:

03.07.01 Portoni in acciaio

03.07.02 Portone con telaio in alluminio

03.07.01 Portoni in acciaio

Portoni in acciaio

***03.07.01.05**

Portone sezionale

Fornitura e posa in opere di un portone sezionale con dimensione 8,00*5,00, composto da un telaio di guida fisso, in acciaio, ante con intelaiatura in profili d'acciaio, rivestimento in lamiera d'acciaio su ambo i lati, spessore 1 mm, frangiposta coibentazione in poliuretano espanso, spessore 67 mm, telaio fisso in profilati d'acciaio, spessore 2 mm, motorizzazione e telecomando, serratura con cilindro sagomato, guarnitura maniglia, guarnizioni perimetrali di tenuta, ante e telaio in acciaio zincato a caldo, superficie in vista con mano di fondo. Non sono incluse le finestrate, contabilizzati a parte.

*Zugang Skifahrer: 9,00*5,00*

45,00

45,00 m2 a €

€

Totale Opere da fabbro

€

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario, delle assistenze murarie, nonché dei ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m; i ponteggi esterni vengono compensati a parte:

La categoria 04 comprende i seguenti gruppi:

04.01 Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso

04.02 Lavorazioni su supporti in legno e suoi derivati

04.03 Lavorazioni su supporti in metallo

04.04 Lavorazioni su supporti in PVC

04.05 Lavori di costruttore a secco

04.06 Lavori di restauro

04.01 Lavorazioni su supporti di agglomerati edili e di cartongesso

Il gruppo 04.01 comprende i seguenti sottogruppi:

04.01.01 Pretrattamento di supporti in agglomerato edile e di cartongesso

04.01.02 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni

04.01.03 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni

04.01.04 Rivestimento protettivo

04.01.02 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni

Pitturazione di supporti in agglomerato edile per esterni

04.01.02.03 Pittura a base di silicati:

Pitturazione coprente con pittura a base di silicati di potassio con pigmenti potassioresistenti, additivata con additivi idrofobi e sostanze organiche per una quota parte di max. 5%; resistente agli agenti atmosferici, applicata su superfici esterne, mano di fondo e mano a finire:

04.01.02.03.a Pittura a base di silicati: tinta bianca leggermente sfumata

tinta bianca leggermente sfumata

Ausbesserungen Bestand: 315

315,00

315,00 m2 a €

€

04.01.02.03.b Pittura a base di silicati: tinta media

tinta media

*Neue Aussenfassaden: 22,00*9,50+19,00*4,50*

294,50

294,50 m2 a €

€

04.01.03 Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni

Pitturazione di supporti in agglomerato edile per interni

04.01.03.03 Silicati di potassio:

Pitturazione coprente con pittura a base di silicati di potassio con pigmenti potassioresistenti, additivata con additivi idrofobi e sostanze organiche per una quota parte di max. 5%, resistente allo sfregamento, applicata su superfici interne maggiori di 500 mq, mano di fondo e mano a finire:

04.01.03.03.a	Silicati di potassio: tinta chiara			
	tinta chiara			
	<i>Dachuntersicht: 560</i>		560,00	
	<i>WC Anlagen: 275</i>		275,00	
	835,00 m2 a €	.....	€	.....
04.01.03.03.b	Silicati di potassio: tinta media			
	tinta media			
	<i>Skiverleih: 220</i>		220,00	
	220,00 m2 a €	.....	€	.....
04.01.03.03.c	Silicati di potassio: tinta intensa			
	tinta intensa			
	<i>Neue Wände: (19,00+10,00)*9,50</i>		275,50	
	<i>Ausbesserungen: 175</i>		175,00	
	450,50 m2 a €	.....	€	.....

04.05 Lavori da costruttore a secco

I lavori devono essere realizzati conformemente alle indicazioni delle ditte produttrici, della D.L. e nel rispetto del D.P.P. n. 51 del 02.11.2009 "Regolamento sui sistemi di fissaggio".

Il gruppo 04.05 comprende i seguenti sottogruppi:

04.05.01 Controsoffitti
04.05.02 Pareti divisorie
04.05.03 Intonaco a secco
04.05.04 Lavorazioni finali

04.05.01 Controsoffitti

Controsoffitti

04.05.01.02 Controsoff. lastre cartongesso:

Controsoffitto con struttura di supporto in profilati di lamiera zincata ad U, con profili guida inferiori e traverse portanti superiori a ca. 50 cm di rispettivo interasse, fornito e posto in opera. Sono compresi la struttura di supporto, i pendini di abbassamento ad aggancio rapido con molla in acciaio zincato, le lastre, le viti autoperforanti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta, la rasatura dei giunti, i fori per il passaggio di tubazioni, lo sfrido:

04.05.01.02.a Controsoff. lastre cartongesso: spess. 12,5mm

con lastre di cartongesso, spessore 12,5 mm

Innenhof Dachuntersicht: 280

280,00

280,00 m2 a €

€

04.05.01.02.c Controsoff. lastre cartongesso: spess. 12,5mm, idrorepellenti

con lastre impregnate idrorepellenti, spessore 12,5 mm

Dachuntersicht Innenhof: 280

280,00

280,00 m2 a €

€

04.05.02 Pareti divisorie*Pareti divisorie***04.05.02.02 Parete divisoria con struttura metallica semplice**

Parete divisoria con sottostruttura metallica semplice a montanti portanti e guide C a pavimento e soffitto, tamponamento bifacciale in lastre di cartongesso 12,5 mm, lana di roccia, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno.
S'intendono compresi nel prezzo l'orditura portante in profilati di lamiera zincata pressopiegata, il tamponamento bifacciale in lastre di cartongesso, le viti autoperforanti, la sigillatura dei giunti con nastro di carta microforata, la rasatura a stucco dei giunti, i raccordi perimetrali, il nastro di guarnizione isolante e gli sfridi:

**04.05.02.02.a Parete divisoria con struttura metallica semplice
parete divisoria 75 mm**

parete divisoria 75mm, isolamento in lana di roccia spess. 50 mm, guide a C larghezza 50 mm, isolamento acustico $R_w = 41$ dB
*WC Abteilungen: (9*1,40+9*1,60)*4,00* 108,00

