

Bauherr

Committente

Bergbahnen Ladurns GmbH Funicolari Ladurns srl

Pflersch, Nr. 94
I-39041 Brenner (BZ)Fleres n° 94
I-39041 Brennero (BZ)

Bauvorhaben

Costruzione

Abbruch und Wieder-
aufbau der Aufstiegs-
anlage "Ladurns I"
Gemeinde BrennerDemolizione e ricostru-
zione dell'impianto di
risalita "Ladurns I"
Comune di Brennero

Inhalt

Contenuto

Einreichprojekt

Progetto definitivo

Leistungsverzeichnis
Linie und MittelstationCapitolato
linea e stazione intermedia

Dr. Ing. Johann Röck

Dr. Ing. Johann Röck
Dr. Ing. Hansjörg Weger
Dr. Arch. Raimund Hofer
Dr. Ing. Ivan StuflesserPlan Team GmbH/S.r.l. - Giottostraße 19/Via Giotto 19 - I-39100 Bozen/Bolzano
Tel. +39 0471 543 200 - Fax +39 0471 543 230 - info@pps-group.it - www.planteam.it

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.2	-	
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 reali 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

01.01.01.01 Operaio alt. spec. o maestro professionale

Operaio altamente specializzato o maestro professionale

10 10,00

10,00 h a € €

01.01.01.02 Operaio spec.

Operaio specializzato

20 20,00

20,00 h a € €

01.01.01.03 Operaio qual.

Operaio qualificato

40 40,00

40,00 h a € €

01.01.01.04 Operaio com.

Operaio comune

80 80,00

80,00 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

01.02.01.15 Elicottero

Elicottero, compreso pilota.

Verrà compensato il tempo di volo in minuti dell'elicottero a partire dal e rispettivamente fino all'eliporto di stazionamento se stazionato in Provincia, o a partire dal e rispettivamente fino al confine di Provincia se stazionato fuori Provincia.

Per carico utile è inteso l'effettivo carico utile fino alla quota "H" s.l.m..

01.02.01.15.b Elicottero carico utile 700 kg / H=2500 m

carico utile 700 kg / H=2500 m

410

410,00

410,00 min a €

€

01.02.01.15.c Elicottero carico utile 800 kg / H=2500 m

carico utile 800 kg / H=2500 m

470

470,00

470,00 min 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.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 €

€

01.02.03.06	Escavatore tipo "ragno" a due ruote e due piedi telescopici		
	Escavatore tipo "ragno" a due ruote e due piedi telescopici		
<hr/>			
01.02.03.06.c	Escavatore tipo "ragno" a due ruote e due piedi telescopici potenza da 56 a 70 kW		
	potenza da 56 a 70 kW		
	50	50,00	
	50,00 h a €	€	
<hr/>			

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		
	1	1,00	
	1,00 nr a €	€	
<hr/>			

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 €	€	
<hr/>			

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.		
<hr/>			

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			
	1		1,00	
	1,00 nr a €		€	
<hr/>				
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			
	90		90,00	
	90,00 nr a €		€	
<hr/>				
01.06.03	Recinzione di cantiere			
<hr/>				
	<i>Recinzione di cantiere I prezzi unitari comprendono il compenso per trasporto, montaggio e smontaggio. La durata della messa a disposizione parte dal momento della piena operosità a piè d'opera.</i>			
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			
<hr/>				
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			
	300		300,00	
	300,00 m a €		€	
<hr/>				
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*300		27.000,00	
	27.000,00 m a €		€	
<hr/>				
	Totale Prezzi elementari		€	

02 Opere da impresario - costruttore

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, impalcati 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 nonchè 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		
	Totalabbruch 18 Stützenfundamente: 18*14,50	261,00	
	261,00 m3 a €	€	

02.01.04 Diritti di discarica

Diritti di discarica

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.t	Diritti di discarica per macerie edili cat.4/C: calcestruzzo armato con 10% macerie edili		
	Diritti di discarica per materiale di categoria 4/C; calcestruzzo armato con materiale sintetico e altri impurità per una percentuale massima del 10%		
	50% des Abbruchvolumens: 0,50*261*2,50	326,25	
	326,25 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*

02.02.01 Preparazione area di cantiere

Preparazione area di cantiere:

Nei prezzi unitari di seguito elencati sono compresi i seguenti oneri:

- estirpazione di ceppaie, a mano, con mezzi meccanici oppure con esplosivo;*
- rimozione di tutto il materiale ligneo mediante bruciatura o trasporto negli eventuali depositi indicati dalla DL, oppure in discarica;*
- la perfetta conservazione di eventuali opere adiacenti come p.es. muretti, edifici, cancelli, recinzioni ecc., o anche sotterranee come cavi, tubi, ecc.. Tutti gli oneri diretti od indiretti causati da eventuali danneggiamenti delle opere di cui sopra vanno a carico dell'appaltatore.*
- Per estirpazione di ceppaie con diametro inferiore a cm 15, non spetta alcun compenso. Il relativo onere è compreso negli scavi.*
- Il diametro verrà misurato sul piano di taglio. In caso di piano di taglio molto irregolare, si calcola il diametro teorico della circonferenza.*

02.02.01.01 Sgombero area cantiere:

Sgombero dell'area di cantiere a superficie continua, compreso asporto del materiale rimosso:

02.02.01.01.a	Sgombero area cantiere: sradicamento di piante			
	rimozione di tronchi del diametro fino a 15 cm (misurato a 1 metro di altezza), compreso l'estirpamento delle rispettive radici e ceppi			
	<i>Mittelstation: 150*20</i>		3.000,00	
	3.000,00 m2 a €		€	
<hr/>				
*02.02.01.02	Estirpazione di ceppaie, diametro:			
	Estirpazione di ceppaie, diametro:			
<hr/>				
*02.02.01.02.A	Estirpazione di ceppaie, diametro: cm 16 fino a 20			
	cm 16 fino a 20			
	<i>Mittelstation: 60</i>		60,00	
	60,00 nr a €		€	
<hr/>				
*02.02.01.02.B	Estirpazione di ceppaie, diametro: cm 21 fino a 30			
	cm 21 fino a 30			
	<i>Mittelstation: 50</i>		50,00	
	50,00 nr a €		€	
<hr/>				
*02.02.01.02.C	Estirpazione di ceppaie, diametro: cm 31 fino a 40			
	cm 31 fino a 40			
	<i>Mittelstation: 40</i>		40,00	
	40,00 nr a €		€	
<hr/>				
*02.02.01.02.D	Estirpazione di ceppaie, diametro: cm 41 fino a 60			
	cm 41 fino a 60			
	<i>Mittelstation: 30</i>		30,00	
	30,00 nr a €		€	
<hr/>				
02.02.02	Manto superficiale			
<hr/>				
	<i>Manto superficiale</i>			
02.02.02.01	Scoticamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10			
	Scoticamento (scavo) di zolle erbose spessore ca. 10 cm, con deposito del materiale necessario per sistemazioni a verde entro l'ambito del cantiere e trasporto del materiale eccedente a pubblica discarica o altro luogo fino a 5 km di distanza. E' compresa nel prezzo la rimozione di trovanti e macerie fino a 0,2 m3.			
<hr/>				
02.02.02.01.a	Scoticamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10 con mezzo meccanico			
	con mezzo meccanico			
	3000		3.000,00	
	3.000,00 m2 a €		€	
<hr/>				
02.02.02.02	Scavo di terra vegetale			
	Rimozione di strato superficiale di terra di coltivo, con deposito del materiale necessario per sistemazioni a verde entro l'ambito del cantiere e trasporto del materiale eccedente a pubblica discarica o altro luogo fino a 5 km di distanza. E' compresa nel prezzo la rimozione di trovanti e macerie fino a 0,2 m3.			
<hr/>				

