



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI

AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO

CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

2912.602-4

SC P2 - Motto Bartola - Airolo - Chiasso

Comuni di Cadenazzo, Gambarogno e Monteceneri

Risanamento pavimentazione stradale in calcestruzzo

Via Monte Ceneri

Tratto da PR 830+280 a PR 900+037

Opere da metalcostruttore

ELENCO PREZZI

Impresa / Consorzio offerente:

Timbro e firma autorizzata:

Luogo e data:

.....

.....

Importo totale dell'offerta (IVA inclusa)

CHF

Controllato il:

Visto:

Foglio di correzione

Correzioni o cancellature dei prezzi unitari o a corpo come pure l'omissione dei prezzi unitari o a corpo comportano l'esclusione dell'offerta. Eventuali errori dei prezzi unitari vanno pertanto notificati nel presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Questo formulario serve anche in caso di correzioni relative ai fogli di copertina (p.es. correzioni di errori nel riporto dei totali, IVA compresa o non compresa, ecc.).

Per l'esame delle offerte vengono unicamente corretti errori evidenti (errori aritmetici).

Pag	Posizione	Prezzo esposto errato		Prezzo corretto	
		prezzo unitario / a corpo		prezzo unitario / a corpo	
Importo totale dell'offerta IVA inclusa					

Eventuali osservazioni del concorrente:

.....

.....

.....

.....

La Ditta offerente:
(timbro e firma autorizzata)

Luogo e data:

.....

.....

DA FIRMARE SOLO IN CASO DI UTILIZZO

Indice

	Pagina
-..... Foglio di correzione	1
-..... Indice	2
-..... Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico (sciolta normale) ...	3
-..... Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico (sciolta notturna) ...	4
CPN 103... Basi di calcolo	5
CPN 111... Lavori a regia	8
CPN 112... Prove	13
CPN 113... Impianto di cantiere	19
CPN 183... Recinzioni e relativi accessi.....	24
CPN 281... Barriere di sicurezza stradali	31
-..... Ricapitolazione	51

**Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico
(sciolta normale)**

Oggetto :

Committente : **Dipartimento del territorio**

Imprenditore :

Offerta del : Data di riferimento:

Periodo di fatturazione e degli indici : dal : al :

Indice, codici	Tipo di costi	Aliquota dei costi	Percentuale dei costi	Indice alla data di riferimento	Indice medio durante il periodo di presentazione	Rapporto fra indici	Aliquota dell'indice
1	2	3	4	5	6	7	8
				X_0	X_m	$X_m : X_0$	4×7
Aliquota dei costi non trasferibili		a	20%	.....	.....		20.00%
ASM	Salari	b	.....	.....	.....		.....
.....	.....	c	.....	.....	.....		.....
.....	.....	d	.....	.....	.....		.....
.....	.....	e	.....	.....	.....		.....
.....	.....	f	.....	.....	.....		.....
.....	.....	g	.....	.....	.....		.....
.....	.....	h	.....	.....	.....		.....
.....	.....	i	.....	.....	.....		.....
.....	.....	t	.....	.....	.....		.....
ASTAG	Trasporti	t	.....	.....	.....		.....
		T	100%				
						./ indice di base	-100.00%

Importo determinante dei lavori eseguiti durante il periodo di fatturazione, senza IVA (ribassi dedotti, trattenute di garanzia e sconto non dedotti)	CHF	Indice parametrico Variazione totale di prezzo, senza IVA: da riportare sulla fattura
		IVA 7.7%
Variazione totale di prezzo, IVA inclusa: da riportare sulla fattura		

Data :	Imprenditore :	Direzione locale dei lavori :	Direzione dei lavori :
.....
Firme :	.....	.....	.....

