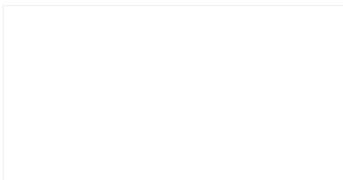


Bauherr		Committente					
Bergbahnen Ladurns GmbH Funicolari Ladurns srl							
Pflersch, Nr. 94 I-39041 Brenner (BZ)			Fleres n° 94 I-39041 Brennero (BZ)				
Bauvorhaben		Costruzione					
Abbruch und Wiederaufbau der Aufstiegsanlage "Ladurns I" Gemeinde Brenner			Demolizione e ricostruzione dell'impianto di risalita "Ladurns I" Comune di Brennero				
Inhalt		Contenuto					
Einreichprojekt			Progetto definitivo				
Leistungsverzeichnis zum Umbau und Erweiterung der Bergstation			Capitolato modifica e ampliamento della stazione di monte				
						 Dr. Ing. Johann Röck	
Dr. Ing. Johann Röck Dr. Ing. Hansjörg Weger Dr. Arch. Raimund Hofer Dr. Ing. Ivan Stuflesser							
							
Plan 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.3	-	
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

01.02.01.12 Autocarro con cassa ribaltabile, 3 lati

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

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

peso (Autorizzazione speciale) 33 t

10

10,00

10,00 h a €

€

01.02.02 Pompe

Pompe

01.02.02.02 Pompa prosciugamenti:

Le pompe si intendono complete di tubazioni fino ad una lunghezza di m 25, funzionanti in opera. Nel periodo di sola installazione senza funzionamento (p.es. ore notturne, festività) verrà ridotto il compenso, applicando il prezzo unitario solo su un terzo del tempo effettivo.

01.02.02.02.b Pompa prosciugamenti: oltre 2,5 fino a 5,0 kW (da 1000 a 1500 l/min)

oltre 2,5 fino a 5,0 kW (da 1000 a 1500 l/min)

50

50,00

50,00 h a €

€

01.02.03 Macchine per movimento terra

Macchine per movimento terra

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

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

01.02.03.05.e	Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 110 a 152 kW			
	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 110 a 152 kW			
	10		10,00	
	10,00 h a €		€	
01.02.03.05.f	Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 153 a 203 kW			
	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: da 153 a 203 kW			
	10		10,00	
	10,00 h a €		€	
01.02.03.05.g	Escavatore a cucchiaio cingolato, con chiusura rapida, martello e impianto pinze: Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: oltre 203 kW			
	Escavatore idraulico cingolato, potenza motore: oltre 203 kW			
	10		10,00	
	10,00 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			
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			
	10		10,00	
	10,00 h a €		€	

01.06 Oneri generali di cantiere

Il gruppo 01.06 comprende i seguenti sottogruppi:

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

01.06.01 Monoblocchi prefabbricati

Monoblocchi prefabbricati

01.06.01.01 Messa a disposizione di locali nel cantiere

Messa a disposizione in cantiere per la durata dei lavori, di un locale ad uso ufficio con accesso autonomo per la DL, superficie utile minima di seguito specificata, anche sotto forma di container (comunque sufficientemente coibentato). Il locale deve essere arredato da ufficio e dotato di luce naturale ed artificiale, di lavabo e riscaldamento. Nel prezzo sono compresi il consumo di energia, l'utilizzo dell'eventuale linea telefonica dell'appaltatore, la

manutenzione e la pulizia.
 Per lavori di durata contrattuale oltre 180 gg. naturali devono essere disponibili luce elettrica, una presa da 220 V, ed un WC autonomo.
 Il compenso avverrà per unità di ufficio.
 Per unità d'ufficio è definita una superficie utile minima di m2 14,00 con arredamento in perfetto stato costituito da una scrivania d'ufficio, 2 sedie girevoli d'ufficio ed un armadio d'ufficio a chiusura con ripiani interni.
 Se sono richieste più di un'unità, queste devono essere in collegamento diretto.

01.06.01.01.a	Messa a disposizione di locali nel cantiere Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione		
	Unità d'ufficio per il primo mese (30 gg) o frazione		
	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 €	€	

01.06.02 Tabelloni di cantiere

*Fornitura, installazione entro 7 gg. dalla consegna dei lavori, manutenzione, smontaggio e sgombero di tabelloni plurilingui di cantiere per l'identificazione dell'opera costruenda.
 I tabelloni devono essere di materiale e tipologia idonei a resistere in perfetto stato per tutta la durata effettiva dei lavori.
 Prima della realizzazione, l'appaltatore deve concordare con la DL il contenuto, il tipo di scritta, il colore, i materiali, la tipologia, l'ubicazione ecc., sottoponendo la necessaria documentazione.
 Il contenuto deve comprendere sempre gli estremi della stazione appaltante, dell'opera, del coordinatore unico, del direttore d'ufficio, del responsabile dei lavori e responsabile di progetto, del progettista, della direzione dei lavori, del coordinatore, della sicurezza, del collaudatore, dell'impresa, dei subappaltatori ed eventualmente della concessione edilizia e del finanziamento.
 Qualora siano interessati più committenti, progettisti, ecc., questi ultimi devono essere tutti nominati, anche con la loro funzione specifica.
 Se nel cantiere è prevista anche la presenza di altre ditte, l'appaltatore deve provvedere alle strutture necessarie, affinché le ditte possano aggiungere i loro cartelli.
 La manutenzione comprende anche il rifacimento in caso di danneggiamento, nonchè l'eventuale spostamento nel corso dei lavori.
 Le dimensioni specificate nella voce si riferiscono a quelle nette, riservate alle scritte.*

