



COMUNE DI VICO MORCOTE

Nuova condotta PCAI sulla Strada Cantonale in Riva Lago

PROGETTO DEFINITIVO

Preventivo

DOCUMENTO N.	MOD.	PROGETTATO: UV	DATA: 19.10.2021	MODIFICHE:
6921/128/107	-	DISEGNATO:	SCALA:	a). c).
		CONTROLLATO: PB	FORMATO: A4	b). d).

Ricapitolazione

		PCAI	Totale
		Fr.	Fr.
A	COSTI DI COSTRUZIONE		
1	IMPRESARIO COSTRUTTORE	638'100.00	638'100.00
2	IDRAULICO	495'300.00	495'300.00
3	PAVIMENTAZIONE	140'400.00	140'400.00
C	ONORARI SPECIALISTI	154'000.00	154'000.00
	Totale (IVA esclusa)	1'427'800.00	1'427'800.00
	IVA (7.7%)	109'940.60	109'940.60
	Arrotondamenti	259.40	259.40
	Totale (IVA inclusa)	1'538'000.00	1'538'000.00

Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera

A COSTI DI COSTRUZIONE

Incarico 1: Impresario costruttore

CPN	Descrizione	PCAI		Totale	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
111	Lavori a regia	55'650.00		55'650.00	
112	Prove	6'300.00		6'300.00	
113	Impianto di cantiere	56'310.00		56'310.00	
117	Demolizioni	50'450.00		50'450.00	
151	Lavori per condotte interrato	406'220.00		406'220.00	
Totale 1 (IVA esclusa)		574'930.00		574'930.00	
911	Indennità intemperie	5'130.00		5'130.00	
913	Imprevisti: Costi di costruzione	58'040.00		58'040.00	
Totale 2 (IVA esclusa)		638'100.00		638'100.00	
IVA (7.7%) + arrotondamenti		49'135.00		49'135.00	
Totale costi di costruzione (IVA inclusa)		687'235.00		687'235.00	

Incarico 2: Idraulico

CPN	Descrizione	PCAI		Totale	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
412	Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas	450'307.00		450'307.00	
Totale 1 (IVA esclusa)		450'307.00		450'307.00	
913	Imprevisti: Costi di costruzione	44'993.00		44'993.00	
Totale 2 (IVA esclusa)		495'300.00		495'300.00	
IVA (7.7%) + arrotondamenti		38'140.00		38'140.00	
Totale costi di costruzione (IVA inclusa)		533'440.00		533'440.00	

Incarico 3: Opere di pavimentazione

CPN	Descrizione	PCAI		Totale	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
111	Lavori a regia	5'675.00		5'675.00	
113	Impianto di cantiere	12'000.00		12'000.00	
222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	56'830.00		56'830.00	
223	Pavimentazioni	53'100.00		53'100.00	
Totale 1 (IVA esclusa)		127'605.00		127'605.00	
913	Imprevisti: Costi di costruzione	12'795.00		12'795.00	
Totale 2 (IVA esclusa)		140'400.00		140'400.00	
IVA (7.7%) + arrotondamenti		10'810.00		10'810.00	
Totale costi di costruzione (IVA inclusa)		151'210.00		151'210.00	

B ONORARI SPECIALISTI

CPN	Descrizione	PCAI		Totale	
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
912	Onorari e spese	140'000.00		140'000.00	
Totale 1 (IVA esclusa)		140'000.00		140'000.00	
914	Imprevisti: Onorari	14'000.00		14'000.00	
Totale 2 (IVA esclusa)		154'000.00		154'000.00	
IVA (7.7%) + arrotondamenti		11'860.00		11'860.00	
Totale onorari specialisti (IVA inclusa)		165'860.00		165'860.00	

Preventivo No. 1

1 Opere da impresario 111 Lavori a regia

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2015. Lavori a regia (V'21)

200 Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Le variazioni di prezzo per i lavori a regia sono calcolate in analogia a quelle dei lavori a misura descritte nel capitolo 103 "Basi di calcolo".

212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Associazione SSIC.
Regione Ticino.
Data di edizione in vigore

230 Materiali

231 Basi.

.100 Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponibile in italiano) della SSIC.

232 Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.

.100 Ribasso %

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

232.100	Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =					
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei materiali secondo i prezzi a regia. :PCAI	11'000	up	0.90	9'900.00	
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio -----					
241	Basi.					
.100	Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponi- bile in italiano) della SSIC.					
242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =					
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchi- ne, apparecchi, attrezzi e ma- teriale di esercizio secondo i prezzi a regia. :PCAI	14'000	up	0.90	12'600.00	
260	Lavori e forniture da parte di terzi -----					
262	Rifatturazione delle fatture di subappaltatori o di coim- prenditori, con gli oneri per la coordinazione dell'impre- nditore principale.					
.200	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.202	Per lavori con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore, ordinati e coordinati dalla DL: viene applicato un supplemento del 5% (IVA esclusa) :PCAI	1'000	up	1.05	1'050.00	
263	Rifatturazione delle fatture di subappaltatori o di coim- prenditori, senza gli oneri per la coordinazione dell'im- prenditore principale.					
.200	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.202	Per lavori con ricerca del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

263.202	appalto dello stesso, ordinati dalla DL e coordinati dall'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa).	:PCAI	1'000	up	1.10	1'100.00
<hr/>						
300	Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia offerti					
<hr/>						
.100	Per tutti i lavori si applicano esclusivamente i prezzi a regia offerti nelle posizioni del par. 300.					
310	Basi e condizioni					
<hr/>						
311	Prezzi a regia.					
.100	Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Variazioni dei prezzi: metodo analogo ai lavori principali secondo contratto. Per lavori durante la fascia oraria FERIALE DIURNA dalle ore 5:00/6:00 alle ore 20:00. FERIALE = dal lunedì al sabato.					
320	Salari					
<hr/>						
321	Salari.					
.001	Personale addetto alla sorveglianza. up = h	:PCAI	120	up	90.00	10'800.00
.002	Personale qualificato. up = h	:PCAI	120	up	85.00	10'200.00
.003	Personale ausiliario. up = h	:PCAI	90	up	75.00	6'750.00
.004	Apprendisti. up = h	:PCAI	50	up	65.00	3'250.00
111	Totale Lavori a regia					55'650.00

112 Prove

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 112 I/2013.
Prove (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

040 Definizioni

041 Definizioni relative alle prove.

.100 Prova singola. Prova singola secondo le norme o i metodi di prova menzionati nei testi delle posizioni.

.200 Insieme di prove. Più prove eseguite su un campione singolo, su un insieme o su una parte di campione secondo le norme o i metodi di prova menzionati nel testo delle posizioni.

.300 Serie di prove. Più prove dello stesso tipo secondo le norme o i metodi di prova menzionati nel testo delle posizioni, eseguite sia in luoghi diversi sia con diversi campioni di materiale composito. Anche per serie di prove durante le controprove in situ.

100 Opere in terra, terreni, strati di fondazione e scariche controllate

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/13 (V21)

111	Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.					
	.200 Per prove in situ.					
	.206 Per ogni intervento in cantiere. Terreno naturale, materiali di scavo, riempimenti, strati filtranti e strati di fondazione.	:PCAI	10	pz	60.00	600.00
112	Attrezzature.					
	.201 Per prove di carico statiche con piastra. Messa a disposizione dell'autocarro con conducente, caricato per l'esecuzione delle prove di carico statiche con piastra. Tutte le attrezzature devono essere comprese nei prezzi unitari delle singole prove. Concerne pos. 185.102. La posizione sarà riconosciuta se almeno una prova per intervento avrà dato esito positivo. Computo: numero di interventi in situ di misura da parte del laboratorio. up = pz.	:PCAI	10	up	120.00	1'200.00
180	Prove in situ -----					
185	Strati di fondazione non legati, riempimenti di trincee, massicciate di ferrovia, terra armata.					
	.100 Strati di fondazione non legati.					
	.102 Prova di carico con piastra Secondo la norma SN 670 317 v. pos. 112. Prova eseguita sulla plania su strato di fondazione. Computo: numero di prove eseguite con esito positivo (rispetto dei valori richiesti).	:PCAI	10	pz	150.00	1'500.00
	.103 Analisi chimiche. Riferimento: "Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR) del 4 dicembre 2015 (Stato 1° gennaio 2021)". Allegato 3-1. Materiale di rifianco / riempimento.					

185.103	Analisi del contenuto in metalli pesanti, idrocarburi C10-C40 e somma BTEX. Nel caso i valori non dovessero rispettare le normative vigenti (es. limiti OPSR) per le zone di appartenenza, saranno a carico dell'impresa la sostituzione del materiale (tutto compreso), la nuova fornitura e l'esecuzione delle nuove analisi. Per tutte le prove sono compresi i rapporti e le valutazioni delle stesse. Da comprendere la spedizione dei rapporti e delle valutazioni alla DL e al progettista. Sono valide solo le prove eseguite in laboratori certificati svizzeri. Compreso il confezionamento dei provini in sito (campioni in doppio, uno da conservare) e l'eventuale ripristino delle zone di prelievo dei campioni. Tutti i prelievi andranno effettuati con la presenza della controparte.	:PCAI	5	pz	600.00	3'000.00
112	Totale Prove					6'300.00

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.002 Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Opere di sottostruttura.
Compresi impianti elettrici, approvvigionamento idrico, servizi igienici di cantiere, spogliatoi, baracca di cantiere, ecc.

Tutto quanto ritenuto necessario dall'imprenditore per l'esecuzione dei lavori.
up = gl

:PCAI

1 up

25'000.00

25'000.00

.003 Oneri per interruzione delle attività di sottostruttura tra le fasi di lavoro previste dal progetto.
Posizione attivabile solo in caso di effettiva interruzione

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

111.003	delle lavorazioni su indicazioni della DL, con smantellamento e reinstallazione dell'impianto di cantiere. La posizione comprende anche gli oneri di smantellamento e reinstallazione. Successivamente non potrà essere avanzata alcuna rivendicazione economica inerente al fermo cantiere. Durata del fermo cantiere: indefinita. Computo: numero di interruzioni. up = pz.	:PCAI	4	up	1'000.00	4'000.00
.004	Oneri per procedimento a tappe di lavoro. Avanzamento imposto e pianificato sulle condizioni dettate dal traffico veicolare, sull'avanzamento dell'idraulico e dell'impresa di pavimentazione nonché dalle peculiarità del progetto. Inclusi gli impedimenti, interferenze dovuti agli accessi pedonali e carrabili esistenti. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Secondo pos. 102:621.100. Successivamente non potrà essere avanzata alcuna rivendicazione economica inerente l'esecuzione dei lavori a tappe. up = gl.	:PCAI	1	up	2'000.00	2'000.00
.005	Supplemento per esecuzione del tratto Hotel Olivella-Morcote. Intervento previsto in un secondo tempo per mantenere in funzione il maggior tempo possibile la condotta GDØ80mm posata nel 2010. up = gl	:PCAI	1	up	5'000.00	5'000.00
.007	Installazioni supplementari. Prestazioni che l'imprenditore ritiene non comprese nelle pos. del CPN 113 e che, di conseguenza, sono da indennizzare separatamente. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Successivamente non potranno essere fatte valere ulteriori rivendicazioni.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

111.007 Descrizione:

.....

up = gl. :PCAI 1 up 500.00 500.00

.008 Misure di sicurezza.