108,00 m2 a € €

**04.05.02.02.c Parete divisoria con struttura metallica semplice
parete divisoria 125 mm**

parete divisoria 125 mm, isolamento in lana di roccia spess. 80 mm, guide a C larghezza 100 mm, isolamento acustico $R_w = 45$ dB
*Trennung zwischen WC: 10*4,00* 40,00
*Trennwände erste Hilfe: (4,00+4,00+6,50)*4,00* 58,00
*Trennwand Skidepot: 2*6,0*4,00* 48,00

146,00 m2 a € €

**04.05.02.03 Sovrapprezzo per rivestimento bifacciale su pos.
04.05.02.02**

Sovrapprezzo per rivestimento bifacciale con doppia lastra 12,5 mm su pos. 04.05.02.02
Siehe vorher: 254 254,00

254,00 m2 a € €

**04.05.02.04 Sovrapprezzo protezione al fuoco su pos.
04.05.02.02**

Sovrapprezzo per realizzazione di protezione al fuoco indicate su pos. 04.05.02.02:

**04.05.02.04.c Sovrapprezzo protezione al fuoco su pos.
04.05.02.02 EI 120**

EI 120
*Trennwand Heizraum: 4,00*4,00* 16,00
*Trennwand Traforaum: 4,00*4,00* 16,00

32,00 m2 a € €

Totale Opere da pittore e opere di costruttore a secco €

05 Opere in piastrelle e in lastre di ceramica

La categoria 05 comprende i seguenti gruppi:

05.01 Pavimenti in ceramica
05.02 Rivestimenti in ceramica
05.03 Zoccolini in ceramica
05.04 Pitturazioni coprenti, sigillature, profili

05.01 Pavimenti in ceramica

Il gruppo 05.01 comprende i seguenti sottogruppi:

05.01.01 Pavimenti in ceramica in letto di malta
05.01.02 Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.01.02 Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

Pavimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.01.02.04 Pavim. piast. grès porcell:

Pavimento in piastrelle non smaltate di grès fine porcellanato colorato in pasta, assorbimento d'acqua fino $\leq 0,1\%$, resistenti al gelo, di alta resistenza all'usura, spessore min. 9mm; fornito e posto in opera con adesivo cementizio, su massetto di sottofondo; eseguito a giunti ortogonali allineati, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

05.01.02.04.e Pavim. piast. grès porcell: 30x30cm uni.

piastrelle 30x30cm, tinta unita, superficie piana, antiscivolo R12

WC Tal: 10,00*5,00

50,00

50,00 m2 a €

€

05.01.02.04.f Pavim. piast. grès porcell: 30x30cm uni. ardesia

piastrelle 30x30 cm, tinta unita, superficie strutturata tipo ardesia

Erste Hilfe: 6,30*3,50

22,05

22,05 m2 a €

€

05.02 Rivestimenti in ceramica

Il gruppo 05.02 comprende i seguenti sottogruppi:

05.02.02 Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.02.02 Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

Rivestimenti in ceramica in letto di impasto adesivo

05.02.02.10 Rivestimento in piast., formato grande:

Rivestimento in piastrelle a grande formato, spessore 10 mm (grès e grès fine porcellanato), superficie piana, fornito e posto in opera con adesivo cementizio su intonaco, sigillato con boiacca cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le

assistenze murarie:

05.02.02.10.a	<hr/>				
	Rivestimento in piastr., formato grande: 30x60				
	piastrelle 30x60				
	<i>WC Anlagen: 225</i>				
				225,00	
	225,00	m2	a €	.....	€ .....
<hr/>					
	Totale Opere in piastrelle e in lastre di ceramica			€	.....

Il capitolo 06 comprende i seguenti gruppi:

06.01 Preparazione del sottofondo

06.02 Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette

06.03 Pavimenti in legno

06.04 Superfici sportive

06.05 Cubetti in legno

06.06 Zoccolini battiscopa

06.07 Linee di marcatura

06.08 Verniciatura

06.09 Elementi incorporati

06.10 Pavimenti tecnici sopraelevati

Se non diversamente indicato, nelle seguenti voci relative alle pavimentazioni non sono comprese le seguenti prestazioni: levigatura e spolvero del piano di supporto, sigillatura di fessure, fondo aggrappante (primer), rasatura del sottofondo e saldatura dei giunti. Tali prestazioni sono contemplate in apposite voci.

06.02 Pavimenti in PVC, gomma, linoleum e moquette

Il gruppo 06.02 comprende i seguenti sottogruppi:

06.02.01 Pavimenti in PVC

06.02.02 Pavimenti in gomma sintetica

06.02.03 Pavimenti in linoleum

06.02.04 Saldature, sigillature

06.02.05 Pavimenti in moquette

06.02.06 Zerbini

06.02.01 Pavimenti in PVC

Pavimenti in PVC

06.02.01.07 Rivestimenti in PVC

Pavimentazione in PVC con o senza supporti, in tessuto non tessuto di fibra sintetica, a teli o pannelli, monocolore o marmorizzato, colore da catalogo. Sono compresi la posa su piano di posa a norma, la levigatura di pulizia e l'aspirazione dello stesso, il raccordo ad altri elementi, il mastice adesivo e gli sfridi.

06.02.01.07.b Rivestimenti in PVC Spessore 2mm, antistatico, omogeneo, PVC

Pavimentazione polivinilica, antistatica, in pannelli da 60x60 cm ca o a teli spessore totale: 2 mm

MS Kabine:10

10,00

10,00 m2 a €

€

06.10 Pavimenti tecnici sopraelevati

Il gruppo 06.10 comprende il seguente sottogruppo:

06.10.01 Pavimenti in PVC*Pavimenti in PVC***06.10.01.01 Pav. tecn. sopraelevato:**

Pavimento tecnico modulare sopraelevato, sovraccarico fino a 40 kN/m², interasse 600x600 mm, struttura metallica in acciaio zincato con supporti regolabili e travi modulari, piano pavimento in pannelli di conglomerato di legno con guarnizione, finitura in PVC omogeneo, antistatico, spessore complessivo 38 mm, reazione al fuoco classe 1, fornito e posto in opera come da indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione conforme disegno. Sono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali e le assistenze murarie:

06.10.01.01.c Pav. tecn. sopraelevato: H 200-300mm

altezza oltre 200 e fino a 300 mm

Kommandokabine: 18

18,00

18,00 m² a €

€

.....

Totale Pavimenti caldi

€

.....

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario, delle assistenze murarie, nonché dei ponteggi interni fino a un'altezza di 3,50m; i ponteggi esterni vengono compensati a parte.