02.02.02.02.a	Scavo di terra vegetale con mezzo meccanico			
	con mezzo meccanico e parzialmente manuale			
	<i>Mittelstation, inkl. Stützen 7 bis 11: 3000*0,20</i>		600,00	
	<i>11 neue Stützen: 11*(70*0,2)</i>		154,00	
	754,00 m3 a €	.....	€	.....

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 discarica:

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>Abtrag Gelände nach Talstation: 50*20</i>	1.000,00
<i>Fundamentsockel Sützen 1 bis 6: 6*150</i>	900,00
<i>Abtrag Gelände Mittelstation: 220*20</i>	4.400,00
<i>Gebäude Mittelstation: 45*20</i>	900,00
<i>Fundamentsocke Sützen Mittelstation: 5*150</i>	750,00
<i>Fundamentsockel Sützen 12 bis 16: 5*150</i>	750,00
<i>Aushub Stütze vor Bergstation: 170</i>	170,00

8.870,00 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.

<i>Erster Abschnitt Linie: 1250</i>	1.250,00
-------------------------------------	----------

1.250,00 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

350	350,00
-----	--------

350,00 m3 a € **€**

*02.02.03.02	Scavo generale in roccia compatta, mezzo idraulico			
	Scavo generale in roccia compatta con mezzo idraulico e deposito laterale entro i 5 m.			
	150		150,00	
	150,00 m3 a €		€	
<hr/>				
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, nonchè 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 discarica e scaricamento			
	<i>Mittelstation: 2*(12,00+16,00)*1,50*1</i>		84,00	
	84,00 m3 a €		€	
<hr/>				
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, nonchè 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>Linie: 1650*1,10*1,20</i>		2.178,00	
	2.178,00 m3 a €		€	
<hr/>				
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.			
	250		250,00	
	250,00 m3 a €		€	
<hr/>				

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.			
	150		150,00	
	150,00 m3 a €		€	
<hr/>				
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>Fundamentsockel Sützen 1 bis 6: 6*150</i>		900,00	
	<i>Gebäude Mittelstation: 220*20</i>		4.400,00	
	<i>Sützen vor Mittelstation: 2*150</i>		300,00	
	<i>Stützen nach Mittelstation: 3*150</i>		450,00	
	<i>Fundamentsockel Sützen 12 bis 16: 5*150</i>		750,00	
	<i>Stütze vor Bergstation: 170</i>		170,00	
	6.970,00 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 Mittelstation: 1,5 *55</i>		82,50	
	82,50 m3 a €		€	
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:			
02.02.05.03.b	Rinterro e rilevati con RB-granulato 0/70: con mezzi meccanici			
	eseguito con mezzi meccanici			
	<i>Drainagen Mittelstation: 1,5 *85</i>		127,50	
	127,50 m3 a €		€	

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 rinterrati.

Sützen vor Mittelstation: 40*10	400,00
Abgetragener Bereich nach Mittelstation: 80*20	1.600,00
Stütze vor Bergstation: 18*10	180,00
Abgetragener Bereich nach Talstation (inkl. Stützen 1-3): 46*20	920,00
Fundamentsockel Sützen 4 bis 6: 3*(7*10)	210,00
Fundamentsockel Sützen 12 bis 16: 5*(7*10)	350,00

3.660,00 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 aggravio 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 cassetta 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 cassetta 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 cassetta usata in quella zona deve essere cambiato oppure la cassetta 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 cassetta 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 "cassetta 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 cassetta.

Spetta all'appaltatore scegliere il momento del disarmo.

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

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

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 controcasseratura superiore.

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

per struttura superficiale S1	
Stützen N1-N3: 3*(3,0*4)*0,6	21,60
Stützen 4-8: 5*(5,0*4)*0,8	80,00
Stützen MS AI-I und AI-II: 2*(4,6*4)*0,8	29,44
MS Gründungsplatte: ((13,5+5,0)*2)*1,0	37,00
Stütze N9: 3,0*4*0,6	7,20
Stützen N10-N11: 2*(6,6+1,6)*0,6	9,84
Stützen 12-14: 3*(5,0*4)*0,8	48,00
Stützen 15-16: 2*(4,0*4)*0,8	25,60
Stütze BS: (4,5*4)*1,0	18,00

276,68 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	
MS UG: 2*(12,4+17,2+12,4)*0,6	50,40
MS Treppe: 2*(9,6*0,6)+2*(0,65*0,6)	12,30

62,70 m2 a €

€

02.04.72 Casseforme per muri e pareti

Casseforme per muri e pareti

02.04.72.02 Casseratura per muri e pareti diritte:

Casseratura per muri e pareti diritte (R >= 10,00 m) verticali od inclinate fino a ± 20° dalla verticale.

02.04.72.02.c Casseratura per muri e pareti diritte: per struttura superficiale S3

per struttura superficiale S3	
MS UG: 2*(16,2+11,8+16,2+11,8)*5,6	627,20
MS Treppe: 2*(9,6*5,8)	111,36
MS Dienstraum: 2*(3,9*4)*3,5+2*(3,9*4)*0,4	121,68
MS Mauer Einstiegsbereich: 2*16,3*0,85	27,71
MS Kranz EG: 2*(16,65+11,8+16,65)*0,4	36,08

924,03 m2 a €

€

02.04.73 Casseforme per solette, mensole, scale

*Casseforme per solette, mensole, scale
La casseratura 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		
	MS, Decke über UG: 11,5*16,65	191,48	
	MS, Decke über Dienstraum: 3,6*3,5	12,60	
	204,08 m2 a €	€	

02.04.73.03	Casseratura di solette per scale, pianerottoli, gradini		
	Casseratura di solette per scale e pianerottoli, compresi i gradini di qualunque forma e rapporto alzata/pedata, con o senza controcasseratura. Si misura la superficie bagnata dei casseri senza distinzione.		