01.06.02.01 Tabellone bilingue

Tabellone bilingue

01.06.02.01.c	Tabellone bilingue dimensione su richiesta della DL			
	dimensione su richiesta della DL			
	2*3		6,00	
	6,00 m2 a €		€	
01.06.02.03	Cartelli di pericolo			
	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:			
01.06.02.03.c	Cartelli di pericolo 500 x 330 mm.			
	500 x 330 mm.			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
01.06.02.04	Cartelli di divieto			
	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:			
01.06.02.04.b	Cartelli di divieto 270 x 330 mm.			
	270 x 330 mm.			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
01.06.02.04.e	Cartelli di divieto 435 x 603 mm.			
	435 x 603 mm.			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
01.06.02.05	Cartelli di obbligo			
	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:			
01.06.02.05.a	Cartelli di obbligo 270 x 370 mm.			
	270 x 370 mm.			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
01.06.02.05.c	Cartelli di obbligo 500 x 330 mm.			
	500 x 330 mm.			
	2		2,00	
	2,00 cad a €		€	
01.06.02.06	Cartelli di salvataggio - monofacciale			
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:			

01.06.02.06.b	Cartelli di salvataggio - monofacciale 250 x 310 mm.			
	250 x 310 mm.			
	1		1,00	
	1,00 cad a €		€	
<hr/>				
01.06.02.07	Cartelli di salvataggio - monofacciale fotoluminescente			
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale fotoluminescente, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione:			
<hr/>				
01.06.02.07.b	Cartelli di salvataggio - monofacciale fotoluminescente 250 x 310 mm.			
	250 x 310 mm.			
	1		1,00	
	1,00 cad a €		€	
<hr/>				
01.06.02.07.c	Cartelli di salvataggio - monofacciale fotoluminescente 400 x 400 mm.			
	400 x 400 mm.			
	1		1,00	
	1,00 cad 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 <i>Bergstation und Kabinenmagazin: 350</i>		350,00	
	350,00 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 <i>90*350</i>		31.500,00	
	31.500,00 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.

02.01.02 Demolizioni parziali

Demolizioni parziali

02.01.02.01 Demoliz. parz. fabbr.:

Demolizione parziale di edifici di qualunque forma ed altezza, fino al piano campagna, con ausilio degli attrezzi e delle metodologie di volta in volta più adatti, comprese le puntellazioni e le misure precauzionali per le opere non soggette a demolizione, con esclusione di esplosivi.

I materiali devono essere smontati ed asportati distintamente per un regolare smaltimento. Il compenso è riferito al volume effettivamente demolito.

02.01.02.01.d	Demoliz. parz. fabbr.: struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio o come solai		
	struttura portante in c.a. con solai in c.a. oppure laterocemento, tetto in legno, acciaio o come solai		
	<i>Stationenstütze bis 0,00 Kote: 4</i>	4,00	
	4,00 m3 a €	€	

02.01.03 Rimozioni di elementi costruttivi

Rimozione di elementi costruttivi

02.01.03.01	Rimozione:		
	Rimozione di elementi costruttivi, con selezione e accatastamento a deposito entro l'ambito del cantiere dei materiali recuperabili, trasporto delle macerie al piano di carico in strada, sgombero delle stesse con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km, compresi gli impalcati interni fino ad un'altezza di 3,50m e i piani di lavoro, nonché le necessarie opere provvisorie e di puntellazione. Esecuzione conforme disegno. Sono esclusi dal prezzo corrispettivi per diritti di discarica:		

02.01.03.01.e	Rimozione: parete in mattoni forati		
	parete divisoria non portante in mattoni forati con strato d'intonaco su ambo i lati, spessore complessivo 15 cm		
	<i>Trennwand UG: 3,8*3,62</i>	13,76	
	13,76 m2 a €	€	

02.01.03.02	Rimozione serramento		
	Rimozione di telaio fisso in legno o metallo, compreso ante battenti e controtelaio, trasporto degli elementi rimossi al piano di carico in strada e sgombero delle macerie con trasporto alle pubbliche discariche fino ad una distanza di 5 km. Sono esclusi corrispettivi per diritti di discarica.		
	<i>UG Zugangstür: 1,8*2,0</i>	3,60	
	<i>EG Tür best. Kommandokabine: 1,1*2,0</i>	2,20	
	<i>EG Fenster best. Kommandokabine: 0,9*1,6</i>	1,44	
	7,24 m2 a €	€	

02.01.03.08	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio		
	Perforazione a rotazione con corona al diamante di conglomerato cementizio armato e non, di qualsiasi classe, compresa l'estrazione del nucleo. Non si fa differenza per l'inclinazione dell'asse di perforazione. Per diametro "D" è definito quello esterno della corona, in mm. Verrà misurato e compensato lo spessore perforato in cm.		

02.01.03.08.i	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 82 mm		
	D = 82 mm		
	120	120,00	
	120,00 cm a €	€	

02.01.03.08.j	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D = 92 mm		
	D = 92 mm		
	120	120,00	
	120,00 cm a €	€	

02.01.03.08.k	Perforazioni a rotazione di conglomerato cementizio D da 102 mm a 132 mm		
	D da 102 mm a 132 mm		
	240		240,00
	240,00 cm a €		€

02.01.03.09	Taglio a sega o filo di pareti in conglomerato cementizio anche armato		
	Taglio con sega circolare o con sega a filo d'acciaio di pareti in conglomerato cementizio, anche armato, di qualunque classe. Il recupero dei nuclei tagliati viene calcolato con la voce 02.01.02.01.D Demolizione parziale delle strutture in cemento armato. Eventuali carotaggi vengono indennizzati a parte. Viene conteggiata la sezione di taglio.		

02.01.03.09.a	Taglio a sega o filo di pareti in conglomerato cementizio anche armato Taglio di pareti, con sega circolare		
	Taglio di pareti con sega circolare, per inclinazioni fino a 20°		
	<i>Alter Zugang UG: 2,4*4,0-1,8*2,0</i>		6,00
	6,00 m2 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 Rinterrati e rilevati*
- 02.02.06 Armature di pareti*

02.02.02	Manto superficiale		
	<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.		

02.02.02.01.a	Scoticamento (scavo) di zolle erbose, spessore ca. cm 10 con mezzo meccanico		
	con mezzo meccanico		
	<i>Kabinenmagazin: 1400</i>		1.400,00
	1.400,00 m2 a €		€

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.		