**Calcolo delle variazioni dei prezzi secondo il metodo parametrico
(sciolta notturna)**

Oggetto :

Committente : **Dipartimento del territorio**

Imprenditore :

Offerta del : Data di riferimento:

Periodo di fatturazione e degli indici : dal : al :

Indice, codici	Tipo di costi	Aliquota dei costi	Percentuale dei costi	Indice alla data di riferimento	Indice medio durante il periodo di presentazione	Rapporto fra indici	Aliquota dell'indice
1	2	3	4	5	6	7	8
				X_0	X_m	$X_m : X_0$	4×7
	Aliquota dei costi non trasferibili	a	20%	.....	.....		20.00%
ASM	Salari	b	.....	.....	.....		.....
.....	.....	c	.....	.....	.....		.....
.....	.....	d	.....	.....	.....		.....
.....	.....	e	.....	.....	.....		.....
.....	.....	f	.....	.....	.....		.....
.....	.....	g	.....	.....	.....		.....
.....	.....	h	.....	.....	.....		.....
.....	.....	i	.....	.....	.....		.....
.....	.....	t	.....	.....	.....		.....
ASTAG	Trasporti	T	100%				
						./ indice di base	-100.00%

Importo determinante dei lavori eseguiti durante il periodo di fatturazione, senza IVA (ribassi dedotti, trattenute di garanzia e sconto non dedotti)	CHF	Indice parametrico
		Variazione totale di prezzo, senza IVA: da riportare sulla fattura
		IVA 7.7%

Variazione totale di prezzo, IVA inclusa: da riportare sulla fattura

Data :	Imprenditore :	Direzione locale dei lavori :	Direzione dei lavori :
.....
Firme :	.....	.....	.....

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Capitolato d'appalto 103 Basi di calcolo

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 103I/2015.
Basi di calcolo (V'22)

.200 Il paragrafo 000 contiene le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.

030 Terminologia

031 Terminologia.

.100 Salario base: salario che viene calcolato da ogni ditta per ogni cantiere. Esso tiene conto del personale produttivo per il cantiere.

.200 Costi d'opera 1: costi che comprendono il salario base, gli oneri sociali, i supplementi e i premi, le indennità e le spese così come i costi generali di cantiere.

.300 Costi d'opera 2: costi che comprendono i costi d'opera 1 così come i costi di sorveglianza e di conduzione del cantiere.

.400 Supplemento finale: supplemento che comprende le spese amministrative, il costo del denaro, così come i rischi e i guadagni.

.500 Salario di calcolo: salario comprendente i costi di produzione 2 e il supplemento finale.

.600 Fattore di calcolo: rapporto fra il salario di calcolo e il salario di base.

R 039 Suddivisione dell'opera vedi CPN 102 pos.160

R .100 Suddivisione dell'opera (SDO) L'opera viene suddivisa nelle seguenti parti:
(BE = Barriere elastiche)

- be-S1 = Settore 1

- be-S2 = Settore 2

- be-S3 = Settore 3

- be-S4 = Settore 4

- be-S5 = Settore 5

- be-S6 = Settore 6

- be-S7 = Settore 7

- be-S8 = Settore 8

Incarico: 1 CPN Costruzione: 103 Basi di calcolo I/15 (V22)

- 100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 110 Basi contrattuali basate sul CNM e sul CCL

- 111 Data di riferimento della base di calcolo per il settore principale della costruzione.
.100 Quale data di riferimento vale la data dell'inoltro offerte.
Quale data di riferimento vale la data di dicembre 2021 (posizione da utilizzare solo per appalti con rientro in gennaio/febbraio e marzo).
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.
.100 Contratto applicato:
.130 AM Suisse
Sezione Ticino
Data di edizione in vigore
- 200 Settore principale della costruzione: basi di calcolo

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 210 Salario

- 211 Salario base.
.300 Prezzo Fr./h
Opere da Metalcostruttore
- 300 Settore principale della costruzione: schema degli oneri sociali

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 310 Schema degli oneri sociali

- 311 Oneri sociali sul salario base nonché sui supplementi e sui premi.
.100 Schema applicato:
Schema 300 della SSIC.
Schema allegato da inoltrare compilato, unitamente alla presente offerta
- 400 Settore principale della costruzione: schema di calcolo

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 410 Schema di calcolo

- 411 Schema di calcolo per salario, materiale, inventario e prestazioni di terzi.
.100 Schema applicato:
Schema 400 della SSIC.
Schema allegato da inoltrare compilato, unitamente alla presente offerta

700 Variazioni dei prezzi

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

.120 Trimestrale.