La categoria 07 comprende i seguenti gruppi:

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.02 Opere da conciatetti

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario. Le assistenze murarie, nonché i ponteggi interni a partire da un'altezza di 2,00 m e i ponteggi esterni vengono compensati a parte.

La categoria 07 comprende i seguenti gruppi:

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.02 Opere da conciatetti

07.01 Opere di carpenteria in legno

Il gruppo 07.01 comprende i seguenti sottogruppi:

07.01.01 Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture

07.01.02 Legno massiccio per strutture di coperture

07.01.03 Rivestimenti

07.01.04 Coibentazioni

07.01.05 Protezioni impermeabili, barriere antivapore

07.01.06 Scale

07.01.07 Ringhiere

07.01.08 Finestre per tetto

07.01.09 Conservazione del legno

07.01.10 Costruzioni in legno per pareti portanti

07.01.11 Travi massicce per solai in legno

07.01.12 Solai in legno massiccio

07.01.03 Rivestimenti

Rivestimenti

07.01.03.05 Tavolato abete

Tavolato con tavole grezze essiccate all'aria in legno d'abete, spessore 25 mm, fornito e posto in opera su sottostruttura già predisposta. Sono compresi i materiali di fissaggio.

MS Kabine: 15

15,00

15,00 m2 a €

€

07.01.03.09 Listelli di supporto 4x8

Fornitura e posa in opera di listelli di supporto con sezione 4x8 cm in abete, compresi i materiali di fissaggio, i tasselli e gli sfridi.

07.01.03.09.c Listelli di supporto 4x8 interasse ca. 75cm

interasse ca. 75cm

Talstation: (6,00+23,00+24,00)*6,00

318,00

318,00 m2 a €

€

07.01.03.21 Rivestimento esterno a tavole sovrapposte orizzontali

Rivestimento esterno a tavole orizzontali con maschio e femmina, spessore 30/134 mm, misura a superficie, inclusi gli sfridi e i materiali di fissaggio.

07.01.03.21.b	Rivestimento esterno a tavole sovrapposte orizzontali larice		
	larice		
	<i>Talstation: (28,00 + 35,00)*9,50</i>	598,50	
	598,50 m2 a € .....	€	.....
<hr/>			
	Totale Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda	€	.....

08 Opere da lattoniere

La categoria 08 comprende i seguenti gruppi:

- 08.01 Lamiera di acciaio zincato a caldo
- 08.02 Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato
- 08.03 Lamiera di rame
- 08.04 Lamiera di zinco al titanio
- 08.05 Lamiera di alluminio

*08.10 Lamiere grecate

LAMIERE GRECATE

*08.10.01 Lamiere grecate

LAMIERE GRECATE

*08.10.01.05 Copertura di tetto con lamiera grecata

Copertura di tetto con lamiera grecata zincata a caldo e preverniciata con isolamento di poliuretano tipo A42- P1000-G4 s=80mm o equivalente, fornita e posta in opera su preesistente costruzione in acciaio. Esecuzione conforme disegno. Il lato esterno è predisposto con carta catramata, su quale dopo la posa della lamiera viene impermeabilizzata con una membrana bituminosa del tipo Viapol Tex 4 mm e una seconda guaina bituminosa 3.5 kg/m2 con superficie granigliata. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del colmo, di displuvi e di gronde, i raccordi a sponde ed a pareti, i raccordi a elementi emergenti, i materiali di raccordo e fissaggio, le linguette d'ancoraggio, ogni altra prestazione accessoria occorrente.

Innenhof: 560

560,00

560,00 m2 a €

€

08.20 Smaltimento acqua

Smaltimento acqua

08.20.11 Tubo pluviale

Tubo pluviale tondo con collari ad interasse di max 2,00 m nonché il collegamento con il tubo terminale.

08.20.11.02 100 mm dm

100 mm dm

08.20.11.02.e 100 mm dm alluminio preverniciato

alluminio preverniciato

2*10

20,00

20,00 m a €

€

08.20.11.03 120 mm dm

120 mm dm

08.20.11.03.e	120 mm dm alluminio preverniciato			
	alluminio preverniciato			
	3*10		30,00	
	30,00 m a €		€	

08.21 Lamiere di raccordo e copertura

Lamiere di raccordo e copertura

08.21.03 Scossalina mantovana e di raccordo a pezzo unico

Scossalina mantovana e di raccordo a pezzo unico con piegatura multipla.

08.21.03.01 330 mm sviluppo

330 mm sviluppo

08.21.03.01.e 330 mm sviluppo alluminio preverniciato

alluminio preverniciato

15

15,00

15,00 m a €

€

08.21.09 Copertina di bancale

Copertina di bancale finestra su preesistente fondo pendente solido e liscio. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo.

08.21.09.01 200-330 mm sviluppo

200-330 mm sviluppo

08.21.09.01.e 200-330 mm sviluppo alluminio preverniciato

alluminio preverniciato

20

20,00

20,00 m a €

€

08.21.09.02 330-500 mm sviluppo

330-500 mm sviluppo

08.21.09.02.e 330-500 mm sviluppo alluminio preverniciato

alluminio preverniciato

25

25,00

25,00 m a €

€

Totale Opere da lattoniere

€

09 Opere da falegname

La categoria 09 comprende i seguenti gruppi:

09.01 Finestre
09.02 Porte esterne, portoni
09.03 Porte interne
09.04 Schermature solari
09.05 Soffittature, rivestimenti di pareti, sottostrutture, coibentazioni
09.06 Ferramenta particolare
09.07 Pareti divisorie
09.08 Pareti attrezzate, pannelli parete

09.03 Porte a doppia battuta, porte interne, porte tagliafuoco

Il gruppo 09.03 comprende i seguenti sottogruppi:

09.03.01 Porta d'entrata per vanoscala chiuso
09.03.02 Porte interne
09.03.03 Accessori di completamento
09.03.04 Porte tagliafuoco

09.03.02 Porte interne

Porte interne

09.03.02.03 Porta interna con cassa e mostra o con telaio fisso:

Porta interna, con telai imbotte o murale ad un battente a scelta del direttore lavori, pannello ad una battuta, con falso telaio, trasporto e montaggio e conforme la seguente descrizione:
Esecuzione con telaio imbotte: imbotte in truciolare con contorno inferiore massiccio (spessore 35/40 mm, larghezza 17 cm), impiallacciato, coprifilo interno ed esterno in listellare impiallacciato (larghezza 80 mm, spessore min. 16 mm) arrotondato su entrambi i lati, bordo massiccio, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 16 mm) e scontro regolabile.
Esecuzione con telaio murale: telaio murale massiccio (a strati), min. 60 x 50 mm di spessore, impiallacciato, guarnizione sui 3 lati, 3 cerniere a tre perni (min. 16 mm) e scontro regolabile.
Pannello min. 45 mm di spessore in panforte forato o truciolare pieno, liscio, impiallacciato, superficie impiallacciatura classe I e tranciato qualità prima scelta, contorno massiccio sui 4 lati, serratura patent con chiave, maniglia con rosetta in alluminio anodizzato.
Superficie: trasparente, laccato naturale
Non sono incluse le assistenze murarie.