02.02.02.02.a	Scavo di terra vegetale con mezzo meccanico			
	con mezzo meccanico e parzialmente manuale			
	<i>Kabinenmagazin: 1400*0,2</i>		280,00	
	<i>Weg zu Bergrestaurant: 70*2*0,2</i>		28,00	
	308,00 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 scarica:

02.02.03.01.b	Scavo generale: con mezzo mecc. con trasp. entro cantiere			
	con mezzo meccanico compresi carico, trasporto e sistemazione del materiale entro l'area del cantiere			
	<i>Kabinenmagazin: 40*65</i>		2.600,00	
	2.600,00 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.

	1500		1.500,00	
	1.500,00 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 €	.....	€	.....

02.02.03.01.e Scavo generale: Sovrapprezzo per profondità oltre 3,50 m fino a 4,50m

Sovrapprezzo per profondità oltre 3,50 m fino a 4,50m.
Il prezzo viene applicato solo sulla parte eccedente i 3,50 m.

	850		850,00	
	850,00 m3 a €	.....	€	.....

02.02.03.01.f	Scavo generale: Sovrapprezzo per profondità oltre 4,50 m fino a 6,00m			
	Sovrapprezzo per profondità oltre 4,50 m fino a 6,00m. Il prezzo viene applicato solo sulla parte eccedente i 4,50 m.			
	250		250,00	
	250,00 m3 a €		€	

02.02.04 Scavo a sezione obbligata

Scavo a sezione obbligata

02.02.04.01 Scavo fondazione:

Scavo di fondazione a sezione ristretta eseguito, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Per le fondazioni il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi e spianato. Escluso il rinterro:

02.02.04.01.b Scavo fondazione: con caricamento su mezzo e con trasporto

con mezzo meccanico con caricamento su mezzo e con trasporto entro un raggio di 5,0 km in deposito provvisorio o direttamente ad un nuovo impiego oppure in discarica e scaricamento

*Kabelkeller Kommandokabine: 4*5,4*

21,60

21,60 m3 a €

€

02.02.04.01.c Scavo fondazione: 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

*Kabinenmagazin: 5*56*

280,00

280,00 m3 a €

€

02.02.04.02 Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici di scavo, in materiale di qualunque consistenza e natura, asciutto o bagnato, fino ad una profondità di 1,50m, compresa la frantumazione di opere in conglomerato cementizio, in pietrame o miste in pietrame e conglomerato, se possibile senza speciali attrezzi di demolizione, nonché l'estrazione di massi fino ad un volume di 0,50 m3. Nei prezzi è compreso l'onere della sistemazione, anche a mano, del piano di scavo secondo le livellette prescritte. Se lo scavo è eseguito per la successiva posa di tubazioni, il piano di scavo deve essere completamente liberato da sassi.

02.02.04.02.b Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto

deposito laterale entro 5,0 m, senza caricamento su mezzo e senza trasporto

5

5,00

5,00 m3 a €

€

02.02.04.02.c	Scavo a sezione ristretta in materiale di qualunque consistenza Sovrapprezzo per profondità (scavi a sezione)		
	Sovrapprezzo di profondità per scavi a sezione ristretta superiore a 1,5m fino a 2,5m. Vengono adottati per tutto il volume di scavo e non possono essere applicati cumulativamente.		
	5	5,00	
	5,00 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>Kabinenmagazin Bergseite: 50*65</i>	3.250,00	
	<i>Kabinenmagazin Talseite: 1,7*5,7+((5,6+12,8)/2)*22+((9,6+12,8)/2)*12,5</i>	352,09	
	<i>Kabelkeller Kommandokabine: 1,4*5,4</i>	7,56	
	3.609,65 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 Kabinenmagazin: 0,5*(10+56+10+39,5)</i>	57,75	
	<i>Unter Bodenplatte Kabinenmagazin: 6,0*56</i>	336,00	
	393,75 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 Kabinenmagazin: 50</i>	50,00	
	50,00 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.

Kabinenmagazin: 1400

1.400,00

1.400,00 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 casseratura eventualmente già posta in opera non debba essere rimossa, la posa in opera di un'armatura metallica.

Nei compensi elencati sono compresi i seguenti oneri:

- la preventiva modinatura precisa dell'opera costruenda;

- impalcati e piani di lavoro fino ad un'altezza "H" = 3,0 m;

- opere di sostegno (centine), se non espressamente previsto diversamente, fino ad "H" = 300 m; su fondazioni o solai compensati a parte.

- opere di puntellatura (puntelli);

- tutte le forniture - minuteria e sfridi compresi - lavorazioni, mezzi ed attrezzi di lavoro;

- l'onere per tenere umido il getto durante la fase di presa nonché per la protezione delle superfici fresche dalle intemperie;

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

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

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

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

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

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

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

CASSEFORME

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

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

S1 Per superfici non in vista:

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

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

S3 Per superfici faccia a vista :

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

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

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

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

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

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

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

Nel prezzo unitario della rispettiva 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 sfido per adattamento dei casseri va a carico dell'appaltatore.

02.04.71 Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni

Casseformi per strutture adiacenti a terra, sottomurazioni

02.04.71.02 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		
	<i>Kabinenmagazin: 6*0,5*56,15+4*0,5*7,8</i>	184,05	
	184,05 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

<i>Sockel Bergstation UG: 2*(4,0*2,4)+2*(1,8*2,9)</i>	29,64
<i>Kränze für Stahlrost: 4*0,75*18+4*0,3*18+2*0,3*15+2*0,95*15</i>	113,10
<i>Kabelkeller Kommandokabine: 2*2,0*5,4+2*1,5*3,6+2*1,75*2,9+2*1,75*2,5</i>	51,30
<i>Kommandokabine: (2*5,4+2*3,6+2*2,9+2*2,5)*3,0</i>	86,40
<i>Lageraum: (4*5,8+4*3,5)*3,0</i>	111,60
<i>Kranz neues Flachdach: (2*20+2*43)*0,55</i>	69,30
<i>Wände Kabinenmagazin: (2*55,15+2*7,8+2*39,35+2*9,2+2*1,5+2*0,4)*6,0</i>	1.360,80
<i>Kranz Dach Kabinenmagazin: 2*0,8*55,15</i>	88,24
<i>Kabinenmagazin, Fundamenthals Bereich Fixverglasung: 2*1,45*10</i>	29,00
<i>Kabinenmagazin, Fundamenthals unter Schiebtor: 2*0,85*4,65</i>	7,91
<i>neuer Zugang UG: 2*2,4*3,62</i>	17,38
1.964,67 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