02.04.73.03.b	Casseratura di solette per scale, pianerottoli, gradini per struttura superficiale S3		
	per struttura superficiale S3		
	MS, Podest Treppe: 1,5*1,2	1,80	
	MS, Stufen: 28*1,5	42,00	
	43,80 m a €	€	

02.04.75	Casseforme per pilastri		
	Casseforme per pilastri		

02.04.75.01	Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli		
	Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli		

02.04.75.01.b	Casseratura di pilastri a sezione poligonale fino a 4 spigoli per struttura superficiale S3		
	per struttura superficiale S3		
	Stützen N1-N3: 3*(1,6*4)*1,5	28,80	
	Stützen 4-8: 5*(1,6*4)*2,6	83,20	
	MS, Stütze AI-I: (1,6*4)*6,7	42,88	
	MS, Stütze AI-II: (1,6*4)*1,5	9,60	
	MS, Stützen Tragwerk Kabinenbahn:		
	UG: 2*(1,4*4)*5,0	56,00	
	EG: 2*(0,9*4)*4,9	35,28	
	Stütze N9: (1,6*4)*1,5	9,60	
	Stützen N10-N11: 2*5,0*2,3+1,65*1,6+1,9*1,6	28,68	
	Stützen 12-16: 5*(1,6*4)*2,0	64,00	
	Stütze BS: (1,6*4)*3,0	19,20	
	377,24 m2 a €	€	

02.04.80	Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati		
	<i>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 restante 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.</i>		

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

Stützen N1-N3: 3*(3,2*3,2)*0,1 3,07

Sützen 4-8: 5*(5,2*5,2)*0,1 13,52

Stützen MS AI-I und AI-II: 2*(4,8*4,8)*0,1 4,61

MS, Gründungsplatte: 5,2*13,7*0,1 7,12

MS, Streifenfundamente:

MS UG: 1,4*(12,6+17,4+12,6)*0,1 5,96

Stütze N9: 4,8*4,8*0,1 2,30

Stütze N10-N11: 6,8*4,0*0,1 2,72

Stützen 12-14: 3*(5,2*5,2)*0,1 8,11

Stützen 15-16: 2*(4,2*4,2)*0,1 3,53

Stütze BS: 4,7*4,7*0,1 2,21

53,15 m3 a € €

02.04.80.05 Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio (classi di esposizione ordinarie) PER MANUFATTI DI QUALUNQUE UBICAZIONE, FORMA E DIMENSIONE.

Per manufatti sono intese tutte le opere in conglomerato cementizio o parti di esse, indipendentemente dalla loro funzione, dimensione, forma ed ubicazione.

Perciò le voci verranno applicate senza distinzione in questo senso.

Delle diverse difficoltà di esecuzione è stato tenuto conto nel compenso per le rispettive cassetture.

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.

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.

02.04.80.05.d	Conglomerato cementizio per manufatti di qualunque ubicazione, forma e dimensione classe C 25/30		
	classe C 25/30		
	Fundamente Stützen N1-N3: 3*(3,0*3,0)*0,6	16,20	
	Fundamente Stützen 4-8: 5*(5,0*5,0)*0,8	100,00	
	Fundamente Stützen MS AI-I und AI-II: 2*(4,6*4,6)*0,8	33,86	
	MS Gründungsplatte: 13,5*5,0*1,0	67,50	
	MS Fundamente UG: (12,4+17,2+12,4)*1,5*0,6	37,80	
	MS Fundament Treppe: 9,6*0,65*0,6	3,74	
	Fundament Stütze N9: 3,0*3,0*0,6	5,40	
	Fundamente Stützen N10-N11: 6,6*1,6*0,6	6,34	
	Fundamente Stützen 12-14: 3*(5,0*5,0)*0,8	60,00	
	Fundamente Stützen 15-16: 2*(4,0*4,0)*0,8	25,60	
	Fundament Stütze BS: 4,5*4,5*1,0	20,25	
	376,69 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		
	MS, Decke über UG: 11,5*16,65*0,25	47,87	
	MS, Decke über Dienstraum: 4,0*3,9*0,2	3,12	
	50,99 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		
	Sockel Stützen N1-N3: 3*(1,6*1,6)*1,5	11,52	
	Sockel Stützen 4-8: 5*(1,6*1,6)*2,6	33,28	
	MS, Sockel Stütze AI-I: (1,6*1,6)*6,7	17,15	
	MS, Sockel Stütze AI-II: (1,6*1,6)*1,5	3,84	
	MS, Bodenplatte UG: 15,6*11,5*0,3	53,82	
	MS, Wände UG: (16,2+11,8+16,2+11,8)*5,6*0,3	94,08	
	MS, Mauer Treppe: 9,6*5,8*0,25	13,92	
	MS, Treppe: Stufen:		
	Stufen: 28*1,5*0,2	8,40	
	Podest: 1,5*1,2*0,2	0,36	
	MS, Mauern Dienstraum: 2*(3,9+4)*3,5*0,2+2*(3,9*4)*0,4*0,2	13,56	
	MS, Mauer Einstiegsbereich: 16,3*0,85*0,25	3,46	
	MS, Kranz EG: 2*(16,65+11,8+16,65)*0,4*0,3	10,82	
	Sockel Stütze N9: 1,6*1,6*1,5	3,84	
	Sockel Stützen N10-N11: 10,25*1,6	16,40	
	Sockel Stützen 12-16: 5*(1,6*1,6)*2,0	25,60	
	Sockel Stütze BS: (1,6*1,6)*3,0	7,68	
	317,73 m3 a €	€	

02.04.85 Sovraprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa classe di resistenza

Sovraprezzi per conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati della stessa classe di resistenza

02.04.85.01 classe di esposizione XC

Sovraprezzo 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 siehe Pos. 2.4.80.5.d,f,h: 376,69+50,99+317,73		745,41	
	745,41 m3 a €		€	

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

745,41*120

89.449,20

89.449,20 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

Fundamentplatten, Decken, Wände #815 beidseitig, 5,27kg/m²: 2270*
5,27

11.962,90

11.962,90 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.			
	580		580,00	
	580,00 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			
	150		150,00	
	150,00 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			
	250		250,00	
	250,00 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			
	270		270,00	
	270,00 cm 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

Vespai

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

*Mittelstation, UG: 15,6*11,5*

179,40

179,40 m2 a €

€

.....