Oneri per misure di sicurezza
 supplementari al
 presente capitolato d'appalto
 che l'imprenditore
 ritiene di dover eseguire per
 adeguarsi
 all'Ordinanza sulla sicurezza
 e protezione
 della salute dei lavoratori
 nei lavori di costruzione
 (OLCostr, art. 3) del 01
 gennaio 2006 (vedi anche
 CPN 102 paragrafo
 "Sicurezza sul lavoro").
 Per tutta la durata delle
 prestazioni dell'imprenditore.
 Successivamente non potranno
 essere fatte valere
 ulteriori rivendicazioni.
 Descrizione:

.....

up = gl. :PCAI 1 up 500.00 500.00

.009 Oneri necessari al rispetto

delle direttive ambientali
 descritte nel CPN 102.
 Per tutta la durata delle
 prestazioni dell'imprenditore.
 Successivamente non potranno
 essere fatte valere
 ulteriori rivendicazioni.
 Descrizione:

.....

up = gl. :PCAI 1 up 500.00 500.00

180 Modifiche di retribuzione

181 Messa a disposizione prolungata.

.301 Concerne pos. 111.002-004
 Su indicazioni della DL.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

181.301	up = ms.	:PCAI	2	up	1'000.00	2'000.00
200	<p>Infrastrutture di cantiere</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>					
210	<p>Accessi</p> <p>-----</p>					
211	<p>Esecuzione di tutti gli accessi per l'allestimento dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manutenzione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo stato originario all'esterno del profilo di intervento.</p>					
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:PCAI	1	gl	500.00	500.00
214	<p>Passerelle provvisorie con superficie di transito antisdrucchiabile, su proposta dell'imprenditore, compresi gli elementi di protezione. Quale lunghezza di attraversamento vale: per le trincee la larghezza teorica della trincea, per le passerelle la distanza in luce fra le spalle.</p>					
R .090	<p>La voce relativa allo spostamento delle passerelle provvisorie è intesa quale spostamento delle stesse da una fase/tappa di lavoro a quella successiva. Gli spostamenti all'interno della medesima tappa (per consentire la presa visione dei lavori, dettati da esigenze dell'imprenditore, ecc.) sono da includere nei prezzi unitari delle singole prestazioni. Nei prezzi unitari devono essere comprese le attese dovute agli spostamenti di pedane/lastre per il passaggio di pedoni e veicoli.</p>					
.100	Per pedoni.					
.110	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.					
.111	Larghezza utile fino a m 1,20. Luce fino a m 2,00.	:PCAI	5	pz	25.00	125.00
.120	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.					
.121	Concerne sottopos. .111.	:PCAI	15	pz	15.00	225.00
.300	Per automezzi fino a t 28,0.					
.310	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.					
.311	Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	:PCAI	5	pz	150.00	750.00
.320	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

214.321	Concerne sottopos. .311.	:PCAI	15	pz	50.00	750.00
220	Aree di lavoro, di parcheggio, superfici di deposito -----					
221	Insieme delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori e per l'impianto di cantiere: allestimento, messa a disposizione e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.					
.002	Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Inclusi la messa a disposizione per il committente di un'adeguata area di cantiere per lo stoccaggio del materiale (tubi di lunghezza fino a 12 m) e la posa di un cassone di dimensioni fino a m 3x3. up = gl.					
		:PCAI	1	up	2'000.00	2'000.00
230	Segnaletica e delimitazioni -----					
	Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).					
231	Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.					
.002	Per tutta la durata del cantiere. Compreso segnaletica avanzata e segnaletica per eventuale deviazione del traffico su altre vie di transito da stabilire con gli organi di polizia. Posizione valida per tutti i settori di cantiere previsti nonché per tutte le aree adibite a deposito/installazioni di cantiere. Spostamenti secondo l'avanzamento del cantiere. La posizione include pure la delimitazione degli scavi eseguita con 2 tavole biancorosse orizzontali e relativi supporti (compresa messa a disposizione, manutenzione e spostamenti secondo lo stato avanzamento lavori, nonché lampade di cantiere disposte a distanza di ca. m 5,00 lungo la delimitazione). Eventuali elementi di					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

231.002	separazione del traffico, barriere di sicurezza per mezzi pesanti da interporre tra la zona di intervento e la corsia aperta al traffico). Non sarà riconosciuto alcun onere supplementare relativo a segnaletica, delimitazioni e illuminazioni di cantiere. up = gl.	:PCAI	1	up	4'000.00	4'000.00
232	Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.					
.100	Installazione e rimozione. Computo: numero di impianti.					
.101	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:PCAI	1	pz	500.00	500.00
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.					
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:PCAI	8	pz	300.00	2'400.00
.300	Spostamento, compresa l'eventuale modifica di impostazione dei tempi. Computo: numero di spostamenti.					
.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	:PCAI	15	pz	200.00	3'000.00
235	Regolazione manuale del traffico.					
R .090	La regolazione manuale del traffico dovrà essere svolta unicamente da personale specializzato tipo "Prosegur". La necessità di procedere con regolazione manuale del traffico dovrà essere concordata preventivamente con la DL. Sono da includere i costi di trasferta/trasporto					
.100	Da parte di personale specializzato. Computo: numero di ore lavorative.					
.101	Durante l'orario di lavoro.	:PCAI	64	h	40.00	2'560.00
113	Totale Impianto di cantiere					56'310.00

117 Demolizioni e smontaggi

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 117I/2019. Demolizioni e smontaggi (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Ponti, strade e genio civile

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque

223 Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.

R .090 Rimozione libera.

Prestazioni comprese:

- carico sul mezzo di trasporto;
 - trasporto alla discarica autorizzata;
 - tasse di smaltimento;
 - tutti gli eventuali trasporti e carichi/scarichi e tutti gli oneri intermedi necessari prima di procedere con il carico definitivo; Trasporto in piattaforme idonee per la raccolta e lo smaltimento fuori Cantone di fresato e croste di asfalto.
- Le piattaforme sono consultabili sul sito <https://www4.ti.ch>
(percorso: DT > DA
> SPAAS > Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati > Gestione rifiuti > Rifiuti edili > Piattaforme di smaltimento > Smaltimento asfalto).
Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare la piattaforma scelta.

.....
.....
.....

R 223.090	.....				
					
	.100	Tagli.				
	.120	Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.				
	.123	Spessore strato da mm 101 a 150.	:PCAI	2'600	m	6.00 15'600.00
	.200	Scarifica o fresatura.				
	.210	Strati bituminosi.				
	.213	Spessore strato da mm 101 a 150.	:PCAI	1'100	m2	15.00 16'500.00

224 Demolizione di delimitazioni, lastricati e selciati.

R .090 Rimozione libera.
Prestazioni comprese:
- necessità di operare con piccoli mezzi o a mano;
- carico sul mezzo di trasporto;
- trasporto alla discarica autorizzata;
- tasse di deponia;
- tutti gli eventuali trasporti e carichi/scarichi e tutti gli oneri intermedi necessari prima di procedere con il carico definitivo;
- separazione dei materiali per un riciclaggio differenziato.
La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.
Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.
Deposito:
.....
.....
Comune:
.....
.....
Gestore:
.....
.....
Autorizzata da:
.....
.....
Deposito:
.....
.....
Comune:
.....
.....
Gestore:
.....
.....
Autorizzata da:
.....
.....

.100 Delimitazioni.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V21)

224.110	Masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.					
.114	Mocche 12/15/18 in gneiss o porfido. Numero di file: fino a 2. Inclusa la demolizione del relativo rinfianco in calcestruzzo. Computo: lunghezza effettiva di delimitazione rimossa.	:PCAI	100	m	6.00	600.00
.120	Cordonetti.					
.122	Sezione m 0.10x0.30 Lunghezza elementi fino a m 1,0. Inclusa la demolizione del relativo rinfianco in calcestruzzo. Computo: lunghezza effettiva di delimitazione rimossa.	:PCAI	100	m	7.00	700.00
.140	Bordure.					
.143	Sezione m 0.20x0.25 Lunghezza elementi fino a m 1,0. Inclusa la demolizione del relativo rinfianco in calcestruzzo. Computo: lunghezza effettiva di delimitazione rimossa.	:PCAI	100	m	9.00	900.00
226	Demolizione di condotte, canalette per lo smaltimento delle acque e canali in fase di lavoro separata.					
R .090	Rimozione libera. Prestazioni comprese: - necessità di operare con piccoli mezzi o a mano; - carico sul mezzo di trasporto; - trasporto alla discarica autorizzata; - tasse di deponia; - tutti gli eventuali trasporti e carichi/scarichi e tutti gli oneri intermedi necessari prima di procedere con il carico definitivo; - separazione dei materiali per un riciclaggio differenziato. La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Deposito: Comune: Gestore:					

R	226.090	..... ..... Autorizzata da: Deposito: Comune: Gestore: Autorizzata da:					
	.100	Condotte, esclusi i movimenti di terra.					
	.110	Tubi di calcestruzzo non armato.					
	.115	DN fino a 300mm. Compreso eventuale rinfianco completo in cls.	:PCAI	100	m	25.00	2'500.00
	.160	Tubi di materiale sintetico.					
	.164	DN/OD fino a 300mm. Compreso eventuale rinfianco completo in cls.	:PCAI	100	m	20.00	2'000.00
	.401	Rimozione libera della condotta AP esistente durante le operazioni di scavo. Materiale sintetico o metallico DN fino a 160mm up = m. Senza avvolgimento di cls	:PCAI	1'250	up	7.00	8'750.00
	228	Demolizione di pozzetti, caditoie, coperture, sopralzi, accessori e simili.					
R	.090	Rimozione libera. Altezza fino a 150cm. Compresi il chiusino in ghisa o calcestruzzo e l'eventuale calcestruzzo di rinfianco. Compresi demolizione, carico, trasporto ed oneri di discarica per tutti i materiali risultanti. Come anche la messa in sicurezza con pannelli d'armatura quale protezione meccanica contro la caduta di materiale, il fissaggio e la stabilizzazione dei tubi e dei cavi presenti contro cedimenti. La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Deposito: Comune:					

R 228.090

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

Deposito:

.....

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

.....

.100 Pozzetti e caditoie, esclusi i movimenti di terra.

.102 Rimozione completa di pozzetti

in CLS (caditoie, pozzetti
 d'ispezione, ecc.) senza
 condotte elettriche/fibra
 ottica/acqua potabile/gas
 passanti.

Compreso il rinfiacco in
 calcestruzzo.

Dimensioni da DN 401 a DN 600.

:PCAI

10 pz

150.00

1'500.00

.109 Pozzetti per saracinesche.

Inclusa la rimozione del
 telaio e del chiusino in ghisa
 piena.

Da includere nei prezzi
 unitari tutti gli oneri e le
 difficoltà per l'esecuzione
 della demolizione dei
 pozzetti.

:PCAI

30 pz

25.00

750.00

.111 Idranti.

Rimozione di idranti fuori
 terra e/o interrati. Compresi
 eventuali scavi di
 avvicinamento all'elemento.

Da includere nei prezzi
 unitari tutti gli oneri e le
 difficoltà per l'esecuzione
 della rimozione degli idranti.