<i>Neues Flachdach Bergstation: 29,5+61,5</i>	91,00
<i>Decke Kabelkeller: 14</i>	14,00
<i>Decke Kabinenmagazin: 9,6*55,15</i>	529,44
<i>Schließung Öffnung Wendeltreppe: 2,0</i>	2,00
636,44 m2 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

BS, Stütze auf Sockel: $((2,0+1,1)*2)*4,3$

26,66

26,66 m2 a €**€****02.04.75.03 Casseratura per pilastri a sezione circolare**

Casseratura per pilastri a sezione circolare

02.04.75.03.b Casseratura per pilastri a sezione circolare per struttura superficiale S3

per struttura superficiale S3

Stützen Kabinenmagazin: $10*1,26*6,0$

75,60

Stützen Eingangsbereich: $2*0,79*4,0$

6,32

81,92 m2 a €**€****02.04.80 Conglomerato cementizio per manufatti armati e non armati**

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

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

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

Il calcestruzzo impiegato per le classi di esposizione X0, XC1 e XC2 (classi di esposizione ordinarie) deve essere confezionato normalmente con aggregati D_{max} 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 casseratura prevista.

La superficie superiore del conglomerato non a contatto con la casseratura 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			
	<i>Kabinenmagazin: (1,2+2,2+1,7)*56,15*0,1+2*1,70*7,8*0,1</i>		31,29	
	31,29 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 casserature. 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			
	<i>Bodenplatte Kabinenmagazin: 9,2*56,35*0,35</i>		181,45	
	<i>Wände Kabinenmagazin: (55,15+7,8+39,35+9,2+1,5)*6,00*0,30</i>		203,40	
	384,85 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			
	<i>Neues Flachdach Bergstation: (29,5+61,5)*0,2</i>		18,20	
	<i>Decke Kabelkeller: 14*0,2</i>		2,80	
	<i>Decke Kabinenmagazin: 9,6*55,15*0,35</i>		185,30	
	<i>Stützen Kabinenmagazin: 10*0,13*6,0</i>		7,80	
	<i>Kranz Dach Kabinenmagazin: 0,8*0,3*55,15</i>		13,24	
	<i>Kränze für Stahlrost: 2*0,75*0,25*18+2*0,3*0,3*18+0,3*0,3*15+0,95*0,25*15</i>		14,90	
	<i>Kranz neues Flachdach: (20+43)*0,55*0,3</i>		10,40	
	252,64 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 UG: 4,0*2,4*1,5+1,8*2,9*1,5	22,23	
	Stütze EG: 2,0*1,1*4,3	9,46	
	Kabelkeller Kommandokabine: 2,0*0,3*5,4+1,5*0,3*3,6+1,75*0,3*2,9+1,75*0,3*2,5	7,70	
	Wände Kommandokabine: (5,4+3,6+2,9+2,5)*3,00*0,30	12,96	
	Lagerraum: 2*(5,8+3,5)*3,00*0,30	16,74	
	Kabinenmagazin, Fundamenthals Bereich Fixverglasung: 1,45*0,30*10	4,35	
	Kabinenmagazin, Fundamenthals unter Schiebtür: 0,85*0,30*4,65	1,19	
	Stützen Eingangsbereich: 2*0,05*4,0	0,40	
	neuer Zugang UG: 2,4*0,12*3,62	1,04	
	Kranz Dach Kabinenmagazin: 0,8*0,3*35,15	8,44	
	Kränze für Stahlrost: 2*0,75*0,25*18+2*0,3*0,3*18+0,3*0,3*15+0,95*0,25*15	14,90	
	Kranz neues Flachdach: (20+43)*0,55*0,3	10,40	
	109,81 m3 a €	€	

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

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

02.04.85.01 classe di esposizione XC

Sovrapprezzo per conglomerato cementizio impermeabile, classe di esposizione XC.

02.04.85.01.b classe di esposizione XC XC4 con penetrazione acqua 15 mm

XC4 con penetrazione acqua 15 mm

siehe Pos. 2.4.80.5.d,f,h: 384,85+252,64+109,81

747,30

747,30 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			
	746,30*110		82.093,00	
	82.093,00 kg a €		€	

02.05.02 Reti elettrosaldate

Reti elettrosaldate

02.05.02.01	Reti elettrosaldate			
	Fornitura, taglio, piegatura e posa di reti elettrosaldate; realizzazione come da disegno. Nel prezzo unitario sono compresi i distanziatori, il filo di ferro, lo sfrido e l'attestato di classificazione			
02.05.02.01.a	Reti elettrosaldate Reti elettrosaldate B450C			
	Reti elettrosaldate in acciaio con fili ad aderenza migliorata, qualità B450C			
	Fundamentplatten, Decken, Wände #815 beidseitig, 5,27kg/m²: 3260*		17.180,20	
	5,27			
	17.180,20 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.			
	Kabinenmagazin: 600		600,00	
	600,00 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

100		100,00	
100,00 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			
300		300,00	
300,00 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			
200		200,00	
200,00 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			
<i>Kabinenmagazin: 450</i>		450,00	
450,00 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 Kabinenmagazin, Aufbeton im Gefälle: 9,6*55,15*

529,44

529,44 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

*Kabinenmagazin: 7,8*54,35*

423,93

423,93 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

*Kabinenmagazin: 7,8*54,35*2*

847,86

847,86 m2cm a €

€

02.11 Impermeabilizzazioni

Il gruppo 02.11 comprende i seguenti sottogruppi:

02.11.01 Impermeabilizzazione orizzontale di pareti

02.11.02 Impermeabilizzazione verticale di pareti

02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi

02.11.04 Strati di scorrimento, strati protettivi

02.11.05 Giunti

02.11.06 Sigillatura di giunti

02.11.07 Gusci di raccordo

02.11.08 Impermeabilizzazione di tetti

02.11.01 Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti

Impermeabilizzazione orizzontale sotto pareti

02.11.01.02 Imperm. orizz.:

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

02.11.01.02.a	Imperm. orizz.: malta imperme. 2000g/m2			
	malta fina impermeabilizzante messa in opera conforme le indicazioni della casa produttrice in quantità di 2000 g/m2			
	<i>Fundamente Kabinemagazin: (3*56,15+2*7,8)*0,4</i>		73,62	
	73,62 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.h	Imperm. vertic.: raschiatura/spatolato di massa bituminosa			
	raschiatura/spatolato di massa bituminosa sintetica bicomponente impermeabilizzante, in quantità minima di 2000 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 Kabelkeller: 2,2*5,4+1,7*3,6+2,0*2,9+2,0*2,5</i>		28,80	
	<i>Wände Kabinemagazin: (55,15+7,8+39,35+9,2+1,5)*6,4</i>		723,20	
	752,00 m2 a €		€	

02.11.03 Impermeabilizzazione di sottofondi

Impermeabilizzazione di sottofondi

02.11.03.01	Imperm.sottof. 1xmembr: bituminosa prefabbr.:			
	Impermeabilizzazione di sottofondi eseguita in monostrato con membrana bituminosa prefabbricata, resistenza a trazione: 500-400 N/5cm, flessibilità a freddo: -15 C°, applicata a secco con giunti sovrapposti per almeno 10 cm di lato e 15 cm di testa e con risvolti verticali per almeno di 20 cm saldati a fiamma, compreso la pulizia della superficie da isolare, la formazione dei colli di raccordo e gli sfridi:			
02.11.03.01.a	Imperm.sottof. 1xmembr: bituminosa prefabbr.: Membrana prefabbricata bituminosa 3 mm - TNT			
	con membrana prefabbricata bituminosa di 3 mm armata con TNT di poliestere a filo continuo			
	<i>Kabinemagazin:39,75*7,8+14,6*8,8</i>		438,53	
	438,53 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		
	<i>Kabinenmagazin: 9,2+54,35+7,8+39,75+1,4</i>	112,50	
	<i>Kommandokabine: 4,6+2,9+3,15+2,5</i>	13,15	
	<i>Lageraum: 2*2,9+2*5,8</i>	17,40	
	143,05 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/m3, spessore 5 cm		
	<i>Außenwände Kabinenmagazin: (55,15+7,8+39,35+9,2+1,5)*6,4</i>	723,20	
	<i>Außenwände Kommandokabine: 2*(5,4+3,6+2,9+2,5)*3,0</i>	86,40	
	<i>Außenwände Lageraum: 2*2*(3,5+6,4)*3,0</i>	118,80	
	928,40 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/m3, resistenza alla compressione 0,7 N/mm2, conducibilità termica a 0°C min. 0,040 W/mK, impermeabilità al vapore acqueo, non infiammabile Euroclasse A1, forniti e posti in opera con giunti sfalsati, compresi colle, materiale di fissaggio, sfridi e ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50m:

02.12.01.12.d	pannelli di vetro cellulare, 0,040 W/mk spess. 10cm per tetto piano		
	pannelli per tetti piani, spessore 10cm		
	<i>Neues Flachdach Bergstation: 29,5+61,5</i>	91,00	
	<i>Decke Kabinenmagazin: 9,3*55,15</i>	512,90	
	603,90 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*

02.15.01 Coperture continue

Coperture continue

02.15.01.03 Guaina bitum. 2x:

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

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

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

Neues Flachdach Bergstation: 35+70

105,00

105,00 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:

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

*Dach Kabinenmagazin: 9,6*55,15*

529,44

529,44 m2 a €

€

02.15.02 Raccordi, bordi

Raccordi, bordi

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.

Neues Flachdach Bergstation: 20+43

63,00

*Dach Kabinenmagazin: (9,6+55,15)*2*

129,50

192,50 m a €

€

02.15.02.07	Raccordo tubaz.:			
		Raccordo dell'impermeabilizzazione a tubazione emergente o passante con flangia di collegamento preesistente. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la fascetta di chiusura in PVC plastificato, la sigillatura con mastice di elasticità permanente, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:		
<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	Inserti di finitura			
<hr/>				
		<i>Inserti di finitura</i>		
02.15.03.01	Bocchettone:			
		Bocchettone per tetti piani in PVC rigido, con cuffia paraghiaia e flange di raccordo alla barriera di vapore e al manto impermeabile, fornito e posto in opera, compresi fissaggi e raccordi dei teli in corrispondenza dello scarico:		
<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

Neues Flachdach Bergstation: 29,5+61,5

91,00

91,00 m2 a €

€

02.16 Drenaggi, canalizzazioni, fognature e pavimentazioni stradali

Il gruppo 02.16 comprende i seguenti sottogruppi:

02.16.01 Tubi per drenaggi

02.16.02 Strati filtranti

02.16.03 Canalizzazioni

02.16.04 Fognature

02.16.05 Tubazioni per cavi

02.16.06 Rivestimenti protettivi

02.16.07 Pozzetti

02.16.08 Chiusini, caditoie e minuterie

02.16.09 Strade, vialetti, piazze

02.16.01 Tubi di drenaggio

Tubi di drenaggio

02.16.01.03 Condotto drenante HDPE:

Condotta drenante con tubo in HDPE flessibile del tipo drenante a tutto perimetro, corrugato a collari congiunti, manicotto di giunzione, superficie ondulata trasversalmente all'esterno, dotato di fessure trasversali 2 mm, interno liscio, fornito e posto in opera con pendenza. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, la copertura con materiale ghiaioso, raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte.