09.03.02.03.d Porta interna con cassa e mostra o con telaio fisso: larice

larice

Erste Hilfe: 4

4,00

WC Anlage: 9

9,00

13,00 cad a €

€

Totale Opere da falegname

€

La categoria 12 comprende i seguenti gruppi:

- 12.05 Vetrazione
- 12.06 Barre di vetro profilate
- 12.07 Lavorazioni su vetro
- 12.08 Porte vetrate
- 12.09 Parapetti in vetro
- 12.10 Docce completamente in vetro
- 12.11 Pensiline in vetro

12.05**Vetrature**

Il gruppo 12.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 12.05.01 Vetro per isolamento termico - aria
- 12.05.02 Vetro per isolamento termico - gas nobile
- 12.05.03 Vetrata isolante riflettente
- 12.05.04 Vetro antincendio
- 12.05.05 Vetro isolante antincendio

Premesse generali

I prezzi comprendono la produzione, la fornitura e il montaggio nei telai delle vetrature descritte. Nel prezzo delle unità da fornire e montare sono compresi le relative attestazioni, omologazioni, prove e i certificati di prova. La documentazione deve essere consegnata in modo da consentire la verifica dell'idoneità delle strutture progettate per quanto riguarda il materiale, la portata, le superfici, la fisica edile ed il montaggio.

Tener presente la sicurezza delle vetrature.

Lo spessore del vetro deve essere rilevato e dimostrato dal punto di vista statico tenendo conto dei carichi riportati nelle "Norme tecniche delle costruzioni" ed eventualmente dei carichi supplementari secondo le normative vigenti nello specifico settore

Tutti i prodotti per vetrature devono essere marchiati CE e possedere una dichiarazione di prestazione ai sensi del regolamento sui prodotti da costruzione.

12.05.01**Vetro per isolamento termico - aria**

Vetri isolanti multistrato. Tutte le combinazioni di vetro, adesivo, riempitivo, spessori, profili, ecc. devono essere armonizzate con i fornitori del vetro, dell'adesivo e del mastice (garanzia). I vetri isolanti riempiti di gas devono essere dotati di un profilo a tenuta di gas. Sul distanziatore devono essere stampate in maniera visibile le dimensioni e i dati energetici. Le vetrature devono essere fissate secondo le direttive e prestando attenzione a che i bordi del vetro rimangano intatti. La prestazione di montaggio e le macchine necessarie, come pure i materiali dovranno essere retribuiti a parte.

12.05.01.01**Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica**

Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza; con rivestimento magnetronico sulla lastra interna nell'intercapedine, lastra esterna in vetro float, separata da un intercapedine riempito di aria, lastre unite tra loro a tenuta di aria e di umidità con distanziatori idonei.

Applicazione/sicurezza del vetro, spessore del vetro come da requisiti statici esecuzione come da disegno: struttura del vetro dall'esterno verso l'interno.

12.05.01.01.a	Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica: 4+12+4 - riempito di aria				
	Struttura del vetro: 4+12+4				
	distanziatori psi= 0,055 W/mK				
	valore Ug: 1,6 W/m²K				
	valore dell'energia penetrata a norma UNI EN 410: valore g = 63%				
	trasmissione della luce a norma UNI EN 410: LT=79%				
	riflessione della luce: 20 %				
	Talstation Kassa+Erste Hilfe: 9,35			9,35	
	Talstation Komandokabine: (7,00+3,00)*3,00			30,00	
	Talstation Innenverglasung: 39,00			39,00	
	78,35	m2	a € .....	€	.....
<hr/>					
12.05.01.01.b	Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica: 4+16+4 - riempito di aria				
	Struttura del vetro: 4+16+4				
	distanziatori psi= 0,055 W/mK				
	valore Ug: 1,4 W/m²K				
	valore dell'energia penetrata a norma UNI EN 410: valore g = 63%				
	trasmissione della luce a norma UNI EN 410: LT=79%				
	riflessione della luce: 20 %				
	Talstation Aussen: 222,00			222,00	
	222,00	m2	a € .....	€	.....
<hr/>					
Totale Opere da vetraio				€	.....

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera. Nel prezzo di tariffa s'intende compresa l'assistenza tecnica durante l'esecuzione dell'impianto. Sono escluse le assistenze murarie ed i ponteggi.

Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte con materiali nuovi rispondenti alle vigenti disposizioni di legge.

La categoria 13 comprende i seguenti gruppi:

- 13.01 Impianto di produzione energia termica, strumenti ed accessori
- 13.02 Impianto di combustione e di scarico dei prodotti di combustione ed accessori
- 13.03 Pannelli rad. a pav., riscaldamento a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.
- 13.04 Tubazioni ed accessori
- 13.05 Isolamento ed accessori
- 13.06 Impianto elettrico e di regolazione ed accessori
- 13.10 Impianto di refrigerazione
- 13.11 Pompe di calore e accessori

13.03 Pannelli rad. a pav., riscald. a muro e soffitto, radiatori, apparecchi di risc. ed acc.

Il gruppo 13.03 comprende i seguenti sottogruppi:

- 13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori
- 13.03.02 Riscaldamento a muro
- 13.03.03 Riscaldamento a soffitto
- 13.03.04 Radiatori a tubo
- 13.03.05 Radiatori in acciaio compatti (in elaborazione)
- 13.03.06 Radiatori da bagno
- 13.03.07 Valvole per radiatori
- 13.03.08 Accessori per radiatori
- 13.03.09 Convettori in alluminio
- 13.03.10 Aerotermi
- 13.03.11 Termostriscie radianti
- 13.03.12 Riscaldamento radiante a soffitto (in elaborazione)
- 13.03.14 Radiatori a piastre

13.03.01 Riscaldamento radiante a pavimento e accessori

Riscaldamento radiante a pavimento e accessori

13.03.01.01 Pannello radiante a pavimento:

Pannello radiante a pavimento per riscaldamento e raffrescamento con certificato di conformità alla norma UNI EN 1264, eseguito con tubazioni in polietilene reticolato secondo metodo ENGEL, ø 17 * 2 mm, con barriera antidiffusione, fissata tramite clips su rete metallica, completo di guaina protettiva in polietilene, fasce d'isolamento in PE a cellule chiuse per i bordi, additivi per caldana, rete metallica con fissarete, ecc., esclusa isolazione termica, garanzia 10 anni, estesa ai prodotti e danni conseguenti.