:PCAI

13 pz

50.00

650.00

117 Totale Demolizioni e smontaggi

50'450.00

151 Lavori per condotte interrate

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 151 I/2014.
Lavori per condotte interrate (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

040 Calcestruzzo

041 Calcestruzzo a prestazione garantita CPG (1).

.200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, tipo CPN A.
. Classe di resistenza alla compressione C20/25.
. Classe di esposizione XC2(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Installazioni provvisorie

R .090 Posa di provvisori per permettere la sostituzione delle condotte (collocazione delle nuove condotte sui tracciati esistenti).
L'esecuzione e la rimozione delle volanti (condotte provvisorie) è prevista in parallelo ad altre attività. Scavo a macchina, a mano o combinato.
Per ogni danneggiamento alle infrastrutture esistenti è responsabile l'impresa.
Gli oneri per prestazioni supplementari e per lavori

- R 110.090 accessori, così come il supporto all'idraulico e relative interferenze durante la posa della condotta provvisoria nonché l'esecuzione a tappe devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 111 Esecuzione di trincee per condotte provvisorie, compresi tutte le prestazioni supplementari e i lavori accessori.
- .100 Taglio e rimozione di pavimentazioni, scavo della trincea, carico del materiale, ricoprimento con sabbia delle condotte fornite e posate a cura del committente, riempimento della trincea con miscela senza legante e costipamento. Compresi la fornitura di materiale, i trasporti e le tasse.
- .101 Per condotte provvisorie Acqua Potabile in HDPE DN fino a 110 mm.
Sezione trincea bxh m
0,30x0,30.
Compresa la rimozione di quanto eseguito a conclusione dei lavori. :PCAI 600 m 35.00 21'000.00
- 112 Misure provvisorie.
- .001 Posa di provvisori lungo le zone di intervento.
La posizione prevede la posa delle condotte provvisorie a lato delle delimitazioni esistenti escluse le zone di accesso e di passaggio.
Condotte provvisorie:
- numero: 1;
- diametro: fino a DN 110.
Le condotte fuori terra devono essere correttamente fissate e provviste di protezione fisica/meccanica come casseforme/pannelli (inscatolati) o metodi equivalenti.
Criterio di protezione e fissaggio delle condotte su proposta e scelta dell'imprenditore, da sottoporre nel dettaglio alla DL per approvazione prima dell'esecuzione.
Compresi tutti i materiali, le attrezzature e le forniture necessari allo svolgimento dell'attività.
Incluso ev. aiuto meccanico alla posa di tubazioni (trasporto e sollevamento prolungato dei pezzi idraulici da montare).
Computo: sviluppo del pacchetto provvisorio (1 condotta) fuori terra.

112.001	up = m	:PCAI	1'250	up	5.00	6'250.00
.002	<p>Pompe mobili per impieghi di breve durata. Pompe elettriche. Per acque chiare e meteoriche. Portata l/min 400, prevalenza massima 15m. Pompe per la rimozione di acqua dallo scavo. Posizione comprende la fornitura, l'installazione, la messa a disposizione, il funzionamento e la successiva rimozione a lavori ultimati delle pompe per la rimozione dell'acqua dallo scavo. Compreso l'approvvigionamento elettrico, le condotte di mandata e tutte le installazioni e spostamenti necessari per l'avanzamento del cantiere.</p>					
	up = ore	:PCAI	100	up	3.00	300.00
.003	<p>Rimozione libera delle condotte provvisorie e di tutto il materiale accessorio. Concerne pos. 112.001. Compresi tutte le attività e gli oneri necessari al corretto ripristino dell'area interessata dal tracciato provvisorio fuori terra. Computo: sviluppo del pacchetto provvisorio fuori terra.</p>					
	up = m	:PCAI	600	up	12.00	7'200.00
.004	<p>Allacciamenti provvisori. Attività necessarie alla commutazione degli allacciamenti dalla condotta AP esistente a quella provvisoria. Inclusi prestazioni supplementari e lavori accessori, così come supporto all'idraulico. Scavo di sondaggi per l'esecuzione degli allacciamenti provvisori. A macchina, a mano o combinato. La posizione include: - oneri per segnaletica e delimitazioni puntuali mobili; - gestione del traffico privato; - taglio e rimozione libera di pavimentazioni, ca. m2 2,50</p>					

112.004	(tutti gli spessori) o asportazione dello strato di terra vegetale; - tracciamento/localizzazione infrastrutture esistenti; - ev. rimozione e successivo ripristino di mocche/bordure; - scavi puntuali con sbadacchiature, ca. m3 3,00 (inclusi supplementi per interferenze varie: strati stabilizzati, sotto condotte, in zone sensibili come incroci, trovanti, ecc.); - rilievo infrastrutture esistenti e verifica dei collegamenti; - ev. aiuto meccanico alla posa di tubazioni (trasporto e sollevamento prolungato dei pezzi idraulici da montare); - ricoprimento con sabbia 0/4 e riempimento della fossa di scavo con misto granulare 0/45 certificato con costipamento pesante; - posa e spostamento di lamiera metalliche da mettere in opera a filo pavimentazione esistente (comprese prestazioni di alloggiamento e oneri relativi); - ev. pavimentazione provvisoria in miscela a freddo. Compresi tutti i carichi e scarichi, i trasporti, le eventuali tasse e le forniture necessari allo svolgimento dell'attività. Computo: volume materiale compatto. up = m3	:PCAI	120	up	150.00	18'000.00
.005	Rimozione libera delle condotte di allacciamento provvisorio. Concerne pos. 112.004. Compresi tutte le attività e gli oneri necessari e inerenti alla corretta rimozione dei provvisori e al successivo ripristino dell'area interessata dal tracciato provvisorio (esecuzione scavo a macchina/mano, riempimento con materiale da scavo e ripristino sup. pavimentazione). Computo: n° di allacciamenti					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

112.005	up = pz	:PCAI	37	up	300.00	11'100.00
.006	Contenimento e convogliamento acque di scorrimento superficiali. Prestazione a presidio della trincea di scavo. Esecuzione di cordolo in calcestruzzo e/o rampette rovesce in miscela a freddo, o metodo equivalente, per evitare il riversamento dell'acqua di scorrimento stradale all'interno della trincea di scavo. Criterio a presidio della trincea di scavo su proposta e scelta dell'imprenditore, da sottoporre nel dettaglio alla DL per approvazione prima dell'esecuzione. Compresi tutti i materiali, le attrezzature e le forniture necessari allo svolgimento dell'attività. Inclusa la rimozione libera del contenimento al termine di ogni tappa esecutiva o secondo necessità. Computo: sviluppo di delimitazione eseguita. up = m					
		:PCAI	1'800	up	10.00	18'000.00
120	Sondaggi	-----				
R	.090	Sondaggio necessario per la ricerca di infrastrutture sotterranee esistenti (AIL, Swisscom, AP, Cablecom, ecc.). Esecuzione NON nell'ambito del cantiere ma in una fase di lavoro separata. Per ogni danneggiamento alle infrastrutture esistenti è responsabile l'impresa. Esecuzione comprendente: - tracciamento / localizzazione infrastrutture esistenti - rilievo infrastrutture esistenti e verifica dei collegamenti - fornitura dati di rilievo (fotografie, schizzi, ecc.) - oneri per segnaletica - oneri per impianto di cantiere - messa a disposizione, montaggio e smontaggio di cinte con paletti con contrappeso e 2 tavole orizzontali bianco-rosse - coordinamento ev. impresa di pavimentazione				
121	Scavo a mano per sondaggi. In fase di lavoro separata. Com- puto: volume materiale compatto.					
	.004	Qualsiasi tipo di terreno. Qualsiasi profondità.				
		:PCAI	50	m3	55.00	2'750.00

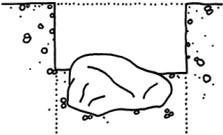
Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

122	Riempimento con materiale proveniente da sondaggi depositato lateralmente. Computo: volume materiale compatto.					
.005	A macchina o a mano, addensamento pesante.	:PCAI	50	m3	15.00	750.00
200	Lavori di scavo					

	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
R	.090 Ogni lavoro di scavo deve essere computato come materiale compatto. La sezione ed il calcolo del volume saranno stabiliti di volta in volta dalla DL secondo i profili teorici. Scavi a macchina sono da intendersi tutti gli scavi eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici. Sono possibili dei supplementi di prezzo in funzione delle diverse tipologie di materiale riscontrato (roccia, fondazioni in CA, ecc.) o in funzione di diverse situazioni specifiche (presenza di tubazioni, scavo negli incroci stradali, acqua nella fossa di scavo, scavo misto a mano e a macchina, ecc.). Scavi a mano vanno autorizzati preventivamente dalla DL e riguardano solo gli scavi eseguibili unicamente a mano (ad es. sotto bauletti cavi, tra due tubazioni ravvicinate, ecc.). La DL deciderà di volta in volta se sgomberare tutto o in parte il materiale di scavo. Lo scarrettamento all'interno dell'area di cantiere del materiale di scavo fino a ca. 200 m di distanza è compreso nel prezzo unitario offerto.					
220	Scavo di trincee					

221	Scavo di trincee a U e a V in terreno scavabile normalmente.					
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.					
.110	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.111	t fino a m 1,50.	:PCAI	600	m3	25.00	15'000.00
.120	In trincee sbadacchiate.					
.121	t fino a m 1,50.	:PCAI	400	m3	38.00	15'200.00
.200	A mano. Computo: volume materiale compatto.					
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.211	t fino a m 1,50.	:PCAI	50	m3	40.00	2'000.00
.220	In trincee sbadacchiate.					
.221	t fino a m 1,50.	:PCAI	70	m3	50.00	3'500.00
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

222.200	Scavo di trincee a U e a V in terreno molto difficile da scavare.					
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.211	t fino a m 1,50. :PCAI	130	m3	50.00	6'500.00	
223	Supplementi allo scavo a mano di trincee.					
.100	Scavo di trincee a U e a V in terreno difficile da scavare.					
.110	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.111	t fino a m 1,50. :PCAI	25	m3	80.00	2'000.00	
.200	Scavo di trincee a U e a V in terreno molto difficile da scavare.					
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.211	t fino a m 1,50. :PCAI	20	m3	90.00	1'800.00	
230	Scavo di fosse e scavo per fondazioni -----					
231	Scavo di fosse e scavo per fondazioni in terreno scavabile normalmente.					
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.					
.120	In trincee sbadacchiate.					
.124	t m 2.20 :PCAI	8	m3	40.00	320.00	
232	Supplementi allo scavo a macchina di fosse e per fondazioni.					
.200	Terreno molto difficile da scavare.					
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
.213	t m 2.2 :PCAI	8	m3	60.00	480.00	
240	Scavo difficoltoso e impedimenti -----					
241	Scavo difficoltoso a macchina di trincee e di fosse, quale supplemento allo scavo in terreno scavabile normalmente.					
.100	Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto.					
.101	Trovanti superiori a m3 0,25.					
						