02.16.01.03.c Condotto drenante HDPE: DN 160mm

DN 160 mm

Kabinenmagazin: 56+9+56+10+1

132,00

132,00 m a €

€

02.16.02 Strati filtranti

Strati filtranti

02.16.02.02 Drenaggio vert. muratura:

Fornitura e posa in opera di drenaggio verticale per pareti, compresi sormonti, materiali di fissaggio e sfridi; i ponteggi esterni vengono compensati a parte:

02.16.02.02.b Drenaggio vert. muratura: telo in poliet. con bollini

con telo drenante in polietilene a bollini in rilievo

*Wände gegen Erdreich Kabelkeller: 2,2*5,4+1,7*3,6+2,0*2,9+2,0*2,5*

28,80

*Wände Kabinenmagazin: (55,15+7,8+39,35+9,2+1,5)*6,4*

723,20

752,00 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:			
<hr/>				
02.16.02.05.a	Materassino drenante: spess. 8mm			
	spessore 8 mm			
	<i>Decke Kabinenmagazin: 9,3*55,15</i>		512,90	
	<i>Neues Flachdach Bergstation: 29,5+61,5</i>		91,00	
	603,90 m2 a € .....		€	.....

02.16.04 Fognature

Fognature

02.16.04.04 tubazioni strutturate PVC

Tubazioni strutturate in PVC con giunti a bicchiere per fognature per canalizzazioni interrato con struttura multistrato, parete centrale formata da materiale espanso a celle chiuse e la superficie interna ed esterna da materiale compatto, con rigidità anulare e flessibilità anulare secondo conformi alla normativa vigente, forniti e posti in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la sigillatura dei giunti con anello elastico di tenuta, massetto continuo e rinfianchi (fino a 1/3 del diametro) in calcestruzzo a prestazione garantita con classe di resistenza C20/25, inerte Dmax 31,5mm, classe di consistenza S3, raccordi di tubazioni e pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, esclusi scavo e rinterro, da contabilizzare a parte:

02.16.04.04.c	tubazioni strutturate PVC DN 160 mm			
	DN 160 x 3,6, rigidità anulare: 4,33 kN/m2			
	<i>Bergstation: 20</i>		20,00	
	20,00 m a € .....		€	.....

02.16.04.04.d	tubazioni strutturate PVC DN 200 mm			
	DN 200 x 4,5, rigidità anulare: 4,14 kN/m2			
	<i>Kabinenmagazin: 50</i>		50,00	
	50,00 m a € .....		€	.....

02.16.05 Tubazioni per cavi

Tubazioni per cavi

02.16.05.01 Tubaz.passacavo PE-ad barre:

Tubazione passacavo in PE-ad in barre, corrugata ad anelli congiunti, serie N (resistenza), interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, spessore 3 mm, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:

02.16.05.01.b	Tubaz.passacavo PE-ad barre: DN 125/107			
	DN 125/107			
	100		100,00	
	100,00 m a € .....		€	.....

02.16.05.01.c	Tubaz.passacavo PE-ad barre: DN 140/120			
	DN 140/120			
	100		100,00	
	100,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli:			
	Tubazione passacavo in PE-ad in rotoli, corrugata ad anelli congiunti, serie N-Norma, interno liscio, esterno corrugato colore rosso, compresi manicotti di raccordo, fornita e posta in opera. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la preparazione del piano di posa con letto di sabbia, l'inserimento di un filo di ferro zincato di traino, i raccordi con pozzetti, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente:			
<hr/>				
02.16.05.02.c	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 75/63			
	DN 75/63			
	50		50,00	
	50,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02.d	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 90/75			
	DN 90/75			
	100		100,00	
	100,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.05.02.e	Tubaz.passacavo PE-ad rotoli: DN 110/94			
	DN 110/94			
	50		50,00	
	50,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.06	Rivestimenti protettivi			
	<i>Rivestimenti protettivi</i>			
<hr/>				
02.16.06.02	Sabbia per difesa cavi			
	Sabbia per la protezione di cavi elettrici, telefonici e simili, per linee esterne interrate, fornita e posta in opera. Volume medio per metro lineare di 0,025 m3.			
	100		100,00	
	100,00 m a €		€	
<hr/>				
02.16.07	Pozzetti			
	<i>Pozzetti</i>			
<hr/>				
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.e	Pozzetti in conglomerato cem. non armato, rettangolari 80x80			
	80 x 80 cm			
	4*120		480,00	
	480,00 cm 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			
	2		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.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)

Verschiedene Kleinteile: 800

800,00

800,00 kg a €

€

.....

03.05 Finestre

Il gruppo 03.05 comprende i seguenti sottogruppi:

- 03.05.01 Finestre in acciaio
- 03.05.02 Finestre in alluminio
- 03.05.03 Davanzali
- 03.05.04 Facciate continue

03.05.02 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 termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente. Bancali e vetri contabilizzati a parte. Le prestazioni di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento devono soddisfare le specifiche richieste conforme classe 4A, classe 9A, classe V3 e devono essere documentate con certificazioni.

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

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

*Komandokabine: (1,9+1,3)*1,3+1,0*1,6* 5,76

*Lageraum: 3*1,20*1,60* 5,76

*bestehende Kommandokabine: 0,9*1,6* 1,44

12,96 m2 a € **€**

03.05.02.01.c*Finestra: sovrapprezzo per finestra basculante con azione motorizzata**

con sistema di movimentazione elettrico automatico integrato nel telaio, motore collegabile direttamente a pulsantiera o direttamente con sistemi domotici con protocollo KNX (incluso motore integrato a scomparsa 24 V con centralina elettronica compatibile sistema BUS, cavo di rete 3 m. con spina a 230 V).

Kabinenmagazin: 4 4,00

4,00 pezzi 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

Komandokabine: 1,9+1,3+1,0 4,20

*Lageraum: 3*1,20* 3,60

7,80 m a € **€**

03.05.04**Facciate continue**

Facciate continue:

- Facciata continua a montanti e traversi a taglio termico;

- Facciata continua a cellule a taglio termico;

- Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico.