.130 La variazione dei prezzi viene calcolata in base alla data di esecuzione dei lavori con riferimento alla data di inoltro dell'offerta.
L'IVA viene computata sull'importo trasferibile della variazione dei prezzi.

730 Metodo parametrico MP

.100 Si applica la norma contrattuale SIA 122 "Variazioni dei prezzi: Calcolo secondo il metodo parametrico".

731 Basi di calcolo.

.100 Quota dei costi.

.110 Le variazioni di prezzo verranno retribuite con metodo parametrico secondo il formulario tipo allegato che dovrà essere compilato entro la discussione dell'offerta.
Quali basi di calcolo si applicano, per gli aumenti salariali, gli indici Unione Svizzera del Metallo (USM), per gli aumenti dei materiali gli indici KBOB, mentre per i trasporti gli indici ASTAG.
La percentuale non trasferibile deve essere almeno del 20%.

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/2022. Lavori a regia (V'22)

.200 Il paragrafo 000 contiene le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Materiale di esercizio: materiale che viene impiegato durante il processo di produzione, ma che non è un componente del prodotto finito.

.200 Prestazione di terzi: mezzi di sollevamento mobili, benne, trasporti, smaltimenti e simili. Le prestazioni possono essere fornite dall'imprenditore o da terzi.

032 Abbreviazioni.

.100 IPB: Comunità d'interesse dei committenti privati.

.200 KBOB: Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici.

.300 SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.

033 Informazioni.

.100 Personale addetto alla sorveglianza: capomuratore, caposquadra, capoofficina, capomontatore e simili (classe di salario V o superiore).

.200 Specialista: muratore per manutenzione, specialista in brillamento (classe di salario Q oppure A), giardiniere per manutenzione e simili.

.300 Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, specialista in risanamento del calcestruzzo, specialista di impermeabilizzazioni, conducente di macchine di cantiere,

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

033.300 gruista, (classe di salario Q, A oppure B); autista, metalcostruttore, montatore di ponteggi, giardiniere e simili.

.400 Personale ausiliario: operaio edile, (classe di salario C), addetto alla marcatura stradale, aiuto giardiniere e simili.

100 Personale

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

R .900 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 descritti nel capitolo CPN 103 "Basi di calcolo".

R 129 Prezzi a regia orari dell'imprenditore per categorie di personale.

R .001 Genere di lavoro:
 Opere da Metalcostruttore.
 Personale qualificato,
 metalcostruttore/saldatore con
 attestato AFC.

:be-s1	30	h
:be-s2	40	h
:be-s3	28	h
:be-s4	16	h
:be-s5	16	h
:be-s6	16	h
:be-s7	8	h
:be-s8	16	h
:Totale	170	h

.....

R .002 Genere di lavoro:
 Opere da Metalcostruttore.
 Personale qualificato, aiuto
 metalcostruttore/saldatore con
 attestato CFP.

:be-s1	30	h
:be-s2	40	h
:be-s3	28	h
:be-s4	16	h
:be-s5	16	h
:be-s6	16	h
:be-s7	8	h
:be-s8	16	h
:Totale	170	h

.....

R .003 Genere di lavoro:
 Opere da Metalcostruttore.
 Personale ausiliario, aiuto
 metalcostruttore senza
 attestato di capacità.

:be-s1	30	h
:be-s2	40	h

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

129.003	:be-s3	28	h	
	:be-s4	16	h	
	:be-s5	16	h	
	:be-s6	16	h	
	:be-s7	8	h	
	:be-s8	16	h	
	:Totale	170	h	.....

200 Materiale

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
 Anno di edizione 2022.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore: up = fatto-
 re.

.001 Quantità = somma dell'importo
 del materiale secondo le basi
 di calcolo nelle osservazioni
 preliminari facoltative del
 sottopar. 230. up = Fr.
 Ribasso %
 Prezzo unitario = Fattore.
 Fattore =
 (100 - ribasso) : 100.
 Fattore =

	:be-s1	500	up	
	:be-s2	800	up	
	:be-s3	700	up	
	:be-s4	600	up	
	:be-s5	500	up	
	:be-s6	500	up	
	:be-s7	500	up	
	:be-s8	400	up	
	:Totale	4'500	up	.....