	:PCAI	10	m3	10.00	100.00	

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

241.102	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	:PCAI	10	m3	10.00	100.00
.103	Fondazioni di calcestruzzo armato.	:PCAI	10	m3	20.00	200.00
.104	Avvolgimenti di tubazioni, di calcestruzzo non armato.	:PCAI	10	m3	15.00	150.00
.105	Incroci stradali PARTICOLARMENTE sensibili, per maggiori misure di sicurezza del traffico e rendimento ridotto dovuto all'esecuzione in più tappe. Secondo preaccordo con la DL. (pena il mancato riconoscimento).	:PCAI	37	m3	80.00	2'960.00
.106	Attraversamenti. Scavo (l > 1.00 m) perpendicolare alla trincea principale per esecuzione di predisposizioni, allacciamenti o assimilabili. Valido anche per scavo sotto condotte.	:PCAI	90	m3	30.00	2'700.00
242	Scavo difficoltoso a mano, quale supplemento allo scavo di trincee e di fosse.					
.100	Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto.					
.101	Trovanti superiori a m3 0,01.	:PCAI	10	m3	10.00	100.00
.102	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	:PCAI	10	m3	15.00	150.00
.103	Fondazioni di calcestruzzo armato.	:PCAI	10	m3	20.00	200.00
.104	Avvolgimenti di tubazioni, di calcestruzzo non armato.	:PCAI	10	m3	20.00	200.00
.105	Incroci stradali PARTICOLARMENTE sensibili, per maggiori misure di sicurezza del traffico e rendimento ridotto dovuto all'esecuzione in più tappe. Secondo preaccordo con la DL. (pena il mancato riconoscimento).	:PCAI	20	m3	100.00	2'000.00
.106	Attraversamenti. Scavo (l > 1.00 m) perpendicolare alla trincea principale per esecuzione di predisposizioni, allacciamenti o assimilabili.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

242.106	Valido anche per scavo sotto condotte.	:PCAI	10	m3	50.00	500.00
244	Impedimenti ai lavori di scavo dovuti alla presenza di condotte o di canalizzazioni situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo.					
.003	Longitudinalmente alla trincea. Il prezzo unitario deve considerare l'impedimento dato da qualsiasi infrastruttura (dismessa o attiva/in esercizio e collocata a qualsiasi altezza della trincea di scavo). Successivamente non saranno accettate rivendicazioni alcune in merito alle difficoltà/minor resa causate dalla presenza delle diverse infrastrutture. Più tubazioni vicine (distanza ca. 0,5 -1,0m) costituiscono un unico impedimento longitudinale.	:PCAI	1'300	m	4.00	5'200.00
.004	Trasversalmente alla trincea. Il prezzo unitario deve considerare l'impedimento dato da qualsiasi infrastruttura (dismessa o attiva/in esercizio e collocata a qualsiasi altezza della trincea di scavo). Successivamente non saranno accettate rivendicazioni alcune in merito alle difficoltà/minor resa causate dalla presenza delle diverse infrastrutture. Più tubazioni vicine (distanza ca. 0,5 -1,0m) costituiscono un unico impedimento trasversale.	:PCAI	120	m	4.00	480.00
245	Messa in sicurezza e protezione di condotte e di canalizzazioni messe allo scoperto secondo le indicazioni del rispettivo proprietario.					
.003	Longitudinalmente alla trincea. Il prezzo unitario deve considerare la messa in sicurezza e protezione di qualsiasi infrastruttura (dismessa o attiva/in esercizio e collocata a qualsiasi altezza della trincea di scavo).					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

245.003	Concerne pos. 244.003.	:PCAI	1'300	m	4.00	5'200.00
.004	Trasversalmente alla trincea. Il prezzo unitario deve considerare la messa in sicurezza e protezione di qualsiasi infrastruttura (dismessa o attiva/in esercizio e collocata a qualsiasi altezza della trincea di scavo). Concerne pos. 244.004.	:PCAI	120	m	4.00	480.00
246	Passaggio sotto condotte, ostacoli e simili.					
.100	Scavo a mano. Compresi il prelevamento e il carico del materiale proveniente dallo scavo sotto ostacoli di lunghezza superiore a m 1. Computo: volume materiale compatto.					
.101	Terreno scavabile normalmente.	:PCAI	50	m3	30.00	1'500.00
.102	Terreno difficile da scavare.	:PCAI	50	m3	100.00	5'000.00

250 Trasporti

R .900 Nei prezzi unitari dei trasporti deve essere compreso l'eventuale supplemento per trasporto intermedio eseguito con qualsiasi mezzo.
 I prezzi unitari devono tenere conto dell'eventuale utilizzo di benne.
 In zone accessibili a mezzi di trasporto (dumper, furgoni, ecc) i trasporti all'interno dell'area di intervento (fasi di lavoro) sono compresi nel prezzo unitario offerto.

252 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.

.301 Materiale di scavo.
 Alla discarica.
 Compreso carico per il trasporto definitivo e sistemazione al luogo di destinazione.
 La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.
 Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Deposito:

 Comune:

 Gestore:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

252.301
Autorizzata da:
.....
.....
Trasporto diretto: dalla
zona di scavo (trincea) alla
discarica autorizzata.
Da includere nel prezzo
unitario tutti i trasporti e
carichi/scarichi intermedi
e tutti gli oneri necessari,
compreso il carico definitivo
sul mezzo di trasporto diretto
alla discarica autorizzata.
Mezzi e attrezzature a
scelta dell'imprenditore.
La DL deciderà di volta
in volta se sgomberare
tutto o in parte il materiale
di risulta dagli scavi. :PCAI 1'120 m3 25.00 28'000.00

.302 Roccia.
Alla discarica.
Compreso carico per il
trasporto definitivo e
sistemazione al luogo di
destinazione.
La discarica o deponia scelta
dall'imprenditore deve essere
autorizzata dalle competenti
autorità cantonali o comunali.
Nell'apposito spazio
l'offerente deve indicare il
luogo di discarica o deponia
autorizzato.
Deposito:
.....
.....
Comune:
.....
.....
Gestore:
.....
.....
Autorizzata da:
.....
.....
Trasporto diretto: dalla
zona di scavo (trincea) alla
discarica autorizzata.
Da includere nel prezzo
unitario tutti i trasporti e
carichi/scarichi intermedi
e tutti gli oneri necessari,
compreso il carico definitivo
sul mezzo di trasporto diretto
alla discarica autorizzata.
Mezzi e attrezzature a
scelta dell'imprenditore.
La DL deciderà di volta
in volta se sgomberare
tutto o in parte il materiale

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

252.302	di risulta dagli scavi.	:PCAI	175	m3	25.00	4'375.00
260	Tasse per materiale messo in discarica -----					
262	Tasse per il deposito o la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.					
.100	Alla discarica dell'imprenditore.					
.110	Materiale non inquinato.					
.113	Materiale di scavo. Concerne pos. 252.301	:PCAI	1'120	m3	30.00	33'600.00
.114	Roccia. Concerne pos. 252.302	:PCAI	175	m3	30.00	5'250.00
270	Lavori accessori -----					
275	Lavori accessori.					
.001	<p>Allacciamenti definitivi e operazioni di commutazione degli allacciamenti. L'esecuzione degli allacciamenti definitivi è prevista in parallelo ad altre attività. Scavo a macchina, a mano o combinato. Per ogni danneggiamento alle infrastrutture esistenti è responsabile l'impresa. Gli oneri per prestazioni supplementari e per lavori accessori, così come il supporto all'idraulico e relative interferenze nonché l'esecuzione a tappe devono essere inclusi nei prezzi unitari. Prestazione necessaria alla commutazione degli allacciamenti dalla condotta provvisoria a quella nuova definitiva. Scavo di sondaggi per l'esecuzione degli allacciamenti definitivi. A macchina, a mano o combinato. La posizione include: - oneri per segnaletica e delimitazioni puntuali mobili; - gestione del traffico privato; - taglio e rimozione libera di pavimentazioni, ca. m2 2,50 (tutti gli spessori) o</p>					

275.001	<p>asportazione dello strato di terra vegetale; - tracciamento/localizzazione infrastrutture esistenti; - ev. rimozione e successivo ripristino di mocche/bordure; - scavi puntuali con sbadacchiature, ca. m3 3,00 (inclusi supplementi per interferenze varie: strati stabilizzati, sotto condotte, in zone sensibili come incroci, trovanti, ecc.); - rilievo infrastrutture esistenti e verifica dei collegamenti; - ev. aiuto meccanico alla posa di tubazioni (trasporto e sollevamento prolungato dei pezzi idraulici da montare); - ricoprimento con sabbia 0/4 e riempimento della fossa di scavo con misto granulare 0/45 certificato con costipamento pesante; - posa e spostamento di lamiera metalliche da mettere in opera a filo pavimentazione esistente (comprese prestazioni di alloggiamento e oneri relativi); - ev. pavimentazione provvisoria in miscela a freddo. Compresi tutti i carichi e scarichi, i trasporti, le eventuali tasse e le forniture necessari allo svolgimento dell'attività. Computo: numero allacciamenti. up = pz.</p>	:PCAI	37	up	500.00	18'500.00
.002	<p>Preparazione del piano di posa per il manufatto riduttore di pressione. Computo: globale up = gl La posizione prevede il livellamento del fondo scavo (superficie ca. 6 m2 e spessore 0.30m), la preparazione del piano di posa con ghiaia lavata 16/32 (F+P) ca. 1.5m3.</p>	:PCAI	1	up	300.00	300.00
.003	<p>Posa della camera contatore prefabbricata in PP. Camera circolare Ø 1500mm e peso ca.700kg Computo: globale up = gl Trasporto e posa camera</p>					

275.003	contatore. Trasporto dall'area installazioni di cantiere al luogo di posa indicato sul piano di progetto. Mezzo di trasporto: a discrezione dell'impresa. Posa nella fossa di scavo, livellamento e fissaggio preliminare per il successivo riempimento con ghiaia 16/32 ca. 9m3.	:PCAI	1	up	1'000.00	1'000.00
300	Protezioni e sbadacchiature ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
320	Sbadacchiatura con tavole -----					
322	Sbadacchiatura di fosse con tavole. .100 Con irrigidimento o puntellamento contrapposto. .101 Dimensioni fossa lxbxt m 2.80x2.60x2.20 Fossa per la posa della camera contatore	:PCAI	25	m2	20.00	500.00
340	Sistemi per sbadacchiature -----					
341	Sistemi per sbadacchiatura di trincee e di fosse. .001 Sbadacchiatura con palancole leggere e/o sistema di blindaggio dello scavo. Il sistema di sbadacchiatura e relative specifiche devono essere sottoposti nel dettaglio preventivamente alla DL per approvazione/validazione prima dell'esecuzione. Da includere nei prezzi unitari: - fornitura e infissione degli elementi del sistema di sbadacchiatura contemporaneamente all'esecuzione dello scavo, infissione durante l'avanzamento; - fornitura e messa in opera di materiale idoneo per il riempimento di cavità dietro la sbadacchiatura (tra elementi della sbadacchiatura e parete di scavo della trincea/fossa) per evitare					

341.001	cedimenti della corsia transitabile; - rimozione degli elementi della sbadacchiatura durante le attività di riempimento della trincea/fossa; - operazioni necessarie per il recupero ed il riutilizzo degli elementi della sbadacchiatura. Successivamente non potrà essere avanzata alcuna rivendicazione economica inerente il sistema di sbadacchiatura dello scavo e relative prestazioni. La prestazione prevede: - sistema di sbadacchiatura con palancole leggere a puntellamento contrapposto. Caratteristiche trincea: - larghezza interna fino a m 0.70; - profondità trincea fino a m 1.60; - spinta terreno max. kN/m ² 60. Successivamente non potrà essere avanzata alcuna rivendicazione economica inerente le sbadacchiature. Computo: superficie pareti trincea di scavo messe in sicurezza. up = m ²	:PCAI	1'000	up	20.00	20'000.00
400	Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
410	Tubi di protezione per cavi, pezzi speciali e accessori; solo fornitura -----					
412	Fornitura di tubi di protezione per cavi di PE-HD, C+S. .200 Lunghezza tubi m 10. .210 A bicchiere, comprese le guarnizioni.					
.216	DN/ID 150.	:PCAI	5	m	10.00	50.00
415	Fornitura di pezzi speciali (1). .200 Curve per tubi di protezione per cavi, senza bicchiere, gradi 90. .220 Di PE-HD, C+S.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