02.10.02 Massetti di sottofondo

Massetti di sottofondo

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

*Decke MS, Aufbeton im Gefälle: 16,05*11,5*

184,58

*MS, Decke Dienstraum, Aufbeton im Gefälle: 3,6*3,5*

12,60

197,18 m2 a €

€

.....

02.10.04 Pavimenti in cemento

Pavimenti in cemento

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.b Pav. industr. spess. 15cm: superf. frattazzo mecc.

con superficie finita con frattazzatura meccanica

*Mittelstation, UG: 15,6*11,5*

179,40

179,40 m2 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>Mittelstation, UG: 15,6*11,5*2</i>	358,80	
	358,80 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 imperm. 2000g/m2		
	malta fina impermeabilizzante messa in opera conforme le indicazioni della casa produttrice in quantità di 2000 g/m2		
	<i>MS, Stützen UG: 1,4*1,4*2</i>	3,92	
	<i>MS, Streifenfundamente: (12,4+17,2+12,4)*0,3</i>	12,60	
	16,52 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 confenzionato 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 Mittelstation: (16,2+11,8+16,2+11,8)*5,6</i>	313,60	
	313,60 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

MS, Bodenplatte UG: 15,6*11,5

179,40

179,40 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 boiaccia stabilizzante a base di cemento. Esecuzione conforme disegno:

02.11.07.01.a Guscio di raccordo: raccordo fondomuro-fondazione

raccordo di fondomuro-fondazioni

MS, UG: 2*(16,2+11,8)

56,00

MS, Dienstraum: 2*(3,5+3,6)

14,20

70,20 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

02.12.01.07 Lana di roccia:

Isolamento termico con feltro di lana di roccia feldspatica, fornito e posto in opera con giunti accostati, compresi materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

02.12.01.07.e	Lana di roccia: pannelli, 90 kg/m³, spess. 5cm			
	pannelli resinati per pareti, densità 90 kg/m ³ , spessore 5 cm			
	MS, Aussenwände Dienstraum: 2*(3,9+4,0+3,9+4,0)*4,10		129,56	
	MS, Decke über Dienstraum: 2*3,6*3,5		25,20	
	154,76 m² a €		€	

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/m ³ , resistenza alla compressione 0,7 N/mm ² , 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			
	MS, Decke über UG: 16,05*11,50		184,58	
	184,58 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/m ² 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.			
	MS, Decke über Dienstraum: 3,6*3,5+0,25*(3,6+3,5+3,6+3,5)		16,15	
	16,15 m² a €		€	

02.15.01.04	Manto impermeabile bituminoso per tetti piani, carrabili			
	Manto impermeabile bituminoso a due strati di guaina, per tetti piani carrabili, resistenza a trazione: 1200-1000 N/5cm, flessibilità a freddo: -10°C, fornito e applicato a fiamma previa imprimitura di 300 g/m2 di primer bituminoso all'acqua. 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; viene contabilizzata la superficie orizzontale e verticale impermeabilizzata:			
<hr/>				
02.15.01.04.b	Manto impermeabile bituminoso per tetti piani, carrabili spessore 4+4mm			
	spessore 4+4mm, resistente alla temperatura: -10 °C, peso 4,6 kg/m2, armato con filo di poliestere da filo continuo			
	<i>MS, Decke über UG: 16,05*11,5</i>		184,58	
	184,58 m2 a € .....		€	.....
<hr/>				

02.15.02	Raccordi, bordi			
	<i>Raccordi, bordi</i>			
<hr/>				
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>MS, Decke über Dienstraum: (4,0+3,9)*2</i>		15,80	
	15,80 m a € .....		€	.....
<hr/>				

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:			
<hr/>				
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 € .....		€	.....
<hr/>				

02.15.03	Inseriti di finitura			
	<i>Inseriti di finitura</i>			
<hr/>				
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:			
<hr/>				

02.15.03.01.a	Bocchettone: verticale DN 125			
	bocchettone con scarico verticale DN 125 mm			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
<hr/>				
02.15.03.01.c	Bocchettone: laterale DN 125			
	bocchettone con scarico laterale DN 125 mm			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
<hr/>				
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 €		€	
<hr/>				
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:			
<hr/>				
02.15.03.02.a	Torretta sfiato: DN 100			
	DN 100 mm			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
<hr/>				
02.15.04	Riporti, pavimentazioni			
<hr/>				
	<i>Riporti, pavimentazioni</i>			
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>MS, Dienstraum: 3,6*3,5</i>		12,60	
	12,60 m2 a €		€	
<hr/>				
02.16	Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali			
<hr/>				
	<i>Il gruppo 02.16 comprende i seguenti sottogruppi:</i>			
	<i>02.16.01 Tubi per drenaggi</i>			
	<i>02.16.02 Strati filtranti</i>			
	<i>02.16.03 Canalizzazioni</i>			
	<i>02.16.04 Fognature</i>			
	<i>02.16.05 Tubazioni per cavi</i>			
	<i>02.16.06 Rivestimenti protettivi</i>			
	<i>02.16.07 Pozzetti</i>			
	<i>02.16.08 Chiusini, caditoie e minuterie</i>			
	<i>02.16.09 Strade, vialetti, piazze</i>			

02.16.01 Tubi di drenaggio*Tubi di drenaggio***02.16.01.04 Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo A**

Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo A

02.16.01.04.b Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo A DN mm 100

DN mm 100

MS: 15

15,00

15,00 m a €**€****02.16.01.05 Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo C**

Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo C

02.16.01.05.d Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo C DN mm 125

DN mm 125

MS: Gebäude: 25

25,00

25,00 m a €**€****02.16.01.06 Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo D**

Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo D

02.16.01.06.d Tubo di PVC o PE per drenaggio, tipo D DN mm 160

DN mm 160

MS, UG: 16,5+12,1+16,5

45,10

45,10 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

Wände gegen Erdreich Mittelstation: (16,2+11,8+16,2+11,8)*5,6

313,60

313,60 m2 a €**€****02.16.02.05 Materassino drenante:**

Materassino drenante costituito da una guta beta con un tessuto non tessuto in PP, resistenza a compressione 320 kN/m2, conducibilità termica 0,22 W/mK:

02.16.02.05.a Materassino drenante: spess. 8mm

spessore 8 mm

MS, Decke über UG: 16,05*11,5

184,58

184,58 m2 a €**€**

02.16.04 Fognature*Fognature***02.16.04.08 Tubo di PVC per fognatura**

Tubo di PVC per fognatura

02.16.04.08.b Tubo di PVC per fognatura DN 125

DN 125

Abwasser Bereich Mittelstation: 25,00

25,00

25,00 m a €**€****02.16.04.08.c Tubo di PVC per fognatura DN 160**

DN 160

Abwasser Mittelstation - Tal: 850,00

850,00

850,00 m a €**€****02.16.04.09 Curve in PVC per fognatura - 15°**

Curve in PVC per fognatura - 15°

02.16.04.09.c Curve in PVC per fognatura - 15° DN 160

DN 160

5

5,00

5,00 nr a €**€****02.16.04.10 Curve in PVC per fognatura - 30°**

Curve in PVC per fognatura - 30°

02.16.04.10.c Curve in PVC per fognatura - 30° DN 160

DN 160

5

5,00

5,00 nr a €**€****02.16.05 Tubazioni per cavi***Tubazioni per cavi***02.16.05.04 Tubi di polietilene per protezione cavi**

Tubi di polietilene per protezione cavi, conforme alle norme IMQ, esternamente ondulati, internamente lisci, resistenza allo schiacciamento almeno 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 Mohm.