300 Inventario

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
 Anno di edizione 2022.

321 Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore: up =
 fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
 dell'inventario secondo le ba-
 si di calcolo nelle osserva-

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

321.001	zioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Ribasso %			
	Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =			
		:be-s1	500	up
		:be-s2	800	up
		:be-s3	700	up
		:be-s4	600	up
		:be-s5	500	up
		:be-s6	500	up
		:be-s7	500	up
		:be-s8	400	up
		:Totale	4'500	up

400 Prestazioni di terzi

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

R 490 Lavori e forniture.

R 491 Basi di calcolo.
 Fanno stato, quali basi di calcolo, le fatture nette di terzi, ribassi dedotti, sconto non dedotto.
 Le fatture sono inviate all'imprenditore che le rifattura al committente con un supplemento per le spese generali e diverse.

R .100 Lavori e forniture non previsti nell'elenco prezzi (esempio: elettricisti, segnaletica, semafori speciali, manodopera gestione traffico, ecc.).

R .110 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).

R	.111 Importo stimato. up = CHF.			
		:be-s1	200	up
		:be-s2	500	up
		:be-s3	200	up
		:be-s4	200	up
		:be-s5	100	up
		:be-s6	100	up
		:be-s7	100	up
		:be-s8	100	up
		:Totale	1'500	up

R .120 Per lavori ordinati dalla DL, con ricerca e coordinazione del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa).

R	.121 Importo stimato. up = CHF.			
		:be-s1	200	up
		:be-s2	500	up
		:be-s3	200	up
		:be-s4	200	up

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

491.121	:be-s5	100	up		
	:be-s6	100	up		
	:be-s7	100	up		
	:be-s8	100	up		
	:Totale	1'500	up	.....	.....

111 Totale Lavori a regia

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 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 112 I/2013.
Prove (V'22)

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Prestazioni comprese.

.100 Per tutte le prove.

.110 Rapporti delle prove, compresa la valutazione.

.120 Installazione: di regola, in queste posizioni vanno calcolate la messa a disposizione e la rimozione degli apparecchi di prova.

.200 Per i cubi e le carote.

.210 Se necessario, messa in deposito a regola d'arte, comprese la climatizzazione e la messa in deposito in acqua.

.300 Per gli ancoraggi di prova.

.310 Compreso il tempo di attesa totale di minuti 150 durante gli stadi di carico delle prove di estrazione degli ancoraggi attivi.

.320 Compreso il tempo di attesa totale di minuti 60 durante gli stadi di carico delle prove di estrazione degli ancoraggi passivi.

.330 Nei prezzi per lo smaltimento degli ancoraggi di prova sono compresi i trasporti e le tasse.

.400 Per i pali di prova.

011.410 Spostamento dei dispositivi di prova da un palo di prova all'altro.

.500 Per le misurazioni del potenziale.

.510 Raccordi, misurazioni di controllo, umettamento delle superfici, riporto sui piani dei rilevamenti visivi, rappresentazione numerica e grafica a colori o in tonalità di grigi dei valori misurati e interpretazione dei risultati con rapporti intermedio e finale, secondo la scheda tecnica SIA 2006.

.600 Per la miscela bituminosa cilindrata e l'asfalto fuso.

.610 Confezione di provini in laboratorio.

.700 Per i prodotti sigillanti per giunti.

.710 Preparazione per prove di stacco secondo la norma SN EN 13 880-6.

012 Prestazioni non comprese.

.100 Per le prove.

.110 Valutazione e interpretazione dei risultati.

.120 Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Valutazione delle prove: confronto dei risultati di misurazione con i valori indicativi e normativi, con dichiarazioni relative alla conformità o alla non conformità.

.200 Valutazione e interpretazione delle prove: conclusioni scaturite dai risultati ottenuti, valutazione dei punti determinanti e delle conseguenze.