415.226	DN/ID 150, r mm 1'500. .500 Manicotti (1). .510 Manicotti a doppio bicchiere. Comprese le guarnizioni.	:PCAI	2	pz	50.00	100.00
.516	DN/ID 150. .520 Manicotti terminali. Comprese le guarnizioni.	:PCAI	4	pz	10.00	40.00
.526	DN/ID 150.	:PCAI	2	pz	10.00	20.00
430	Pezzi speciali; solo posa -----					
431	Posa di pezzi speciali, quale supplemento.					
.100	Curve.					
.120	Gradi 90.					
.126	DN/ID 150.	:PCAI	2	pz	5.00	10.00
432	Posa di manicotti, quale supplemento.					
.100	Manicotti (1).					
.110	Manicotti a doppio bicchiere.					
.116	DN/ID 150.	:PCAI	4	pz	5.00	20.00
.120	Manicotti terminali.					
.126	DN/ID 150.	:PCAI	2	pz	5.00	10.00
460	Blocchi di tubi -----					
461	Esecuzione di blocchi di tubi rispettando la distanza fra di essi. Compresi la posa dei tubi, la casseratura, nonché la fornitura, la messa in opera a strati e l'addensamento del materiale di avvolgimento.					
.001	Per bauletto composto da 1 tubo DN150 Avvolgimento con calcestruzzo. B CEM kg/m ³ 200 (0.09 m ³ /m). Dimensioni blocco bxh m 0,36x0,31. Compreso taglio dei tubi e smussatura delle sezioni tagliate. Fabbisogno di casseri m ² /m 0.50	:PCAI	5	m	30.00	150.00
470	Lavori accessori -----					
471	Esecuzione di brecce.					
R .090	Brecce e carotaggi.					

R	471.090	Compreso tutto il materiale ed i mezzi per l'esecuzione e la colmatatura tra pareti e tubo con malta idonea e relativi casseri.					
	.100	In pareti di calcestruzzo armato.					
	.101	Dimensioni mm d = 300mm Spessore pareti fino a 30cm	:PCAI	10	pz	60.00	600.00
	.102	Dimensioni mm 200x200 Spessore pareti fino a 30 cm	:PCAI	10	pz	70.00	700.00
	.401	In pareti di calcestruzzo non armato e armato. Dimensioni mm 400x400. Spessore parete fino a cm 40. up = pz.	:PCAI	10	up	80.00	800.00
	.402	In pareti di muratura o pietra naturale. Dimensioni mm 400x400. Spessore parete fino a cm 40. up = pz.	:PCAI	10	up	60.00	600.00
	472	Taglio dei tubi, compresa la smussatura delle sezioni tagliate.					
	.100	Tubi di materiale sintetico.					
	.102	Da DN/ID 101 a 150.	:PCAI	2	pz	5.00	10.00
	474	Nastri e reti, posa su indicazioni della direzione lavori.					
	.100	Nastri di segnalazione.					
	.104	Compresa la fornitura. Nastri segnaletico in rotolo per Acqua Potabile. Profondità di posa ca. 35cm sotto la pavimentazione finita.	:PCAI	1'250	m	3.00	3'750.00
	.105	Compresa la fornitura. Nastri segnaletico in rotolo per blocco tubi. Profondità di posa ca. 35cm sotto la pavimentazione finita.	:PCAI	5	m	3.00	15.00
	476	Introduzione nei tubi di corde mediante tiro o insufflazione e fissaggio alle due estremità.					
	.001	Compresa la fornitura.	:PCAI	5	m	1.00	5.00
	600	Pozzetti, camere e fondazioni					
		----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
R	.090	Si rende attento l'imprenditore che il prezzo unitario per le prestazioni richieste nelle posizioni					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

R 600.090	seguenti comprendono tutto l'indispensabile per eseguire il manufatto (calcestruzzo, casseri, armatura, ecc.).					
610	Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura -----					
611	Esecuzione di pozzetti in elementi prefabbricati.					
R .090	Compresi:					
	- Rinfiaccio completo e fondo in calcestruzzo B CEM 200 spessore minimo 10 cm;					
	- realizzazione del fondo e dei raccordi in malta di cemento;					
	- ripristino dei collegamenti alla canalizzazioni esistenti con tubi in PVC diametro come da esistente compresi pezzi speciali ed ev. sifone;					
	- innesti in rottura dei tubi compresa sigillatura;					
	- messa in opera in quota definitiva del telaio del chiusino di copertura precedentemente rimosso e messo in deposito o fornito in cantiere da parte dell'ente responsabile.					
	Macchinari ed il materiale necessario per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte (forniture e lavori relativi a cassero e il successivo scassero a maturazione avvenuta, armatura, calcestruzzo, ecc.).					
.100	Di calcestruzzo. Getto in opera o esecuzione in elementi prefabbricati del fondo.					
.110	DN 600. Compresa la fornitura degli elementi prefabbricati.					
.112	Profondità pozzetto da m 0,61 a 1,00.	:PCAI	1	pz	600.00	600.00
.114	Profondità pozzetto m fino a 1,50. Rifacimento di caditoie stradali con fondo chiuso. Da includere nel prezzo unitario:					
	- esecuzione del rinfiaccio (spessore cm 15) con calcestruzzo C20/25;					
	- cassero per la realizzazione del rinfiaccio e il successivo scassero a maturazione avvenuta;					
	- allacciamento dello scarico (tubazione DN 160 in PVC-U);					
	- fornitura e posa di sifoni in ghisa con maniglia;					
	- tutte le attività, i macchinari ed il materiale necessario per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte.					
		:PCAI	5	pz	600.00	3'000.00
630	Anelli, coni e coperture -----					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

632	Coperture complete per pozzetti e camere.				
	.100 Compresa la fornitura. Posa a quota definitiva.				
	.101 Chiusino in ghisa DN 600 mm con zoccolo in calcestruzzo. Classe D400. Compresa la fornitura. Massa ca. 320 kg/pz. Compreso: - posa alla quota definitiva con letto di malta; - ev. oneri per deposito intermedio (carico scarico e trasporto all'interno del cantiere).				
	:PCAI	1	pz	700.00	700.00
633	Elementi di copertura singoli per pozzetti e camere.				
	.200 Esclusa la fornitura delle coperture e dei telai; compresa la fornitura dei materiali necessari per la posa. Posa a quota definitiva.				
	.210 Telai.				
	.218 Chiusini di saracinesche AP DN fino a 200.				
	:PCAI	50	pz	50.00	2'500.00
660	Fondazioni singole di calcestruzzo gettato in opera -----				
662	Lavori complementari alla pos. 661.				
	.200 Esecuzione di risparmi.				
	.201 Nicchia in muro esistente per incasso idrante fuori terra. Esecuzione nicchia in muri in sasso e beton. H nicchia fino a m 1.50. La posizione prevede la rimozione e pulizia del sasso dal muro, lo scavo all'interno dello stesso per la creazione della nicchia dell'idrante, la posa del sasso a creazione del contenimento della nicchia e fugatura in malta. Compresi casseri e tutto il materiale necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte ed in sicurezza.				
	:PCAI	7	pz	1'500.00	10'500.00
700	Avvolgimenti e riempimenti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R	.090 Tutti i materiali utilizzati devono rispettare i limiti disposti nell' ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR).				

R 700.090 Particolare attenzione occorre prestare ai materiali di riempimento. Qualora il materiale non dovesse risultare idoneo, i costi per la rimozione e la fornitura di nuovo materiale saranno a carico dell'impresa. Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e carichi/scarichi intermedi e tutti gli oneri necessari per giungere all'area di intervento (luogo di impiego del materiale).
Forniture eseguite direttamente al luogo di utilizzo.
Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore.

710 Fornitura di materiale

711 Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.



.200 Computo: volume materiale compatto.

.210 Miscela senza legante secondo la norma SN 670 119-NA.

.214	Misto granulare 0/45, non gelivo.	:PCAI	910	m3	30.00	27'300.00
------	-----------------------------------	-------	-----	----	-------	-----------

.220 Aggregati secondo la norma SN 670 102-NA.

.221	Sabbia non frantumata 0/4, lavata.	:PCAI	365	m3	30.00	10'950.00
------	------------------------------------	-------	-----	----	-------	-----------

.224	Ghiaia 16/32.	:PCAI	8	m3	50.00	400.00
------	---------------	-------	---	----	-------	--------

R 719 Assistenza alla posa.
Discesa di tubi e pezzi speciali AP nelle trincee con macchinario idoneo.

R .090 Compresa eventuale messa a disposizione prolungata del mezzo di sollevamento per consentire la posa delle tubazioni agli idraulici.

R .100 Tubi in ghisa duttile.

R .110 Tubi in stanghe.
Lunghezza fino a 6,0 m.

R .111 DN fino a 150.
Compreso carico, trasporto e scarico dal deposito di cantiere.
Computo: metri lineari di condotta posata.

	:PCAI	1'300	m	3.00	3'900.00
--	-------	-------	---	------	----------

R .300 Pezzi speciali.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

R	719.310	Saracinesche, idranti, manicotti, pezzi speciali, raccordi, chiusini, ecc.					
R	.311	Peso complessivo del pezzo fino a 300 kg.	:PCAI	220	pz	25.00	5'500.00
	720	Avvolgimento di tubazioni e di canali					
	721	Materiale per avvolgimento di tubazioni, messa in opera e addensamento.					
R	.090	Formazione dello strato di allettamento delle tubazioni prima della posa della tubazione stessa ed in fase disgiunta rispetto alla formazione della restante parte di bauletto (lati e sopra calotta tubo). I prezzi unitari devono inoltre comprendere le difficoltà di riempimento causate dallo smontaggio contemporaneo della sbadacchiatura. Prima di procedere con il riempimento/avvolgimento definitivo risulta necessario eseguirne uno parziale lasciando scoperti/liberi i giunti della tubazione; predisposizione questa necessaria all'esecuzione delle prove di tenuta della condotta e da considerare nei prezzi unitari delle singole prestazioni. Incluse tutte le difficoltà ai riempimenti e agli avvolgimenti per presenza di chiusini di pozzetti, chiusini o coperture di camere di aziende diverse, saracinesche, bordure, muri a confine con le proprietà private e delimitazioni diverse.					
	.200	Computo: volume materiale compatto.					
	.203	Sabbia non frantumata 0/4, lavata. Fornitura v. pos. 711.221. Fabbisogno max circa m3/m 0,30. Da includere nel prezzo unitario: - formazione dello strato di allettamento delle tubazioni prima della posa della condotta da parte del personale addetto.	:PCAI	365	m3	25.00	9'125.00
	740	Riempimenti					
	742	Riempimento con materiale depositato lateralmente o di riporto. Computo: volume materiale compatto.					
R	.090	Messa in opera, spianamento e cilindatura del materiale fino al raggiungimento della compattazione richiesta. Costipamento secondo norma SN 640 585b. Compattazione fino al raggiungimento di un valore ME. Esigenze richieste: 1. planum: ME1 = 30 MN/m2; 2. marciapiedi e piste ciclabili (T1): ME1 = 80 MN/m2 (plania); 3. strade secondarie (T2, T3) o principali (T4, T5): ME1 = 100 MN/m2 (plania) e a strati di spessore non superiore a cm 25.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