Da/Di: diametro esterno/diametro interno

02.16.05.04.a Tubi di polietilene per protezione cavi DN 63 mm

DN 63 mm

Da/Di: 63/54 mm

Glasfaser: 1650

1.650,00

1.650,00 m a €**€**

02.16.05.04.b	Tubi di polietilene per protezione cavi DN 90 mm			
	DN 90 mm Da/Di: 90/77 mm MS: 50		50,00	
	50,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.04.c	Tubi di polietilene per protezione cavi DN 110 mm			
	DN 110 mm Da/Di: 110/95 mm MS: 50		50,00	
	50,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.04.d	Tubi di polietilene per protezione cavi DN 125 mm			
	DN 125 mm Da/Di: 125/106 mm MS:50		50,00	
	50,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.04.e	Tubi di polietilene per protezione cavi DN 140 mm			
	DN 140 mm De/Di: 140/125 mm Liftnlage: 2*1650		3.300,00	
	3.300,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.04.f	Tubi di polietilene per protezione cavi DN 160 mm			
	DN 160 mm De/Di: 160/137 mm Mittelspannung Alte Talstaion Wasteneegg - Tal: 1350		1.350,00	
	1.350,00 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. Gesamte Linie: 1650		1.650,00	
	1.650,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.07	Pozzetti			
<hr/>				
	<i>Pozzetti</i>			
02.16.07.01	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			
	<i>Fundamente für Zaunsteher Berg und Tal: (200+120)*30</i>	9.600,00		
	9.600,00 cm a €		€	
02.16.07.01.d	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 60x60			
	60 x 60 cm			
	<i>Linie:16*100</i>	1.600,00		
	1.600,00 cm a €		€	
02.16.07.01.e	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 80x80			
	80 x 80 cm			
	<i>Berg+Tal:16*120</i>	1.920,00		
	1.920,00 cm a €		€	
02.16.07.05	Pozzetto ispez. allacc. elettr.:			
	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo vibrato ed armato per allacciamenti elettrici, telefonici e TV, fornito e posto in opera, compresi piano di appoggio in calcestruzzo, lisciatura del fondo con boiaccia di cemento e scarico a pavimento, soletta carrabile con passo d'uomo, raccordo a tubazioni e immurazione delle stesse, nonché ogni altra prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e rinterrì, da contabilizzare a parte:			
02.16.07.05.c	Pozzetto ispez. allacc. elettr.: 60x60x50(H)x5cm			
	dimensioni 60x60x50(H)x5 cm			
	<i>Stützen Linie:12</i>	12,00		
	12,00 cad a €		€	
02.16.07.06	Pozzo perdente acque piovane:			
	Pozzo perdente per acque piovane formato da tubi forati in calcestruzzo vibrocompresso, fornito e posto in opera, compresi i ferri d'armatura, il piano di appoggio con platea in ghiaia, la soletta carrabile con passo d'uomo di ca. 60x60 cm, il raccordo a tubazioni e l'immurazione delle stesse e ogni altra opera e prestazione accessoria con la sola esclusione del chiusino in ghisa, scavi e drenaggio, da contabilizzare a parte:			
02.16.07.06.b	Pozzo perdente acque piovane: ø 1500mm			
	diametro interno 1500 mm			
	<i>Berg+Tal:2</i>	2,00		
	2,00 m a €		€	
02.16.08	Chiusini, caditoie e minuteria			
	<i>Chiusini, caditoie e minuteria</i>			
02.16.08.12	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale C250:			

Chiusino quadrangolare / rettangolare a tenuta idraulica con telaio, in ghisa sferoidale GJS 500, conforme alla classe C con carico di rottura > 250 kN rivestito di vernice protettiva all' acqua di colore nero. Il chiusino è munito di 4 supporti in gomma, antirumore e antibasculamento fino alla luce 600x600mm, nei punti di appoggio del coperchio e profili di ancoraggio in corrispondenza degli angoli esterni. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

02.16.08.12.d	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale C250: 600x600mm, ca. 50kg			
	luce: 600x600 mm, ca. 50 kg			
	22		22,00	
	22,00 cad a €		€	
02.16.08.12.e	Chiusino quadrangolare in ghisa sferoidale C250: 800x800mm, ca. 77kg			
	luce: 800x800 mm, ca. 77 kg			
	4		4,00	
	4,00 cad a €		€	
02.16.08.15	Chiusino circolare in ghisa sferoidale D400:			
	Chiusino circolare 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 circolari in polietilene con superfici di appoggio rettificate con funzioni antirumore e antibasculamento. Chiusino carrabile, fornito e posto in opera, compresi l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
02.16.08.15.a	Chiusino circolare in ghisa sferoidale D400: Diametro 600mm, ca. 58kg			
	passaggio diametro 600mm, peso ca. 58 kg			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
	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.n Strutture di acciaio: singoli elementi S235, S275, S355

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

Traforaum: 850

850,00

850,00 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.a	Corrimano acciaio: S235 scala rettilinea		
	per scale e pianerottoli rettilinei		
	MS: 9,6	9,60	
	9,60 m 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.c

	MS UG, E-Kabine: 2*0,9*1,7	3,06	
	3,06 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 controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio 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 termoisolante, 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.b	Finestra: talai allum. taglio termico 70/75 mm			
	profili di alluminio estruso a taglio termico, Uf <= 2,1 W/m2 K, spessore: ca. 70/75 mm			
	MS, Dienstraum, WC: 0,6*1,6+(1,30+4,10+1,30)*1,60		11,68	
	11,68 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			
	MS, Dienstraum: 2*1,3+0,6		3,20	
	MS UG: 2*1,25		2,50	
	5,70 m a €		€	
03.05.03.02.c				
	MS, Dienstraum: 2,15		2,15	
	2,15 m a €		€	