13.03.01.01.d Pannello radiante a pavimento: distanza di posa: 20 cm

distanza di posa: 20 cm

Skiverleih: 29,00*14,00

406,00

WC: 10,00*6,00

60,00

Skischuhle: 40,00

40,00

506,00 m2 a €

€

13.03.01.03**Collettore per pannelli radianti a 2 corpi:**

Collettore di distribuzione con misuratori di portata con scala di lettura da 0 a 4 l/min per ogni circuito, costituito da 2 corpi separati realizzati in poliammide rinforzata, specifico per sistemi radianti funzionanti in riscaldamento e raffrescamento. Allacciamento laterale lato destro o sinistro completo di bocchettone di raccordo. Possibilità di collegamento valvole carico e scarico. Corpo collettore di mandata con valvole micrometriche complete di manopole e ghiera con scala graduata per il bilanciamento dei circuiti senza l'utilizzo di attrezzi e visualizzazione del valore impostato, corpo collettore di ritorno con valvole predisposte per servomotori, sede per termometro 1/2" e per sonda contacalorie, set termometri (1 per mandata, 1 per ritorno), valvola di sfiato con dispositivo antisvitamento accidentale, 2 staffe di supporto per il montaggio a parete o in cassetta, materiale di fissaggio a parete, attacchi laterali: 1', attacchi circuiti riscaldamento: 3/4" complete di raccordi

13.03.01.03.c**Collettore per pannelli radianti a 2 corpi: 4 circuiti**

4 circuiti

6

6,00

6,00 cad a €

€

.....

Totale Impianti di riscaldamento e refrigerazione**€****.....**

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, il montaggio e la posa in opera. Nel prezzo di tariffa s'intende compresa l'assistenza tecnica durante l'esecuzione dell'impianto. Sono escluse le assistenze murarie ed i ponteggi.

Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte con materiali nuovi rispondenti alle vigenti disposizioni di legge.

La categoria 14 comprende i seguenti gruppi:

- 14.01 Distribuzione acqua potabile ed accessori
- 14.02 Impianti antincendio ed accessori
- 14.03 Impianti di scarico e di aerazione ed accessori
- 14.04 Tubazioni ed accessori
- 14.05 Isolamento per tubazioni ed accessori
- 14.06 Impianti solari per la produzione di acqua calda
- 14.08 Impianto per lo sfruttamento dell'acqua piovana
- 14.09 Apparecchiature sanitarie ed accessori
- 14.17 Impianto aspirazione polvere

14.01 Distribuzione dell'acqua potabile ed accessori

Il gruppo 14.01 comprende i seguenti sottogruppi:

- 14.01.01 Contatori d'acqua
- 14.01.02 Riduttori di pressione
- 14.01.03 Filtri d'acqua
- 14.01.04 Organi di intercettazione
- 14.01.05 Valvole di ritegno
- 14.01.06 Valvole miscelatrici per acqua sanitaria
- 14.01.07 Pompe per acqua sanitaria
- 14.01.08 Disconnettore di rete
- 14.01.09 Vasi d'espansione
- 14.01.10 Demineralizzatori d'acqua
- 14.01.11 Accessori

14.01.06 Valvole miscelatrici per acqua sanitaria

Valvole miscelatrici per acqua sanitaria

14.01.06.01 Miscelatore termostatico:

Miscelatore termostatico per impianti centralizzati di produzione di acqua calda sanitaria, corpo in bronzo, pistone di regolazione in acciaio INOX, PN 10, campo di regolazione 46÷65° C, completo di raccordi e guarnizioni:

14.01.06.01.a Miscelatore termostatico: DN 15 - 1/2"

DN 15 - 1/2"

Komandokabine Berg: 1

1,00

Komandokabine Tal: 1

1,00

2,00 cad a €

€

14.03 Impianti di scarico e di aerazione ed accessori

Il gruppo 14.03 comprende i seguenti sottogruppi:

- 14.03.01 Pozzetto di scarico
- 14.03.02 Gruppo di sollevamento per acque nere
- 14.03.03 Ventilatori di aerazione
- 14.03.04 Impianti separatori di liquidi leggeri
- 14.03.05 Accessori per impianti di scarico (in preparazione)

14.03.03 Ventilatori di aerazione

Ventilatori di aerazione

14.03.03.01 Ventilatore per WC singolo

Ventilatore per WC singolo per montaggio ad incasso, con raccordo WC, clapet di non ritorno verso la tubazione di aerazione, corpo e girante in plastica di prima qualità, relè temporizzatore incorporato regolabile da 1÷19 minuti.

Komandiokabine Bergstation: 1 1,00

Komandokabine Talstation: 1 1,00

2,00 cad a € €

14.04 Tubazioni ed accessori

Il gruppo 14.04 comprende i seguenti sottogruppi:

14.04.01 Tubazioni in acciaio inossidabile

14.04.02 Tubazioni in acciaio

14.04.03 Tubazioni in rame

14.04.04 Tubazioni in plastica per acqua sanitaria

14.04.05 Tubi in polietilene per condotte di pressione

14.04.06 Tubazioni in pressione in polipropilene

14.04.07 Tubazioni di scarico in polietilene PE-HD

14.04.08 Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene

14.04.09 Tubazioni di scarico in PVC

14.04.10 Tubazioni di sfiato in PVC

14.04.11 Accessori per tubazioni

14.04.08 Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene

Tubazioni di scarico e tubazioni di ventilazione in polipropilene

14.04.08.02 Tubazioni di scarico in PP rinforzato

Tubazione di scarico in polipropilene (PP) a 3 strati (esterno PP - intermedio PP rinforzato con minerali - interno in PP) con maggiorato effetto fonoisolante. Raccordi in polipropilene copolimero monostrato rinforzato con minerali, alta rigidità del bicchiere, sistema dotato di bicchieri d'innesto e guarnizione preinstallata. Alta resistenza all'acqua calda, elevata resistenza alle basse temperature, per l'installazione all'interno di edifici e per posa interrata all'interno di edifici. Tubazione compresa di raccordi, pezzi speciali, materiale di guarnizione, compreso minuteria, staffe di sostegno e di ancoraggio, con collarini ed aste zincate, materiale di fissaggio, punti fissi costituiti da staffe di montaggio, barre filettate e collari con lastre in gomma e materiale di sfrido.