R 742.090	Da includere nei prezzi unitari: -tutte le difficoltà per presenza di pozzetti, camere, saracinesche, bordure, muri a confine con le proprietà private e delimitazioni diverse.					
.100	Addensamento pesante.					
.110	A macchina.					
.114	Misto granulare 0/45 non gelivo. Fornitura pos. 711.214	:PCAI	875	m3	15.00	13'125.00
.120	A mano.					
.124	Misto granulare 0/45 non gelivo. Fornitura pos. 711.214	:PCAI	35	m3	35.00	1'225.00
.200	Addensamento leggero.					
.220	A mano.					
.224	A mano o a macchina Ghiaia 16/32. da posare a formazione del rinfiacco della camera contatore in HDPE	:PCAI	8	m3	15.00	120.00
750	Lavori accessori (1) -----					
R 759	Opere provvisorie.					
R .100	Esecuzione di pavimentazioni provvisorie. Fornitura sul luogo di posa, messa in opera e costipamento sul piano di fondazione.					
R .110	Pavimentazioni provvisorie eseguite in cls tipo B CEM 250, 0-16mm. Spessore min. 10cm Compreso: - leggera scarifica e sgombero del materiale in esubero; - formazione della plania mediante costipamento con ballerina o piastra vibrante; - posa in opera a mano e lisciatura/frattazzatura della superficie. Computo: superficie effettiva da pavimentare.					
R .111	d mm fino a 10. Larghezza di messa in opera: qualsiasi larghezza.	:PCAI	300	m2	15.00	4'500.00
R .120	Pavimentazioni provvisorie eseguite in miscela bituminosa a caldo. Miscela AC 16 N. Compreso: - oneri per procedimento a tappe di lavoro; - installazione e lo smantellamento del cantiere di pavimentazione, rispettivamente all'inizio e alla conclusione di ogni tappa; - scarifica e rimozione libera del materiale di riempimento eccedente;					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V21)

R	759.120	- cilindatura con rullo fino al raggiungimento di un valore $M_{E1} > MN/m^2 100$; - riprofilatura con taglio accurato delle pavimentazioni esistenti; - posa a mano o a macchina della pavimentazione provvisoria, inclusa tutta l'attrezzatura necessaria, trasporto di andata e di ritorno, esercizio e noleggio. - Qualsiasi larghezza di messa in opera. Computo: superficie effettiva da pavimentare.					
R	.121	Miscela AC 16 N, spessore medio mm 60. Rappezzo da 20 a 50 m2.	:PCAI	300	m2	38.00	11'400.00
R	.122	Miscela AC 16 N, spessore medio mm 60. Rappezzo da 51 a 100 m2.	:PCAI	850	m2	26.00	22'100.00
760	Lavori accessori (2) -----						
761	Ciottoli o pietrame per il drenaggio delle acque in corrispondenza di idranti, messa in opera a strati. Fabbisogno di materiale: m3 1 per idrante.						
	.001	Compresa la fornitura di materiale. Ghiaia 16-32	:PCAI	10	pz	50.00	500.00
R	769	Esecuzione in c.a. della soletta di copertura della camera contatore.					
R	.100	Realizzazione in cls gettato in opera per sostegno carichi sulla camera. Computo: globale					
R	.101	Cls tipo CPN B. Dim.2.50x2.50x0.20m, 1.50m3 di cls, armatura con doppia rete elettrosaldato k335. Compresi casseri di testata tipo 1.	:PCAI	1	gl	600.00	600.00
R	.102	Realizzazione di blocchi di fondazione per appoggio della camera contatore prefabbricata in PP. Dim. blocco 0.6x0.6x0.3m Cls CPN B	:PCAI	4	pz	100.00	400.00
151	Totale Lavori per condotte interrate						406'220.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 911 Indennità intemperie I/18 (V18)

911 Indennità intemperie

R 000	Indennità intemperie						

R 100	Retribuzione indennità						

R 110	Calcolo indennità intemperie						

R 111	Computo: somma dei costi di costruzione esclusi CPN 111. Prezzo unitario: percentuale indennità intemperie (1%). up = Fr.						
R .001	Importo totale posizione.	:PCAI	5'130	up	1.00	5'130.00	

911	Totale Indennità intemperie					5'130.00	

Incarico: 1 CPN Costruzione: 913 Imprevisti: Costi di costruzione I/18 (V18)

913 Imprevisti: Costi di costruzione

R 000	Imprevisti: Costi di costruzione	-----					
R 100	Imprevisti in corso d'opera	-----					
R 110	Importi preventivati	-----					
R 111	Computo: circa 10% della somma dei costi di costruzione Prezzo unitario: fattore di calcolo. up = Fr.						
R .001	Importo totale posizione.	:PCAI	58'040	up	1.00	58'040.00	

913 Totale Imprevisti: Costi di costruzione **58'040.00**

Totale generale **638'100.00**

Preventivo No. 2

2 Opere da idraulico **412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas**

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

- .100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 412I/2020.
Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas (V'21)

030 Abbreviazioni

031 Abbreviazioni.

- .100 Condotte.

- .110 . EPDM: terpolimero etilene-propilene-diene.
. NBR: acrilnitrile-butadiene elastomero.
. PE: polietilene.
. PUR: poliuretano.
. SDR: rapporto tra il diametro nominale e lo spessore nominale dei tubi.
. d: diametro esterno dei tubi di PE.
. DN: diametro nominale.
. PN: pressione nominale.
. FE: filetto esterno.
. FI: filetto interno.

- .200 Organizzazioni.

- .230 SSIGA: Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque.

040 Norme, direttive e simili

041 Norme.

- .100 Norme SIA.

- .130 Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

041.140 Norma SIA 118/380 "Condizioni generali relative all'impiantistica degli edifici".

042 Raccomandazioni, direttive, schede tecniche e simili.

.100 Direttive SSIGA relative all'acqua.

.120 W4 "Direttiva per la distribuzione dell'acqua".

.140 Direttive:

- W4 (Direttiva per la distribuzione dell'acqua);
- W 1000 (Lavaggio e disinfezione condotte acqua potabile).

.300 Pubblicazioni diverse.

.330 Raccomandazioni AcquaTI.

R 090 Prescrizioni e prestazioni.

R .100 Si rende attenta la ditta offerente che è necessario disporre di personale qualificato secondo le indicazioni seguenti:
- disporre di personale qualificato in possesso di attestato federale di capacità quale installatore impianti sanitari;
- disporre di personale qualificato in possesso del certificato VKR quale saldatore condotte in materiale sintetico.

R .200 Si rende attenta la ditta offerente che tutto il materiale come tubi, pezzi speciali ed armature deve sempre essere provvisto degli appositi tappi per preservare il materiale stesso da sporczia fino al momento della posa e congiunzione. Lo stesso vale per le condotte già posate, con estremità da preservare (apposito tappo) all'interno della trincea di scavo in attesa della tappa successiva di posa. Tutto il materiale (condotte, curve, pezzi speciali e valvolame) arrivano direttamente in cantiere. Non sono disponibili magazzini di cantiere. La ditta offerente deve pertanto comprendere nei costi unitari la fornitura, installazione, messa a disposizione e sgombero a fine lavori di un magazzino sicuro (chiusura container) e con protezione dalle intemperie. Dimensioni tali da disporre di una adeguata riserva di materiale necessaria alla posa/montaggio dei nuovi sottoservizi secondo avanzamento del cantiere. Per tutta la durata del cantiere. Il cantiere sarà continuativo per l'impresario costruttore ma non per l'idraulico che potrà anche essere chiamato ad interventi limitati (incroci, snodi o posa di importanti armature singole). Non verranno riconosciuti supplementi per i suddetti interventi.

100 Lavori generali

170	Progettazione, lavori preparatori, controlli, documentazione -----					
171	Progettazione.					
	.200 Lavori di coordinamento.					
	.201 Localizzazione con apposito strumento della posizione della condotta nei punti più importanti e determinazione degli allacciamenti privati lungo il tracciato. Lunghezza intervento: da 100m a 300m. Computo: n° di interventi up = pz	:PCAI	8	up	400.00	3'200.00
172	Lavori preparatori.					
	.100 Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.					
	.101 Ogni interruzione di acqua deve essere coordinata dalla DL. La chiusura delle saracinesche sulla rete di distribuzione viene eseguita dal responsabile comunale, in collaborazione con l'idraulico esecutore dei lavori. In questa posizione ogni ditta può inserire ogni altro onere che ritiene necessario per l'organizzazione della chiusura dell'erogazione dell'acqua nei singoli tratti. Compresa la successiva apertura delle saracinesche per ripristinare la normale distribuzione di acqua. In seguito non verrà riconosciuto nessun indennizzo per tale lavoro. Computo: numero di interventi di chiusura e successiva apertura. up = pz	:PCAI	12	up	80.00	960.00
	.500 Esecuzione di condotte provvisorie.					
	.501 Condotte provvisorie per approvvigionamento in continuo di acqua alle utenze. Fornitura e posa. Lista indicativa dei materiali: - condotta PE DN110, con relativi organi di chiusura e allacciamento alle condotte esistenti; - predisposizioni per 5					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

172.501	allacciamenti provvisori PE DN1"1/4 con relativi organi di chiusura; - esecuzione allacciamenti privati provvisori. Computo: metri di condotta per ogni tratto installato. up = m	:PCAI	300	up	12.00	3'600.00
.502	Condotte provvisorie per approvvigionamento in continuo di acqua alle utenze. Pos. 172.501. Spostamento condotta volante di cui alla pos. precedente. La voce comprende lo smontaggio della condotta dalla fase precedente, il suo trasporto alla successiva, l'adattamento e collegamento di tutti gli allacciamenti provvisori ed il collegamento e messa in funzione. Computo = numero di spostamenti. up = pz	:PCAI	6	up	800.00	4'800.00
.503	Condotte provvisorie per approvvigionamento in continuo di acqua alle utenze. Pos. 172.501. Rimozione di tutta la condotta e degli allacciamenti privati a conclusione dell'ultima fase di intervento. Compreso lo sgombero di tutto il materiale utilizzato. up = gl	:PCAI	1	up	400.00	400.00
180	Prestazioni a regia -----					
182	Manodopera e supplementi.					
.100	Prezzi per personale qualificato.					
.150	Montatore A.					
.151	Prezzo per orario normale.	:PCAI	200	h	80.00	16'000.00
.160	Montatore B.					
.161	Prezzo per orario normale.	:PCAI	200	h	70.00	14'000.00
183	Trasporti.					
.100	Con veicolo di servizio.					
.110	Fino a t 1,0. Computo:					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

183.112	Durata.	:PCAI	200	h	30.00	6'000.00
200	Condotte di ghisa	-----				
210	Tubi	-----				
213	Tube a pressione, di ghisa con bicchiere a innesto, estremità liscia, con camera di sicurezza.					
	.300 Esterno in lega di zinco-alluminio, con rivestimento di protezione.					
	.310 Interno rivestito di PUR.					
99	.312 DN 100. Tipo Von Roll DUCPUR Fig. 2817. Prodotto offerto:					
					
					
					
	.....	:PCAI	120	m	92.00	11'040.00
99	.314 DN 150. Tipo Von Roll DUCPUR Fig. 2817. Prodotto offerto:					
					
					
	.....	:PCAI	1'250	m	123.00	153'750.00
220	Pezzi speciali con bicchiere a vite	-----				
225	Pezzi speciali di ghisa con manicotti a vite, scorrevoli.					
	.100 Manicotti scorrevoli.					
	.120 Con 2 bicchieri (2).					
99	.122 DN 100. Tipo Von Roll Fig. 2370. Prodotto offerto:					
					
					
	.....	:PCAI	13	pz	230.00	2'990.00
99	.124 DN 150. Tipo Von Roll Fig. 2370. Prodotto offerto:					
					
					
	.....	:PCAI	15	pz	330.00	4'950.00
228	Pezzi speciali di ghisa per raccordi con bicchiere a vite.					