03.06 Porte

Il gruppo 03.06 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.06.01 Porte in acciaio*
- 03.06.02 Porte in alluminio*
- 03.06.03 Porte tagliafuoco*

03.06.01 Porte in acciaio

Porte in acciaio

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			
	MS Kabine: 1		1,00	
	1,00 cad a €		€	

03.06.02 Porte in alluminio

Porte in alluminio

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 termoidurente, 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

*MS, Dienstraum: 2,0*1,2*

2,40

2,40 m2 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

03.07.01.04 Portone ad impacco

Portone intelaiato e specchiato ad impacco a libro, a più ante, mobile, telai in acciaio, con telaio fisso, fornito e posto in opera, eseguito come segue: ante con intelaiatura in profili d'acciaio, rivestimento in lamiera d'acciaio su ambo i lati, spessore 1 mm, frapposta coibentazione in poliuretano espanso, spessore 5 cm, telaio fisso in profilati d'acciaio, spessore 2 mm, ferramenta per portone scorrevole a libro, rotaia guida per rotelle di scorrimento fissata in alto, guida a pavimento in profilato angolare d'acciaio zincato, cerniere a tre anelli in acciaio zincato con cuscinetti a sfere, 3 cerniere per battente, cerniere e sospensioni con raccordi (nippel) per lubrificazione, catenaccio a incasso, 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.

*MS UG, Lager: 2*4,0*5,0*

40,00

40,00 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.b Pittura a base di silicati: tinta media

tinta media

MS UG, Lagerraum:

Wände: $(11,5+15,6+11,5+15,6)*4,7$

254,74

Decke: 11,5*15,6

179,40

434,14 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			
	MS, Dienstraum: (3,5+3,6+3,5+3,6)*3,5		49,70	
	49,70 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

04.05.02 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 Rw = 41 dB
MS, Dienstraum, Nasszellen: (3,5+1,2)*3,9
 18,33 || **18,33 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. piastr. 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 boiaccia cementizia, pulito a posa ultimata. Esecuzione conforme disegno. Sono incluse le assistenze murarie:

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

piastrelle 30x30cm, tinta unita, superficie piana, antiscivolo R12
MS Dienstraum Nasszelle: 1,2*3,5

4,20

4,20 m2 a €

€

.....

Totale Opere in piastrelle e in lastre di ceramica

€

.....

06 Pavimenti caldi

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.

06.10 Pavimenti tecnici sopraelevati

Il gruppo 06.10 comprende il seguente sottogruppo:

- 06.10.01 Pavimenti in PVC

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

MS, Dienstraum: 3,6*3,5

12,60

12,60 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.

Doppelboden UG Bergstation: 90

90,00

90,00 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

MS, Dienstraum: (4,2+4, 1+4,2+4, 1)*4,7

78,02

78,02 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>MS, Dienstraum: (4,2+4,1+4,2+4,1)*4,7</i>	78,02	
	78,02 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

08.02 Lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato

Il gruppo 08.02 comprende i seguenti sottogruppi:

- 08.02.01 Coperture
- 08.02.02 Rivestimenti di pareti
- 08.02.03 Canali di gronda e pluviali
- 08.02.04 Scossaline, converse, copertine
- 08.02.05 Coperture minute

08.02.03 Canali di gronda e pluviali

Canali di gronda e pluviali

08.02.03.02 Bocchello in lam. zinc. prev.:

Bocchello ad imbuto in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato per il canale di gronda semicircolare, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

08.02.03.02.c Bocchello in lam. zinc. prev.: 400/120

dimensione nominale: 400/120 mm

MS Dienstraum: 2

2,00

2,00 cad a €

€

08.02.03.04 Tubo pluviale lam. zinc. prev.:

Tubo pluviale tondo in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, fornito e posto in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi i sormonti sui giunti, i collari con relative zanche in acciaio zincato e preverniciato ad interasse non superiore a 2,00 m; il raccordo al tubo terminale nonché gli sfridi. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

08.02.03.04.c Tubo pluviale lam. zinc. prev.: ø 120

diametro 120 mm, spessore 0,6 mm

MS Dienstraum: 2*6,00

12,00

12,00 m a €

€

08.02.03.10 Curva pluviale lam. zinc. prev.:

Curva in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, per tubo pluviale tondo precedentemente descritto. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:

08.02.03.10.c	Curva pluviale lam. zinc. prev.: ø120			
	diametro: 120 mm, spessore: 0,6 mm			
	<i>MS Dienstraum: 2</i>		2,00	
	2,00 cad a € .....		€	.....
<hr/>				
08.02.04	Scossaline, converse, copertine			
<hr/>				
	<i>Scossaline, converse, copertine</i>			
08.02.04.04	Copertina lam. zinc. prev.:			
	Copertina per muro in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornita e posta in opera su preesistente fondo pendente, solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione di gocciolatoi di bordo, l'esecuzione di raccordi ad angolo impermeabili, i giunti nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:			
<hr/>				
08.02.04.04.a	Copertina lam. zinc. prev.: 50cm			
	sviluppo 50 cm			
	<i>MS Dienstraum: (4,0+3,9)*2</i>		15,80	
	15,80 m a € .....		€	.....
<hr/>				
08.02.04.08	Torretta di sfiato lam. zinc. prev.:			
	Conversa per torretta di sfiato in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato dello spessore di 0,6 mm, con flangia a saldare o faldale di raccordo alla copertura e copertina con staffe, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo i materiali di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:			
<hr/>				
08.02.04.08.a	Torretta di sfiato lam. zinc. prev.: ø 12			
	per tubi con diametro fino a 12 cm			
	<i>MS, Lagerraum: 1</i>		1,00	
	1,00 cad a € .....		€	.....
<hr/>				
	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

MS Dienstraum, Nasszelle: 2

2,00

2,00 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 Vetrate

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 vetrate 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 vetrate.

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 vetrate devono essere marchiati CE e possedere una dichiarazione di prestazione ai sensi del regolamento sui prodotti da costruzione.