14.04.08.02.c Tubazioni di scarico in PP rinforzato øa 50 mm

øa 50 mm

15 15,00

15,00 m a € €

14.04.08.02.d Tubazioni di scarico in PP rinforzato øa 75 mm

øa 75 mm

20 20,00

20,00 m a € €

14.04.08.02.e	Tubazioni di scarico in PP rinforzato øa 90 mm			
	øa 90 mm			
	25		25,00	
	25,00 m a €		€	

14.04.12 Tubazioni in polipropilene per fognatura

Tubazioni in polipropilene per fognatura

14.04.12.01	Tubo in PP per fognatura SN 8:			
	Tubazione di scarico in polipropilene (PP) rinforzato con sostanze minerali, ad alta rigidità SN 8, impiegabile nel settore a carico pesante, con guarnizione di tenuta premontata, compresa di raccordi, pezzi speciali e materiale di sfrido, ispezioni e collegamento alla fognatura esistente:			
14.04.12.01.a	Tubo in PP per fognatura SN 8: DN 110 mm - SN 8			
	DN 110 mm - SN 8			
	20		20,00	
	20,00 m a €		€	
14.04.12.01.b	Tubo in PP per fognatura SN 8: DN 125 mm - SN 8			
	DN 125 mm - SN 8			
	30		30,00	
	30,00 m a €		€	
14.04.12.01.c	Tubo in PP per fognatura SN 8: DN 160 mm - SN 8			
	DN 160 mm - SN 8			
	40		40,00	
	40,00 m a €		€	

14.09 Apparecchiature sanitarie ed accessori

Il gruppo 14.09 comprende i seguenti sottogruppi:

- 14.09.01 Lavabi
- 14.09.02 Vasi WC ed orinatoi
- 14.09.03 Bidet
- 14.09.04 Docce
- 14.09.05 Vasche da bagno
- 14.09.06 Lavatoi
- 14.09.07 Gruppi di allacciamento
- 14.09.08 Lavelli per cucine
- 14.09.09 Apparecchiature per disabili
- 14.09.10 Boiler elettrici per acqua sanitaria
- 14.09.11 Accessori per bagni

14.09.01 Lavabi

Lavabi

14.09.01.01	Lavabo sospeso:			
	Lavabo sospeso in ceramica di prima qualità bianca, con troppopieno e sifone, completo di set di fissaggio, senza miscelatore:			

14.09.01.01.c	Lavabo sospeso: 50 * 36 cm			
	50 * 36 cm			
	Komandokabine Berg: 1		1,00	
	Komandokabine Tal: 1		1,00	
	2,00 cad a €		€	
14.09.01.01.d	Lavabo sospeso: 55 * 44 cm			
	55 * 44 cm			
	8		8,00	
	8,00 cad a €		€	
<hr/>				
14.09.02	Vasi WC ed orinatoi			
<hr/>				
	<i>Vasi WC ed orinatoi</i>			
14.09.02.01	Vaso WC - sospeso			
	Vaso WC - sospeso in ceramica di prima qualità bianca, completo di castello di sostegno, raccordo ø 110 mm e set di fissaggio.			
	6		6,00	
	6,00 cad a €		€	
14.09.02.04	Cassetta di risciacquo per WC			
	Cassetta di risciacquo per WC da incasso 10 l, serbatoio in plastica, completa di piastra di copertura, curva di risciacquo, raccordo con tubo di risciacquo, valvola a galleggiante regolabile, rubinetto di arresto ad angolo, azionamento a pulsante per 2 volumi di acqua, tubo di collegamento, ecc.			
	6		6,00	
	6,00 cad a €		€	
14.09.02.07	Sedile per WC:			
	Sedile per WC completo di cerniere:			
14.09.02.07.a	Sedile per WC: in plastica			
	in materiale plastico			
	6		6,00	
	6,00 cad a €		€	
14.09.02.08	Orinatoio:			
	Orinatoio in ceramica di prima qualità bianca, completo di tubo di risciacquo, set di fissaggio, raccordo, sifone di scarico e prolunga di raccordo per l'alimentazione:			
14.09.02.08.a	Orinatoio: esecuzione a conchiglia			
	esecuzione a conchiglia			
	4		4,00	
	4,00 cad a €		€	
<hr/>				
14.09.06	Vuotatoio			
<hr/>				
	<i>Vuotatoio</i>			

14.09.06.03

Vuotatoio a parete

Vuotatoio a parete in ceramica bianca di prima qualità, sospeso, completo di griglia ribaltabile cromata, viti di fissaggio e protezioni di plastica, set di montaggio con viti e tasselli.

1

1,00

1,00 cad a €

€

.....

Totale Impianti sanitari

€

.....

I prezzi delle voci elencate comprendono la fornitura e la posa in opera dei materiali descritti, completi di ogni accessorio necessario e la messa in funzione degli impianti descritti. Tutti i lavori sono da eseguire a regola d'arte, conforme le leggi n. 37 del 22 gennaio 2008, nonché secondo le prescrizioni e le norme vigenti. I prezzi non sono comprensivi dell'assistenza muraria.

La categoria 15 comprende i seguenti gruppi:

15.03 Gruppi statici di emergenza

15.04 Sistemi di posa

15.05 Linee

15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro

15.07 Impianti di rifasamento

15.08 Attacchi per impianti di illuminazione

15.10 Impianti forza motrice

15.11 Impianti particolari - Impianti di predisposizione

15.13 Illuminazione di emergenza

15.14 Impianto di terra

15.15 Impianti contro le scariche atmosferiche

15.16 Impianto citofonia

15.17 Impianti ricezione

15.20 Impianto per rete trasmissione dati

15.29 Riscaldamento elettrico

15.45 Impianto rivelazione incendi

15.04

Sistemi di posa

Sistemi di posa per cavi e linee secondo quanto previsto dalle specifiche tecniche (parte 2 del capitolato di appalto) e dalle seguenti prescrizioni:

La realizzazione dei singoli sistemi di posa dovrà essere concordata con le altre ditte occupate nella costruzione. Il fissaggio dovrà essere realizzato seguendo le buone regole della tecnica, laddove, se necessario, si dovranno impiegare anche fissaggi speciali.