	228.800	Anelli di tenuta assiale, all'esterno dei bicchieri.					
	.820	Ganasce zigrinate, in 2 pezzi (2).					
99	.822	DN 100. Tipo Von Roll Fig. Fig. 2306. Prodotto offerto:	:PCAI	26	pz	105.00	2'730.00
99	.824	DN 150. Tipo Von Roll Fig. Fig. 2306. Prodotto offerto:	:PCAI	30	pz	192.00	5'760.00
230		Pezzi speciali con bicchieri a innesto -----					
231		Curva di ghisa con bicchieri a innesto.					
	.100	1 bicchiere (1).					
	.130	Gradi 45.					
99	.132	DN 100. Tipo Von Roll Fig. 2822.45. Prodotto offerto:	:PCAI	10	pz	185.00	1'850.00
99	.134	DN 150. Tipo Von Roll Fig. 2822.45. Prodotto offerto:	:PCAI	5	pz	330.00	1'650.00
	.150	Gradi 30.					
99	.152	DN 100. Tipo Von Roll Fig. 2823.30. Prodotto offerto:	:PCAI	10	pz	185.00	1'850.00
99	.154	DN 150. Tipo Von Roll Fig. 2823.30. Prodotto offerto:					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

99	231.154	.....	:PCAI	5	pz	360.00	1'800.00
	.170	Gradi 22.					
	.172	DN 100.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2824.22. Prodotto offerto:	:PCAI	5	pz	185.00	925.00
	.174	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2824.22. Prodotto offerto:	:PCAI	5	pz	285.00	1'425.00
	.300	2 bicchieri (1).					
	.330	Gradi 45.					
	.334	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2822a.45. Prodotto offerto:	:PCAI	5	pz	270.00	1'350.00
	.350	Gradi 30.					
	.354	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2823a.30. Prodotto offerto:	:PCAI	10	pz	270.00	2'700.00
	.370	Gradi 22.					
	.374	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2824a.22. Prodotto offerto:	:PCAI	10	pz	270.00	2'700.00
232		Pezzi a T e croci di ghisa con bicchieri a innesto (1).					
	.200	3 bicchieri (1).					
	.210	Pari diametro.					
	.214	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2856. Prodotto offerto:					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

99	232.214	..... ..... .....	:PCAI	1	pz	400.00	400.00
	.250	Riduzione a DN 100.					
	.254	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2856. Prodotto offerto:	:PCAI	15	pz	430.00	6'450.00
236		Riduzioni di ghisa con bicchieri a innesto.					
	.400	2 bicchieri (1).					
	.430	Riduzione a DN 100.					
	.434	DN 150.					
99		Von Roll fig. 2883	:PCAI	2	pz	350.00	700.00
238		Pezzi speciali di ghisa per raccordi a innesto.					
	.200	Anelli di tenuta assiale, all'interno dei bicchieri, aderenza per attrito.					
	.210	In 1 pezzo, non ermetici.					
	.212	DN 100.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2807B. Prodotto offerto:	:PCAI	21	pz	67.00	1'407.00
	.214	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2807B. Prodotto offerto:	:PCAI	210	pz	90.00	18'900.00
	.400	Anelli di tenuta assiale, all'esterno dei bicchieri, aderenti per attrito.					
	.470	In più pezzi, con bulloni a becco.					
	.472	DN 100.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2806. Prodotto offerto:	:PCAI	55	pz	100.00	5'500.00
	.474	DN 150.					
99		Tipo Von Roll Fig. 2806. Prodotto offerto:					

99	238.474	..... ..... ..... .....	:PCAI	100	pz	140.00	14'000.00
260		Collari di presa -----					
261		Collari di presa di ghisa, per staffa di supporto.					
		.200 Partenza filettata.					
		.210 Con filetto interno.					
99		.212 " 1 1/4. Hawle fig. 3520 + fascetta fig. 3112. Prodotto offerto:	:PCAI	20	pz	185.00	3'700.00
99		.213 " 1 1/2. Hawle fig. 3520 + fascetta fig. 3112. Prodotto offerto:	:PCAI	20	pz	195.00	3'900.00
270		Congiunzioni, montaggio, accessori -----					
277		Lavorazione di tubi in ghisa.					
		.100 Tagli di tubi.					
		.120 Diritti (2).					
		.122 DN 100.	:PCAI	15	pz	22.00	330.00
		.124 DN 150.	:PCAI	50	pz	40.00	2'000.00
278		Lavori diversi e accessori.					
		.300 Prove di pressione secondo la norma.					
		.310 Prove preliminari e principali con acqua e manometro regi- stratore.					
99		.314 DN 150. Secondo Direttiva SSIGA W4 i, Parte 3 (Costruzioni e collaudo) - Metodo della perdita di pressione. Procedimento normale.	:PCAI	7	pz	550.00	3'850.00
400		Condotte di polietilene -----					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

410	Tubi	-----				
414	Tubi con mantello di protezione, PN 16.					
	.100 In stanghe, lisci.					
	.110 Diametro esterno (1).					
99	.112 mm 40. Tipo HakaGerodur RC Protect Prodotto offerto					
					
					
					
	.....	:PCAI	100	m	12.00	1'200.00
99	.113 mm 50. Tipo HakaGerodur RC Protect Prodotto offerto					
					
					
					
	.....	:PCAI	100	m	15.00	1'500.00
420	Pezzi speciali con filetto maschio	-----				
422	Gomito con filetto maschio.					
	.100 Con finale liscio (1).					
	.150 Gradi 45 (1).					
	.152 Diametro mm 40.	:PCAI	40	pz	12.00	480.00
	.153 Diametro mm 50.	:PCAI	40	pz	12.00	480.00
430	Pezzi speciali elettrosaldabili	-----				
433	Pezzi speciali elettrosaldabili.					
	.100 Manicotti.					
	.110 Tipo corto (1).					
	.112 Diametro mm 40.	:PCAI	50	pz	20.00	1'000.00
	.113 Diametro mm 50.	:PCAI	40	pz	22.00	880.00
800	Rubinetteria	-----				
810	Saracinesche	-----				
811	Saracinesche di ghisa (1).					
	.500 Con bicchiere a innesto ed estremità liscia.					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

811.520 DN:						
99	.522 DN 100. Von Roll fig. 5054	:PCAI	13	pz	820.00	10'660.00
99	.524 DN 150. Von Roll fig. 5054	:PCAI	6	pz	1'450.00	8'700.00
816	Saracinesche di allacciamento all'edificio, di ghisa, con curva.					
	.200 Con filetto esterno e bicchiere a innesto di PE.					
	.220 Filetto esterno " 1 1/4.					
99	.222 Diametro mm 40. Hawle fig. 3130	:PCAI	20	pz	250.00	5'000.00
99	.223 Diametro mm 50. Hawle fig. 3130	:PCAI	20	pz	300.00	6'000.00
850	Idranti -----					
851	Parte superiore dell'idrante.					
	.100 A colonna, 1 partenza.					
	.110 Standard.					
99	.112 Storz 75. Hinni PS 6006, smaltato. Hinni AG Biel-Benken BL	:PCAI	10	pz	1'500.00	15'000.00
852	Parte inferiore dell'idrante.					
	.100 Standard.					
	.120 Altezza regolabile.					
99	.121 Per profondità scavo fino a m 1,60. Hinni PI-DC, smaltato. Hinni AG Biel-Benken BL	:PCAI	10	pz	2'100.00	21'000.00
853	Curve d'ingresso.					
	.100 Per idrante.					
	.110 Con bicchiere a vite.					
99	.111 DN 100. Hinni smaltato. Hinni AG Biel-Benken BL	:PCAI	10	pz	350.00	3'500.00
870	Accessori -----					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

871	Dispositivo di comando per rubinetteria.					
	.100 Accessori di montaggio fissi.					
	.120 Per saracinesca (2).					
	.122 DN 100.					
99	Von Roll fig. 6654	:PCAI	13	pz	160.00	2'080.00
	.124 DN 150.					
99	Von Roll fig. 6654	:PCAI	6	pz	160.00	960.00
	.150 Per saracinesca di allacciamento all'edificio (1).					
	.157 DN 40.					
99	Von Roll fig. 6654	:PCAI	20	pz	140.00	2'800.00
	.158 DN 50.					
99	Von Roll fig. 6654	:PCAI	20	pz	140.00	2'800.00
872	Cappe stradali.					
	.200 Per accessori di montaggio, di ghisa e materiale sintetico.					
	.210 In 2 pezzi, regolabile.					
	.211 Grandezza 0.					
99	Tipo Wild PX33V W G0. Fornitura e posa.	:PCAI	40	pz	100.00	4'000.00
	.213 Grandezza 2.					
99	Tipo Wild PX33V W G2. Fornitura e posa.	:PCAI	19	pz	130.00	2'470.00
R 879	Accessori diversi					
R	.001 Nuova camera contatore, come da dettaglio nel piano 6921-128-105. - Camera prefabbricata in PP DN1500, con passo d'uomo DN600 e cono accesso 600/800; - Armature interne Ø100mm composte da 2 saracinesche V.R. 5007 con volantino, 2 tronchi tubo a una flangia V.R. 2020, 1 pezzo di smontaggio V.R. 8434, bulloneria V.R. 2008 e guarnizioni; - Montaggio di contatore tipo MID Ø100mm.					
		:PCAI	1	gl	25'000.00	25'000.00
R	.002 Ripristino allacciamenti privati. Raccordi necessari per congiunzione nuovo allacciamento in PE Ø50/32 con condotte esistenti 2"-3/4" in PE o materiale metallico, compreso manicotti, nippel,					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V21)

R	879.002	primofit, ecc	:PCAI	37	pz	150.00	5'550.00
R	.100	Linea di messa a terra con nastro di rame					
R	.101	Linea di messa a terra in fianco a condotta comunale. Dim: 40x4mm	:PCAI	1'250	m	14.00	17'500.00
R	.102	Per allacciamento privato; comprende anche bride zincate DN1 1/4", lunghezza filo raccordo ca. 80cm con attacco M10 e fissaggi M10x10. Fornitura e posa, sezione min. mm2 80.	:PCAI	190	m	22.00	4'180.00
<hr/>							
412	Totale Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas						450'307.00
<hr/>							

913 Imprevisti: Costi di costruzione

R 000	Imprevisti: Costi di costruzione	-----					
R 100	Imprevisti in corso d'opera	-----					
R 110	Importi preventivati	-----					
R 111	Computo: circa 10% della somma dei costi di costruzione Prezzo unitario: fattore di calcolo. up = Fr.						
R .001	Importo totale posizione.	:PCAI	44'993	up		1.00	44'993.00

913 Totale Imprevisti: Costi di costruzione **44'993.00**

Totale generale **495'300.00**

Preventivo No. 3

3 Opere di pavimentazione **111 Lavori a regia**

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2015. Lavori a regia (V'21)

200 Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Le variazioni di prezzo per i lavori a regia sono calcolate in analogia a quelle dei lavori a misura descritte nel capitolo 103 "Basi di calcolo".