12.05.03 Vetrata isolante riflettente:

Vetrata isolante riflettente:

12.05.03.01 Vetrata isolante riflettente, 1 intercapedine tra le lastre,

Vetrata isolante riflettente, 1 intercapedine tra le lastre, lastra interna in vetro di sicurezza con rivestimento magnetronico di protezione termica, lastra esterna in vetro stratificato o vetro di sicurezza laminato con rivestimento magnetronico di protezione solare, intercapedine riempita di gas nobile (90%), 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

Salvo espressamente e diversamente richiesto, prevedere vetri isolanti con protezione solare neutri con strati di protezione solare con il massimo grado di selettività, la massima permeabilità alla luce possibile, la minima riflessione esterna possibile e la migliore penetrazione totale possibile dell'energia. A seconda dello spessore e del grado di assorbimento dell'irraggiamento solare, nei vetri isolanti occorrerà tener conto della sollecitazione del profilo a causa dell'effetto pompa

12.05.03.01.b

Vetrata isolante riflettente, 1 intercapedine tra le lastre, Vetrata isolante riflettente 6+14+4

Struttura del vetro: 6+14+4
distanziatori psi= 0,045 W/mK
valore Ug: 1,0 W/m²K
valore dell'energia penetrata: valore g = 34 %
trasmissione della luce: LT=61 %
riflessione della luce: 15 %

*MS, Dienstraum: (1,30+4,10+1,30)*1,60+0,60*1,60*

11,68

11,68 m2 a €

€

.....

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 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

14.01.02 Riduttori di pressione

Riduttori di pressione

14.01.02.01 Riduttore di pressione a manicotto:

Riduttore di pressione a manicotto per reti idriche sanitarie, corpo in bronzo, filtro in acciaio inox incorporato con maglia 1,0 mm, membrana profilata e sede valvola in acciaio inossidabile, campo di pressione fino a 16 bar, completo di manometro, raccordi e guarnizioni:

14.01.02.01.a Riduttore di pressione a manicotto: DN 15 - 1/2"

DN 15 - 1/2"

1

1,00

1,00 cad a €

€

14.01.03 Filtri d'acqua

Filtri d'acqua

14.01.03.05 Filtro d'impurità a manicotto:

Filtro d'impurità per acqua sanitaria a manicotto; corpo in bronzo o ottone, cartuccia filtrante in acciaio INOX con maglia 0,6 mm, PN 16, completo di raccordi, guarnizioni:

14.01.03.05.c	Filtro d'impurità a manicotto: DN 20 - 3/4"			
	DN 20 - 3/4"			
	1		1,00	
	1,00 cad a €		€	

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"

MS Dienstraum: 1

1,00

1,00 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.

MS Dienstraum: 1

1,00

1,00 cad 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

MS Dienstraum: 1

1,00

1,00 cad a €

€

14.09.02 Vasi WC ed orinatoi

Vasi WC ed orinatoi

14.09.02.02 Vaso WC - a pavimento

Vaso WC - a pavimento, in ceramica di prima qualità bianca, completo di set di fissaggio.

MS Dienstraum: 1

1,00

1,00 cad a €

€

14.09.10 Boiler elettrici per acqua sanitaria

Boiler elettrici per acqua sanitaria

14.09.10.02 Scaldacqua elettrico istantaneo:

Scaldacqua elettrico istantaneo; recipiente in lamiera d'acciaio smaltata internamente, candela riscaldante incorporata ad alto rendimento, termostato regolabile senza gradini mediante manopola 30 ÷ 90 °C, indicazione della temperatura, completo di valvolame, valvola di sicurezza, raccorderia, guarnizioni, mensole di montaggio a parete, tubi flessibili di collegamento in INOX e viti di fissaggio, alimentazione 220V c.a.:

14.09.10.02.b Scaldacqua elettrico istantaneo: 10 l

per montaggio sottolavello - capacità di accumulo 10 l

MS Dienstraum: 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

15.08 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

2

2,00

2,00 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		
	2		2,00
	2,00 cad a €		€

15.14 Impianto di terra

Esecuzione di impianto per la dispersione della corrente verso terra. Da collegare, mediante collettore e piastra collettrice 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

Messa a terra

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.

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)

MS: 150

150,00

150,00 m a €

€

15.29 Riscaldamento elettrico

Il gruppo 15.29 comprende i seguenti sottogruppi:

15.29.01 Centraline per cavi scaldanti

15.29.02 Cavi riscaldanti

15.29.03 Fascia scaldante

15.29.04 Tappeto riscaldante

15.29.05 Radiatori elettrici

15.29.06 Asciugamani /asciugacapelli

15.29.05 Radiatori elettrici

Fornitura, montaggio e collegamento elettrico di radiatore elettrico secondo indicazioni del produttore, inclusi occorrenti accessori di montaggio e fissaggio ed ogni altra prestazione per l'installazione a regola d'arte.

15.29.05.01 Convettore elettrico a parete

Convettore elettrico a parete, alimentazione elettrica 230 V, completo dispositivo di accensione/spengimento e regolatore di temperatura incorporati e di sistemi di fissaggio. Colore bianco.

15.29.05.01.a

**Convettore elettrico a parete potenza nominale ca.
600 W**

potenza nominale ca. 600 W
2

2,00

2,00 cad a €

€

.....

Totale Impianti elettrici

€

.....

PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE

La categoria 56. comprende le seguenti sottocategorie:

- 56.01.00.00 Sbadacchiature
- 56.02.00.00 Pannelli di grandi dimensioni
- 56.04.00.00 Palancole d'acciaio
- 56.05.00.00 Reti e guaine di protezione
- 56.06.00.00 Calcestruzzo spruzzato
- 56.07.00.00 Parete chiodata in spritzbeton
- 56.10.00.00 Diaframmi
- 56.11.00.00 Paratie di pali trivellati
- 56.12.00.00 Paratie in micropali
- 56.13.00.00 Opere di sostegno tramite jet grouting
- 56.14.00.00 Stabilizzazione del suolo in profondità (DMM)
- 56.20.00.00 Tiranti per lavori a cielo aperto
- 56.21.00.00 Chiodi (tiranti passivi) per lavori a cielo aperto
- 56.22.00.00 Pali GEWI
- 56.80.00.00 Lavori ausiliari

I compensi della categoria 56. verranno riconosciuti soltanto se espressamente previsti come prestazioni autonome nel contratto.

L'appaltatore deve rispettare tutte le prescrizioni antinfortunistiche e tecniche in vigore all'atto della prestazione.

Qualunque sia il sistema di sostegno, esso deve aderire - senza interspazi - al terreno, e deve seguire continuamente ed immediatamente in profondità gli scavi. Se tra opere di sostegno e parete di scavo si dovessero formare dei vuoti, questi devono essere riempiti immediatamente con materiale idoneo a cura ed a carico dell'appaltatore.

Negli scavi a sezione ristretta la protezione delle pareti di scavo deve sporgere di almeno 5 cm dal piano di campagna. Il sistema deve inoltre garantire sufficienti spazi liberi interni, sia per le esigenze costruttive delle successive opere, sia per la garanzia della sicurezza delle persone.

Salvo casi particolari tutte le opere di protezione devono essere rimosse gradualmente, immediatamente prima delle corrispondenti fasi di rinterro parziale.