Nel prezzo sono compresi i vari componenti del sistema di posa, come tubi, canali, passerelle, ecc., gli elementi di raccordo, la minuteria, il materiale di fissaggio e tutto il materiale accessorio per l'installazione a regola d'arte nonché tutta la manodopera necessaria per il completo montaggio.

Il gruppo 15.04 comprende i seguenti sottogruppi:

15.04.01 Tubazioni flessibili in PVC

15.04.02 Tubazioni rigide in PVC

15.04.03 Tubazioni in polietilene

15.04.05 Tubazioni metalliche

15.04.08 Casette di derivazione

15.04.11 Canali metallici

15.04.12 Passerelle a filo

15.04.21 Canali in PVC

15.04.22 Canali a bancale

15.04.23 Canali a battiscopa

15.04.24 Impianti sottopavimento

15.04.25 Installazioni in cls

15.04.31 Pozzetti

15.04.01

Tubazioni flessibili in PVC

Tubazioni flessibili in PVC

15.04.01.02

Tubo di installazione flessibile in propilene; per la posa in cls.

Tubi flessibili di installazione in propilene conformi alle normative tecniche; non antifiamma; di forma stabile; dielettrici, marchiati; con resistenza alla pressione superiore a 750 N, pieghevoli, scanalati, certificati IMQ; idonei per la posa annegata nel calcestruzzo; classe di temperatura 2 > 90°C. Sono compresi tutte le prestazioni e gli accessori necessari per la posa, il materiale di fissaggio, la tracciatura del percorso dei tubi, il fissaggio e gli ancoraggi con idonei materiali, gli sfridi, la manodopera e ogni altro onere per il montaggio a regola d'arte e pronto all'uso.

15.04.01.02.a	Tubo di installazione flessibile in propilene; per la posa in cls. D fino 20 mm			
	diametro nominale fino 20 mm			
	200		200,00	
	200,00 m a €		€	
15.04.01.02.b	Tubo di installazione flessibile in propilene; per la posa in cls. D=25 mm			
	diametro nominale 25 mm			
	150		150,00	
	150,00 m a €		€	
15.04.01.02.c	Tubo di installazione flessibile in propilene; per la posa in cls. D=32 mm			
	diametro nominale 32 mm			
	150		150,00	
	150,00 m a €		€	

15.06 Quadri elettrici e apparecchiature da quadro

Il gruppo 15.06 comprende i seguenti sottogruppi:

15.06.01 Quadri In< 63 A
 15.06.02 Quadri In< 125 A
 15.06.03 Quadri In< 250 A
 15.06.04 Quadri In< 630 A
 15.06.05 Quadri In> 630 A
 15.06.06 Quadri elettrici per utilizzi particolari
 15.06.07 Quadri stradali in vetroresina
 15.06.11 Sezionatori
 15.06.21 Protezioni automatiche modulari 6kA
 15.06.22 Protezioni automatiche modulari 10kA
 15.06.23 Protezioni automatiche modulari 15kA
 15.06.31 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo A
 15.06.32 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo A
 15.06.35 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 6kA tipo AC
 15.06.36 Protezioni automatiche magnetotermiche differenziali modulari 10kA tipo AC
 15.06.41 Protezioni differenziali modulari tipo A
 15.06.42 Protezioni differenziali modulari tipo AC
 15.06.51 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 25kA
 15.06.52 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 40kA
 15.06.53 Protezioni automatici magnetotermici scatolati 70kA
 15.06.55 Blocco differenziale per interruttori automatici magnetotermici scatolati
 15.06.58 Interruttori sezionatori scatolati
 15.06.61 Fusibili
 15.06.71 Apparecchiature di comando
 15.06.72 Strumenti di misura
 15.06.81 Limitatore di sovratensione / scaricatore di corrente da parafulmine
 15.06.91 Accessori

15.06.01 Quadri In < 63 A

Quadri In < 63 A

15.06.01.01 Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con In<63 A, installazione incassata

Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 63 A.
 Quadretto in materiale plastico per installazione incassata completo di cassetta da incasso, pannello frontale, porta trasparente o in lamiera piena, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsetteria, completo di targhette, accessori e minuteria.
 Caratteristiche tecniche e dimensionali:

- corrente nominale 63 A
- classe di isolamento: II
- grado di protezione: IP30

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.

15.06.01.01.a	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con In<63 A, installazione incassata unità modulari: 12			
	- unità modulari: 12 - dimensioni indicative (hxbxp): 310x330x90 mm			
	2		2,00	
	2,00	cad a €	.....	€ .....

15.06.01.01.b	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con In<63 A, installazione incassata unità modulari: 24			
	- unità modulari: 24 - dimensioni indicative (hxbxp): 440x330x90 mm			
	2		2,00	
	2,00	cad a €	.....	€ .....

15.06.02 Quadri In < 125 A

Quadri In < 125 A

15.06.02.01	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con In<125 A, installazione incassata			
	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con corrente nominale fino a 125 A. Quadro in lamiera per installazione incassata completo di cassetta da incasso, pannello frontale e porta trasparente o in lamiera piena con serratura a chiave, porta apparecchi estraibile, sbarra PE e morsettiere, completo di targhette, accessori e minuteria. Caratteristiche tecniche e dimensionali: - corrente nominale 125 A - classe di isolamento: II - grado di protezione: IP31 Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessori necessario, tutti i materiali e la manodopera necessari per l'assemblaggio e l'installazione del quadro, l'allacciamento di tutte le linee in entrata e in uscita, il cablaggio interno dei circuiti di potenza e ausiliari, le morsettiere con siglatura di identificazione, le targhette bilingui indicanti i circuiti e la numerazione dei cavi.			
15.06.02.01.a	Quadri elettrici per la distribuzione in bassa tensione con In<125 A, installazione incassata unità modulari: 48			
	- unità modulari: 48 - dimensioni indicative (hxbxp): 690x310x120 mm			
	2		2,00	
	2,00	cad a €	.....	€ .....