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

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

- guarnizioni in EPDM o neoprene;

- il reticolo opaco deve essere realizzato in modo tale da poter drenare verso l'esterno l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa.
- superficie vetrata trasparente pari al 50% della superficie totale;
- superficie opaca pari al 50% della superficie totale;
- pannelli isolanti opachi: trasmittanza termica pari a 0,30 W/m²K;
- messa a terra: i montanti avranno disponibili bulloni per il collegamento (questo escluso) agli anelli di terra, in corrispondenza di ognuno dei piani ove sono disposti gli anelli.

Prestazioni ambientali delle parti fisse:

- permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4
- permeabilità all'aria aperture classe
- tenuta all'acqua classe R6;
- resistenza al carico del vento: freccia elastica massima ammissibile dell'elemento di telaio, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm;
- la facciata continua e i serramenti dovranno essere progettati e realizzati in modo tale da garantire un indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione (D2m,nT,w) di 40 dB, salvo diverse richieste del progettista;
- il valore della trasmittanza dei serramenti e della facciata continua sarà conforme al D.Lgs. 311/06, Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26/06/2015 e successive modifiche e comunque alla normativa locale in vigore;
- il valore medio di trasmittanza termica delle parti apribili inseriti in facciata dovrà essere calcolato per le diverse tipologie di serramenti. I valori di trasmittanza si intendono come valori medi, comprensivi dei telai fissi e apribili, dei vetri e dei pannelli. I valori di trasmittanza termica dovranno rispettare i seguenti limiti
- indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w=40$ dB;
- trasmittanza termica dell'intera facciata $U_{cw} = 1,3-1,4$ W/m²K

I prezzi comprendono:

- la facciata come descritta sopra e nella sua voce specifica;
- disegni costruttivi ed esecutivi;
- una relazione di calcolo contenente i seguenti contenuti:
 1. Calcolo della trasmittanza termica e del rischio condensa, inclusi i diagrammi dei punti di rugiada e l'analisi isotermica, per ogni tipologia di facciata.
 2. Calcolo dell'isolamento acustico della facciata.
 3. Calcolo statico dei vetri per ogni tipologia di facciata.
 4. Calcolo del "Thermal Stress" sui vetri per la verifica dello shock termico.
 5. Calcolo statico del telaio portante e staffe di supporto per ogni tipologia di facciata.
 6. Calcolo statico dei rivestimenti in lamiera.

I calcoli seguenti dovranno essere presentati al Direzione Lavori e al progettista per dimostrare che il sistema di rivestimento esterno proposto dall'Appaltatore è in grado di soddisfare i criteri di prestazione prescritti nella presente specifica.

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

Sono inclusi i seguenti oneri:

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

Escluso il vetro, contabilizzato a parte.

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

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

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

- a) modulo all'interno delle dimensioni limite (90x320-150x320): da ricavare per interpolazione lineare;
- b) modulo superiore o inferiore alle dimensioni limite: i prezzi vanno studiati di volta in volta.

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

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

03.05.04.06	Facciata continua strutturale composti da telaio metallico		
	Facciata continua strutturale con o senza ritegno meccanico. Non si evidenziano all'esterno elementi strutturali. Reticolo strutturale composto da montanti e traverse da assemblare in opera. Peso medio delle parti metalliche 7,5 kg/m ² . I pannelli ciechi e vetrati, fissi o apribili, sono composti da lastre di vetro fissati ai rispettivi telai mediante silicone strutturale. Tamponamenti vetrati e opachi come da specifiche tecniche. Elementi modulari composti da telaio metallico		
<hr/>			
03.05.04.06.b	Facciata continua strutturale composti da telaio metallico modulo L x H cm 150 x 320÷380 - facciata base		
	modulo L x H cm 150 x 320÷380 - facciata base <i>Kabinenmagazin: 8,95*5,00</i>		
	44,75 m2 a €	44,75	€
<hr/>			
03.05.04.08	Anta apribile ad anta a ribalta come supplemento		
	Sovraprezzo per anta apribile ad anta a ribalta come supplemento alla facciata continua precedentemente descritta. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le cerniere con perno in acciaio inossidabile, la ferramenta monocomando con asta a rullo e più punti di chiusura con parti metalliche zincate e elettrocolorate, forbice per limitazione apertura battente a 90 gradi in acciaio inossidabile, martellina in alluminio anodizzato, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente (h=1,60).		
<hr/>			
03.05.04.08.b	Anta apribile ad anta a ribalta come supplemento Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380		
	Aperture in modulo di facciata LxH cm 150x320÷380 <i>Manttür: 1</i>		
	1,00 cad a €	1,00	€
<hr/>			
03.06	Porte		
	<i>Il gruppo 03.06 comprende i seguenti sottogruppi:</i>		
	<i>03.06.01 Porte in acciaio</i>		
	<i>03.06.02 Porte in alluminio</i>		
	<i>03.06.03 Porte tagliafuoco</i>		
<hr/>			
03.06.02	Porte in alluminio		
	<i>Porte in alluminio</i>		
<hr/>			
03.06.02.01	Porta intelaiata vetrata:		
	Porta intelaiata predisposta per l'applicazione di vetro isolante, ad anta battente, telai in alluminio, con telaio fisso, fornita e posta in opera, eseguita come segue: telaio fisso per battenti con battuta, ancoraggio su controtelaio in acciaio zincato a caldo, controtelaio compreso nella fornitura e nel prezzo; una o due ante a battente, telaio fisso e telaio battente in profili di alluminio estruso, telai assemblati meccanicamente, ante con profilo di tenuta vetri, profili fermavetro in alluminio con fissaggio non in vista, telai con battuta, guarnizioni perimetrali sulla battuta, coprifilo interni, esecuzione come finestre in alluminio, 3 cerniere in alluminio con perno in acciaio inossidabile per battente, serratura da infilare con scrocco e catenaccio, cilindro sagomato, piastra d'incontro in acciaio zincato, guarnitura maniglie in alluminio anodizzato, placca per chiave a cilindro sagomato, viti di fissaggio in vista, finitura superficiale mediante verniciatura a polvere termoindurente, spessore minimo 60 µm, colori RAL, sigillatura perimetrale con nastro sigillante precompresso e autoespandente.		
<hr/>			

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 (Uf <= 2 W/m2 K), spessore: 70/80 mm		
	<i>Komandokabine: 1,0*2,3</i>	2,30	
	<i>Lageraum: 2*1,5*2,3</i>	6,90	
	<i>Sesselmagazin: 1,0*2,3</i>	2,30	
	<i>bestehende Kommandokabine: 1,1*2,15</i>	2,37	
	13,87 m2 a €	€	

03.06.03 Porte tagliafuoco

Porte tagliafuoco

03.06.03.01 Porta tagliafuoco acciaio:

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

03.06.03.01.j Porta tagliafuoco acciaio: 2000x2000mm REI 120'

2 battenti, con regolatore sequenza di chiusura, luce muratura 2000x2000 mm, REI 120'
Neuer Zugang UG: 1 1,00

1,00 cad 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 finestrature, contabilizzati a parte.