Nei compensi unitari sono compresi i seguenti oneri:

- eventuali ponteggi e piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento;
- tutti i materiali, anche quelli ausiliari, di minuteria, di consumo ed a perdere, nonchè gli sfridi;
- il taglio e la rimozione di eventuali parti esuberanti;
- le prove di carico per pali e tiranti;

L'installazione del cantiere sarà riportata e addebitata in una voce a parte;

Ai fini contabili, se non concordato diversamente, verrà compensata la superficie effettivamente protetta ed in contatto diretto con il terreno fino al piano di scavo.

Se non espresso diversamente, per "profondità" è intesa quella dal piano di campagna al piano di scavo.

Per "larghezza teorica" (ovvero distanza fra le pareti di scavo) è intesa quella risultante dai disegni di progetto, quella minima imposta dalle norme antinfortunistiche o da altre norme oppure quella ordinata dalla DL.

PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE**PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON
OSSERVAZIONI TECNICO-OPERATIVE :**

L'altezza delle singole fasi di scavo va assunta in maniera tale che il coefficiente di sicurezza del pendio messo allo scoperto risulti sempre garantito. Lo scavo sarà effettuato verticalmente per strati e orizzontalmente a settori a campione. L'altezza di scavo non può superare quella indicata nel progetto. Immediatamente dopo lo scavo, le pareti esposte dovranno essere messe in sicurezza con 4cm di spritzbeton. Successivamente devono essere installati i chiodi autopercoranti e/o tirante attivi come previsto da progetto e la superficie della parete deve essere sigillata con spritzbeton ed armatura come da progetto.

Le reti di armatura delle pareti chiodate dovranno essere disposte in modo da ottenere una sovrapposizione reciproca di almeno 40 cm ed i chiodi dovranno essere possibilmente posti all'interno dei campi di sovrapposizione. L'armatura e la sovrapposizione saranno compensata a parte e calcolate a peso;

Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):

- eventuali impalcati e piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento
- tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti
- scavo per strati, conformemente alle indicazioni di progetto, previo accordo con la ditta incaricata e la direzione lavori (scavo sarà compensato con le voci della categoria 54)
- rimozione e smaltimento dei rigetti di spritzbeton
- misurazione del reticolo di chiodatura
- riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento
- collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio
- ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL)
- il taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti
- l'utilizzo di acceleranti di presa, ove richiesti dalla DL.

La DL può disporre l'uso di additivi coloranti, che o verranno messi a disposizione o saranno pagati separatamente.

56.07.01 **INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI PARETI CHIODATE E TIRANTATE**

INSTALLAZIONE E SGOMBERO DEL CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI PARETI CHIODATE E TIRANTATE

56.07.01.02 **Installazione e sgombero del cantiere, per pareti chiodate e tirantate in spritzbeton**

Installazione e sgombero del cantiere, per pareti chiodate e tirantate in spritzbeton. Approntamento e rimozione di un'unità di produzione completa, costituita da tutti i macchinari, attrezzature e personale, necessari per la realizzazione di una parete chiodata e tirantata in spritzbeton, con chiodi e tiranti, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e ritorno di quanto sopra detto.

Nel prezzo unitario sono compresi il montaggio, lo smontaggio, nonché l'adattamento eventualmente necessario degli utensili a metodi di perforazione differenti, e altresì compreso l'eventuale adattamento delle attrezzature per l'esecuzione dello spritzbeton alle diverse pose in opera.

Nel prezzo unitario sono anche compresi:

- l'impianto per la posa in opera dello spritzbeton;
- la macchina perforatrice per la posa di chiodi con l'impianto di miscelazione e pompaggio;
- la macchina perforatrice per la posa di ancoraggi con l'impianto di miscelazione e pompaggio.

1 1,00

1,00 a c a € €

56.07.02 **CALCESTRUZZO SPRUZZATO (SPRITZBETON)**

CALCESTRUZZO SPRUZZATO (SPRITZBETON)

56.07.02.01 **Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo.**

Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo. Sono compresi nel prezzo unitario tutti gli oneri aggiuntivi per la posa in opera delle reti elettrosaldate, nonché tutti gli oneri accessori come rampe, impalcati, nonché l'utilizzo di materiale in sacchi od insilato.

I chiodi verranno compensati con la sottocategoria 56.21

L'armatura sarà compensata a parte.

Classe calcestruzzo: C20/25.

56.07.02.01.B **Fornitura e posa in opera di rivestimento in spritzbeton per il consolidamento dello scavo. Spessore spritzbeton: 16-20 cm**

Spessore spritzbeton: 16-20 cm

*oberhalb Stütze BS: 16*4,5*

72,00

72,00 m2 a € €

56.07.05 **ARMATURA PER PER PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON**

ARMATURA PER PER PARETE CHIODATA IN SPRITZBETON

56.07.05.01 **Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.**

Armatura con rete elettrosaldata, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo.

Sarà compensato il peso posto in opera sulla base della superficie di progetto.

La sovrapposizione viene calcolata a peso secondo l'effettivo consumo;

56.07.05.01.A	Armatura con rete elettrosaldada, fornitura e posa in opera senza distinzione di tipo. Acciaio: tipo B450C		
	Acciaio: tipo B450C		
	Matte #815 zweilagig: 16*4,5*5,27*2	758,88	
	758,88 kg a €	€	

56.21 CHIODI (TIRANTI PASSIVI) PER LAVORI A CIELO APERTO

CHIODI (TIRANTI PASSIVI) PER LAVORI A CIELO APERTO

56.21.02 CHIODI AUTOPERFORANTI

CHIODI AUTOPERFORANTI

Perforazione suborizzontale in terreni di qualsiasi natura, compresi roccia e trovanti.

56.21.02.01 Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione.

Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione. Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.):

- eventuali impalcati e piani di lavoro fino a 2 m sopra il terreno o il pavimento
- tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti
- Misurazione del reticolo di chiodatura
- Riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento
- Collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio
- Ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL)
- Taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti
- Prove di trazione (in sito) sul 3% dei chiodi auto perforanti, minimo 5 chiodi; modalità secondo le indicazioni della D.L
- Controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. della malta cementizia mediante prove di compressione presso un laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D.L

Sarà compensata la lunghezza dell'ancoraggio posto in opera secondo progetto.

56.21.02.01.C Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione. Carico al limite di snervamento: 230 KN

Carico al limite di snervamento: 230 KN

11*7	77,00
10*6,5	65,00
11*5	55,00

197,00 m a € **€**

Totale PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE **€**

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	€	.....
14	Impianti sanitari	€	.....
15	Impianti elettrici	€	.....
56	PROTEZIONI DI PARETI DI SCAVO, RIVESTIMENTI DI SCARPATE	€	.....
totale lavori		€	<hr/>