15.08 Attacchi per impianti di illuminazione

Il gruppo 15.08 comprende i seguenti sottogruppi:

15.08.01 Attacchi per impianti di illuminazione ordinaria

15.08.02 Attacchi per impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza

15.08.02 Punto per illuminazione

Punto per illuminazione

15.08.02.01 Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco

Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco, completo di:
- sistema di distribuzione con tubo in PVC flessibile scanalato, partendo dalla scatola di diramazione o dal punto luce precedente, fino al prossimo punto luce;
- conduttore del tipo H07V-K o FS17 con una sezione minima di 1,5 mm²;
- componenti per scatola di diramazione eseguita sotto intonaco e copertura con fissaggio a viti,
- compresi tutti gli accessori per il posizionamento e il fissaggio dei singoli componenti e ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

15.08.02.01.a Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza fino a 5 metri

Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza fino a 5 metri

10

10,00

10,00 cad a €

€

15.08.02.01.b Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri

Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza da 5 metri fino a 10 metri

10

10,00

10,00 cad a €

€

15.08.02.01.c Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri

Punto luce per parete/soffitto/illuminazione a pavimento, eseguito sotto intonaco con cavetto, IP40 o IP44 - lunghezza da 10 metri fino a 20 metri

10

10,00

10,00 cad a €

€

15.14 Impianto di terra

Esecuzione di impianto per la dispersione della corrente verso terra. Da collegare, mediante collettore e piastra collettore alle linee principali di terra e a tutte le grandi masse metalliche e le masse estranee esistenti nell'area dell'impianto elettrico.

Il gruppo 15.14 comprende i seguenti sottogruppi:

15.14.01 Messa a terra

15.14.02 Attacchi equipotenziali

15.14.01	Messa a terra			
<i>Messa a terra</i>				
15.14.01.01	Dispersore lineare	Dispersore continuo in nastro o corda annegati nel calcestruzzo di fondazione oppure interrati ad una profondità di circa 0.5 m e ad una distanza, se si tratta di un impianto di terra di un edificio, di circa 1m dalla costruzione. E' escluso lo scavo, il riempimento e l'eventuale ripristino della sede stradale.		
<hr/>				
15.14.01.01.a	Dispersore lineare Piattina in acciaio 30x3,5 mm	Piattina in acciaio zincato a caldo da 30x3,5 mm (rivest. di 300 g/m2)		
		150	150,00	
		150,00 m a € .....	€	.....
<hr/>				
15.15	Impianti contro le scariche atmosferiche			
<i>Il gruppo 15.15 comprende i seguenti sottogruppi:</i>				
<i>15.15.01 Rete aerea</i>				
<i>15.15.02 Calate</i>				
<i>15.15.03 Accessori</i>				
15.15.01	Organi di captazione			
<i>Organi di captazione</i>				
15.15.01.01	Rete aerea	Rete aerea di captazione, perimetrale, trasversale alla copertura dell'edificio e sull'eventuale colmo in modo da formare delle maglie. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, serraggi, supporti, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
<hr/>				
15.15.01.01.b	Rete aerea tondino zincato diametro 10 mm	in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 10 mm		
		30	30,00	
		30,00 m a € .....	€	.....
<hr/>				
15.15.01.11	Antennina di captazione	Antennina di captazione Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, collegamento, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
<hr/>				
15.15.01.11.a	Antennina di captazione tondino zincato diametro 8 mm	in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm		
		4	4,00	
		4,00 cad a € .....	€	.....

15.15.01.12	Asta di captazione per la protezione isolata di elementi sporgenti in copertura Asta di captazione per la protezione isolata di elementi sporgenti in copertura. Realizzata con stelo in alluminio di diametro 10/16 mm e basamento a treppiede con contappesi per coperture piane o a staffa specifica in acciaio inox per coperture inclinate in lamiera o a tegole. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, il materiale di fissaggio, il collegamento alla rete di captazione, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
15.15.01.12.c	Asta di captazione per la protezione isolata di elementi sporgenti in copertura asta 2,00 m asta di lunghezza 2,00 m 4 4,00 4,00 cad a € €
15.15.01.21	Collegamento equipotenziale Collegamento equipotenziale Realizzazione di collegamento equipotenziale tra rete di captazione e massa metallica presente in copertura o in facciata e tra elementi metallici utilizzati come captatori o calate naturali. Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
15.15.01.21.a	Collegamento equipotenziale tondino zincato diametro 8 mm in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8 mm 6 6,00 6,00 cad a € €
15.15.02	Organi di calata <i>Organi di calata</i>
15.15.02.01	Elementi di calata installati a vista sulle murature esterne Elementi di calata installati a vista sulle murature esterne Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli ancoraggi, serraggi, supporti, il materiale di fissaggio, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
15.15.02.01.b	Elementi di calata installati a vista sulle murature esterne tondino zincato 8/11 mm, isolato PVC in tondino in acciaio zincato a fuoco diametro 8/11 mm, isolato in PVC 30 30,00 30,00 m a € €
15.15.02.11	Asta di adduzione per il collegamento della calata al dispersore di terra Asta di adduzione per il collegamento della calata al dispersore di terra Nel prezzo si intendono compresi e compensato tutti gli oneri, i materiali, gli accessori, il materiale di fissaggio, morsetti di sezionamento, la manodopera ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

**15.15.02.11.a Asta di adduzione per il collegamento della calata al
dispersore di terra asta zincata 1,5 m**

asta in acciaio zincato a fuoco di lunghezza 1,5 m e diametro 16/10 mm, parzialmente isolata
in PVC

6 6,00

6,00 cad a € **€**

Totale Impianti elettrici **€**

Riepilogo

*00	Prescrizioni generali e impianto cantiere	€	
01	Prezzi elementari	€	.....
02	Opere da impresario - costruttore	€	.....
03	Opere da fabbro	€	.....
04	Opere da pittore e opere di costruttore a secco	€	.....
05	Opere in piastrelle e in lastre di ceramica	€	.....
06	Pavimenti caldi	€	.....
07	Opere di carpenteria in legno e per la copertura di tetti a falda	€	.....
08	Opere da lattoniere	€	.....
09	Opere da falegname	€	.....
12	Opere da vetraio	€	.....
13	Impianti di riscaldamento e refrigerazione	€	.....
14	Impianti sanitari	€	.....
15	Impianti elettrici	€	.....
totale lavori		€	_____