*Kabinenmagazin: 4,50*5,00* 22,50

22,50 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

Lageraum, Wände und Decke: (2,9+5,8)*2*3,0+2,9*5,8

69,02

Kabinenmagazin, Wände und Decke: (54,35+7,8+39,75+1,4+9,2)*5,80+7,8*39,75+9,2*14,6

1.096,87

1.165,89 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

*Kommandokabine, Wände und Decke: (4,6+2,9+3,15+2,5)*3+10*

49,45

49,45 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

Lagerraum: 17,5

17,50

17,50 m2 a €

€

.....

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

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

Alte Komandokabine: 10

10,00

10,00 m2 a €

€

.....

Totale Opere in piastrelle e in lastre di ceramica

€

.....

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

La categoria 07 comprende i seguenti gruppi:

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.02 Opere da conciatetti

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

La categoria 07 comprende i seguenti gruppi:

07.01 Opere di carpenteria in legno

07.02 Opere da conciatetti

07.01 Opere di carpenteria in legno

Il gruppo 07.01 comprende i seguenti sottogruppi:

07.01.01 Elementi costruttivi prefabbricati in legno lamellare per strutture di coperture

07.01.02 Legno massiccio per strutture di coperture

07.01.03 Rivestimenti

07.01.04 Coibentazioni

07.01.05 Protezioni impermeabili, barriere antivapore

07.01.06 Scale

07.01.07 Ringhiere

07.01.08 Finestre per tetto

07.01.09 Conservazione del legno

07.01.10 Costruzioni in legno per pareti portanti

07.01.11 Travi massicce per solai in legno

07.01.12 Solai in legno massiccio

07.01.03 Rivestimenti

Rivestimenti

07.01.03.05 Tavolato abete

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

MS Kabine: 12

12,00

12,00 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

Kommandokabine: (3,1+5,4+3,6+3,6)*4,5

70,65

Lageraum: 2*(3,5+6,4)*4,5

89,10

Kabinemagazin Vorderseite: 110

110,00

269,75 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>Kommandokabine: (3,1+5,4+3,6+3,6)*4,5</i>	70,65	
	<i>Lageraum: 2*(3,5+6,4)*4,5</i>	89,10	
	<i>Kabinenmagazin Vorderseite: 110</i>	110,00	
	269,75 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

Neues Flachdach Bergstation: 8 8,00

Dach Kabinenmagazin: 10 10,00

18,00 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

Komandokabine: 8*4,5 36,00

Kabinenmagazin: 10*6 60,00

96,00 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>Neues Flachdach Bergstation: 8</i>		8,00	
	<i>Dach Kabinenmagazin: 10</i>		10,00	
	18,00 cad a €		€	
<hr/>				
08.02.04	Scossaline, converse, copertine			
	<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:			
08.02.04.04.b	Copertina lam. zinc. prev.: 67cm			
	sviluppo 67 cm			
	<i>Neues Flachdach Bergstation: 20+43</i>		63,00	
	<i>Kabinenmagazin: 44</i>		44,00	
	107,00 m a €		€	
08.02.04.05	Rivest. davanzale lam. zinc. prev.:			
	Copertina di bancale finestra in lamiera di acciaio zincato a caldo e preverniciato, spessore 0,6 mm, fornito e posto in opera su preesistente fondo pendente solido e liscio. Esecuzione conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo la formazione del gocciolatoio di bordo, i risvolti, l'esecuzione di raccordi ad angolo nonché lo sfrido. Sono esclusi i ponteggi che vengono contabilizzati a parte:			
08.02.04.05.a	Rivest. davanzale lam. zinc. prev.: 20-33cm			
	sviluppo da 20 cm a 33 cm			
	<i>Komandokabine: 1,9+1,3+1,0</i>		4,20	
	<i>Lagerraum: 3*1,20</i>		3,60	
	7,80 m a €		€	
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:			
08.02.04.08.a	Torretta di sfiato lam. zinc. prev.: ø 12			
	per tubi con diametro fino a 12 cm			
	<i>Kabinenmagazin: 4</i>		4,00	
	4,00 cad a €		€	
	Totale Opere da lattoniere		€	

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.

12.05.01 Vetro per isolamento termico - aria

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

12.05.01.01 Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica

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

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

12.05.01.01.b Vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica vetro di sicurezza isolante con funzione di protezione termica: 4+16+4 - riempito di aria

Struttura del vetro: 4+16+4
 distanziatori psi= 0,055 W/mK
 valore Ug: 1,4 W/m²K
 valore dell'energia penetrata a norma UNI EN 410: valore g = 63%
 trasmissione della luce a norma UNI EN 410: LT=79%
 riflessione della luce: 20 %

Kabinmagazin, Fixverglasung: 10,70*5,0

53,50

53,50 m2 a €

€

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 %

*Komandokabine: (1,9+1,3)*1,3+1,0*1,5*

5,66

*Lageraum: 3*1,20*1,50*

5,40

11,06 m2 a €

€

Totale Opere da vetraio

€

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

15.14 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)

Kabinenmagazin: 135

135,00

135,00 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

Kommandokabine:2

2,00

WC: 1

1,00

3,00 cad a €

€

.....

Totale Impianti elettrici

€

.....

Riepilogo

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