212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Associazione SSIC.
Regione Ticino.
Data di edizione in vigore

230 Materiali

231 Basi.

.100 Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponibile in italiano) della SSIC.

232 Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.

.100 Ribasso %

Incarico: 3 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

232.100	Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =					
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei materiali secondo i prezzi a regia. :PCAI	1'000	up	0.80	800.00	
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio -----					
241	Basi.					
.100	Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponi- bile in italiano) della SSIC.					
242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =					
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchi- ne, apparecchi, attrezzi e ma- teriale di esercizio secondo i prezzi a regia. :PCAI	2'000	up	0.80	1'600.00	
300	Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia offerti -----					
.100	Per tutti i lavori si applicano esclusivamente i prezzi a regia offerti nelle posizioni del par. 300.					
310	Basi e condizioni -----					
311	Prezzi a regia.					
.100	Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le va- riazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Variazioni dei prezzi: metodo analogo ai lavori principali secondo contratto. Per lavori durante la fascia oraria FERIALE DIURNA dalle ore 5:00/6:00 alle ore 20:00. FERIALE = dal lunedì al sabato.					
320	Salari -----					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

321	Salari.					
.001	Personale addetto alla sorveglianza. up = h	:PCAI	15	up	90.00	1'350.00
.002	Personale qualificato. up = h	:PCAI	10	up	85.00	850.00
.003	Personale ausiliario. up = h	:PCAI	10	up	75.00	750.00
.004	Apprendisti. up = h	:PCAI	5	up	65.00	325.00
111	Totale Lavori a regia					5'675.00

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.002 Installazione per l'esecuzione del rappezzo provvisorio in miscela bituminosa calda a conclusione di ogni fase di intervento dell'impresario costruttore.

La voce prevede il trasporto, l'installazione, la messa a disposizione e la rimozione di tutto l'inventario necessario per eseguire il rappezzo in miscela.

Durata intervento: ca. 8 ore.

N° di interventi: 12

Computo: n° installazioni.

up=pz

:PCAI

12

up

1'000.00

12'000.00

113 Totale Impianto di cantiere

12'000.00

222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale

000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 222I/2018.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Fornitura di pietre e materiali per le delimitazioni

 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Elementi di delimitazione in pietra naturale (1)

211 Fornitura di gneiss.

.100 Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Tutte le facce a spacco.

.120 Mocche.

.124	Tipo 12/15/18	:PCAI	200	m	16.00	3'200.00
------	---------------	-------	-----	---	-------	----------

.500 Bordure tipo RN. Resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore irruvidita. Spigolo anteriore smussato o arrotondato.

.510 Elementi dritti, lunghezze da mm 800 a 1'500. Fresati paralleli. Parte superiore della faccia posteriore per mm 30 ad angolo retto.
 Faccia anteriore in vista fresata.

.511	Tipo RN 12, mm 120/150x min mm 250.	:PCAI	250	m	40.00	10'000.00
------	-------------------------------------	-------	-----	---	-------	-----------

230 Elementi di delimitazione in calcestruzzo e pietra artificiale

Incarico: 3 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V21)

236	Fornitura di mattonelle scorriacqua in calcestruzzo. Resistenti al gelo e ai sali.					
	.100 Di colore grigio, spigoli vivi, lunghezza mm 250.					
	.103 Klinker mm 250x100x30	:PCAI	450	m	12.00	5'400.00
300	Posa di elementi di delimitazione ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
310	Cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua -----					
311	Posa di cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua. In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 315.					
	.100 A una fila. In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Compresa la fugatura con malta resistente al gelo e ai sali. Secondo schemi 1 e 2 in allegato. Materiale di fugatura malta di cemento					
	.121 Classe di traffico T4 Tipo 12 Calcestruzzo confezionato con aggregati di pietrischetto o ghiaia 2/8, 4/8 o 5/8 CEM 42.5 kg/m ³ 250 Fabbisogno di calcestruzzo m ³ /m minimo 0.070 Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481. Fornitura pos. 211.121	:PCAI	200	m	50.00	10'000.00
	.122 Classe di traffico T4 Tipo: klinker Malta cementizia bonificata RGS. Compresa esecuzione di giunto di dilatazione ogni 5 metri	:PCAI	200	m	35.00	7'000.00
330	Bordure -----					
332	Posa di bordure, combinata con masselli o mattonelle scorriacqua. In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 333.					
	.100 In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Fugatura tra masselli o mattonelle scorriacqua, con					

332.100	malta resistente al gelo e ai sali. Secondo schema 23 in allegato.					
.110	Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8 o 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.					
.111	Tipo RN o RB 12, mm 120/150x min mm 250. Con massello scorriacqua. Fabbisogno di calcestruzzo m ³ /m 0.11	:PCAI	250	m	68.00	17'000.00
380	Lavori accessori e supplementi -----					
381	Esecuzione di giunti di movimento.					
.300	Per le bordure.					
.310	Fino al tipo RN o RB 15.					
.312	Compresi gli inserti e la sigillatura dei giunti.	:PCAI	20	pz	11.00	220.00
382	Lavorazione di elementi di pietra naturale e di calcestruzzo.					
.100	Elementi forniti dall'imprenditore. Taglio in squadra su misura, compreso lo sfrido.					
.120	Bordure.					
.121	Tipo RN o RB 12, mm 120/150x min mm 250.	:PCAI	10	pz	11.00	110.00
384	Supplemento per impiego di malta speciale anziché di materiale di fugatura normalizzato.					
.100	Fugatura con malta resistente al gelo e ai sali.					
.101	Marca, tipo Larghezza giunto mm fino a 10. Colore grigio.					
	Concerne pos. 332.111	:PCAI	250	m	6.00	1'500.00
386	Maggior fabbisogno di materiale per il letto di posa per fondazioni delle delimitazioni, per differenze rispetto alle norme, agli schemi, ai piani o su ordine del committente.					
.100	Calcestruzzo. Computo: quantità fornita, dedotto il fabbisogno teorico di calcestruzzo.					
.101	Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 2/8, 4/8, 5/8 o 8/16					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V21)

386.101	CEM 42,5 kg/m3 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.	:PCAI	10	m3	200.00	2'000.00
.201	Ferro d'armatura per bauletti di bordure carrabili. Rete K188. Computo: ml di bordura. up = ml. Fornitura sul luogo di posa e messa in opera (inclusi ev. tagli e lavorazioni).	:PCAI	50	up	8.00	400.00
222	Totale Delimitazioni, selciati, lastricati e scale					56'830.00

223 Pavimentazioni

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 223I/2018. Pavimentazioni (V'21)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

400 Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (1)

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

440 Miscela bituminosa AC tipo N

441 Strato portante AC T tipo N: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.200 AC T 16 N.

.221 Pavimentazioni provvisorie eseguite in miscela a caldo tipo ACT 16 N.

Compreso:

- scarifica, sgombero del materiale esuberante,
- cilindatura con rullo,
- rifilatura accurata delle pavimentazioni esistenti,
- posa a mano o a macchina.

Larghezza di messa in opera: qualsiasi larghezza.
spessore mm 60.

Computo: superficie da pavimentare.

Rappezzo da 20 a 50m2

up = m2

:PCAI

300

up

30.00

9'000.00

.222 Pavimentazioni provvisorie eseguite in miscela a caldo

441.222	tipo ACT 16 N. Compreso: - scarifica, sgombero del materiale esuberante, - cilindratura con rullo, - rifilatura accurata delle pavimentazioni esistenti, - posa a mano o a macchina. Larghezza di messa in opera: qualsiasi larghezza. spessore mm 60. Computo: superficie da pavimentare. Rappezzo da 51 a 100m2 up = m2	:PCAI	850	up	25.00	21'250.00
900	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
910	Fornitura di elementi prefabbricati in calcestruzzo e di coperture per pozzetti -----					
914	Fornitura di canalette per lo smaltimento delle acque. .001 Tipo Multiline V100 cls polimerico Larghezza canaletta mm 135 Marca, tipo ACO Drain Multiline V 100 o prodotto con caratteristiche equivalenti.	:PCAI	30	m	100.00	3'000.00
915	Fornitura di accessori speciali. .001 Tipo ACO Multiline V100. Telaio di copertura in ghisa con rivestimento KTL. Tipo Multiline V100 Copertura canaletta con griglia a ponte in ghisa GGG KTL Classe D400 Larghezza canaletta mm 135 Marca, tipo ACO Drain Multiline V 100 o prodotto con caratteristiche equivalenti.	:PCAI	30	up	90.00	2'700.00
	.002 Elementi di decantazione con secchio per il fango tipo ACO Multiline V100. Telaio di copertura in ghisa con rivestimento KTL. Copertura canaletta con griglia a ponte in ghisa GGG KTL CIs polimero Marca, tipo ACO Drain Multiline V 100 o prodotto con					

Incarico: 3 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V21)

915.002	caratteristiche equivalenti. up = pz	:PCAI	3	up	200.00	600.00
920	Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti -----					
922	Posa di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque prima della messa in opera della pavimentazione. Compresi la fornitura del materiale di posa e di fissaggio, il carico, lo scarico e i trasporti dal deposito intermedio.					
.100	Posa di coperture per pozzetti complete.					
.110	Coperture chiuse.					
.111	Tipo Nottaris fig. 3800-60-50 e fig. 3810-60-50. Materiale: ghisa-calcestruzzo. Dimensioni DN600. Classe D400. Compresa la fornitura del telaio e del chiusino. Rimozione del chiusino (incluso telaio) dalla quota provvisoria e posa alla quota definitiva dello strato d'usura.	:PCAI	10	pz	950.00	9'500.00
.400	Posa di canalette per lo smaltimento delle acque.					
.401	Tipo ACO DRAIN Multiline V100. Classe D400 Posa alla quota definitiva dello strato portante. Compreso rinfiacco in cls (ca. 0.08m3/m).	:PCAI	30	m	185.00	5'550.00
930	Rampe -----					
931	Esecuzione di rampe di miscela bituminosa cilindrata in corrispondenza di delimitazioni, bordi di pavimentazioni, pozzetti e simili. Compresa la fornitura di materiale. Computo: lunghezza rampa.					
.001	Miscela tipo AC T. Larghezza mm fino a 500. Altezza mm fino a 50. Compreso: - posa a mano o a macchina - successiva rimozione - carico e trasporto in discarica del materiale di demolizione - tasse di discarica.	:PCAI	100	m	15.00	1'500.00
223	Totale Pavimentazioni					53'100.00

913 Imprevisti: Costi di costruzione

R 000	Imprevisti: Costi di costruzione	-----					
R 100	Imprevisti in corso d'opera	-----					
R 110	Importi preventivati	-----					
R 111	Computo: circa 10% della somma dei costi di costruzione Prezzo unitario: fattore di calcolo. up = Fr.						
R .001	Importo totale posizione.	:PCAI	12'795	up		1.00	12'795.00

913 Totale Imprevisti: Costi di costruzione **12'795.00**

Totale generale **140'400.00**