.300 Terreno: miscela di componenti minerali sotto forma di un sedimento, talvolta anche di origine organica, che può essere separato meccanicamente con mezzi semplici e che contiene varie quantità di acqua e aria. Il termine viene però utilizzato anche per i terreni ricostituiti composti da materiale naturale di sostituzione o antropogenici che presentano un comportamento simile, p.es. roccia frantumata, scorie di altoforno, ceneri volatili.

032 Abbreviazioni.

.100 Abbreviazioni (1).

.110 AAR: reazione alcali-aggregati.

.120 ASTM: American Society for Testing and Materials.

.130 CBR: California Bearing Ratio.

032.140 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.

- .150 D-R: procedimento secondo Dobrolubov-Romer: resistenza al gelo in presenza di sale antigelo. Rivista "Strasse und Verkehr" e norma SN 640 464.
- .160 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
- .170 ISRM: International Standard for Rock Mechanics.
- .180 MARSH: imbuto MARSH per prova della viscosità.
- .200 Abbreviazioni (2).
- .210 DN: diametro nominale.
- .220 Oe-Richtlinie für Spritzboden (direttiva austriaca per il calcestruzzo spruzzato).
- .230 SVG: Schweizerischer Verband für Geokunststoffe, Dietikon.
- .240 SSIGA: Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque, Zurigo.
- .250 OTR: Ordinanza tecnica sui rifiuti.
- .300 Abbreviazioni (3).
- .310 O suolo: Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1 luglio 1998.
- .320 UTP: Unione dei trasporti pubblici.
- .330 VSA: Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque.
- .340 VSV: Verein Schweizer Vorspannfirmer, Berna.
- .350 ZTV-SIB: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

033 Informazioni.

- .100 Definizione della posizione delle superfici.
- .200 Superficie orizzontale: orizzontale o con una pendenza fino a % 15.
- .300 Superficie verticale: verticale o con una pendenza superiore a % 15.
- .400 Superficie sottovista: superficie orientata verso il basso, da orizzontale a verticale.

040 Definizioni

041 Definizioni relative alle prove.

041.100 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.

600 Costruzioni di acciaio e di legno

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.

610 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

611 Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.

.200 Per prove su costruzioni di acciaio.

.203	Concerne pos. 670	:be-s1	2	pz		
		:be-s2	5	pz		
		:be-s3	2	pz		
		:be-s4	2	pz		
		:be-s5	2	pz		
		:be-s6	2	pz		
		:be-s7	2	pz		
		:be-s8	2	pz		
		:Totale	19	pz	.....	.....

612 Attrezzature per prelievo di campioni e per prove in situ, compreso il ripristino dei punti di prelievo.

.001	Concerne pos. 670	:be-s1	0.150	gl		
		:be-s2	0.400	gl		
		:be-s3	0.150	gl		
		:be-s4	0.100	gl		
		:be-s5	0.070	gl		
		:be-s6	0.050	gl		
		:be-s7	0.010	gl		
		:be-s8	0.070	gl		
		:Totale	1	gl	.....	.....

616 Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.

.201 Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove relative alla pos. 670.

Riporto

.....

616.201	<p>Il rapporto, allestito in 3 esemplari, deve essere consegnato al committente entro 30 giorni dal termine dei lavori. Esso comprende: - rapporto delle singole prove - riassunto generale delle singole prove - commento ed interpretazione dei risultati.</p>				
	up = gl	:be-s1	0.150	up	
		:be-s2	0.400	up	
		:be-s3	0.150	up	
		:be-s4	0.100	up	
		:be-s5	0.070	up	
		:be-s6	0.050	up	
		:be-s7	0.010	up	
		:be-s8	0.070	up	
		:Totale	1	up	.....
670	Prove su costruzioni di acciaio	-----			
671	Connessioni.				
.100	Collegamenti saldati.				
.110	Controlli visivi. Metodo di prova: esame visivo misure, dimensioni e dello stato.				
.111	Cordoni di saldatura : Controllo visivo e dello stato dei cordoni di saldatura da eseguire in continuo. Controllo 100 % dei collegamenti saldati.				
	up = gl	:be-s1	0.150	up	
		:be-s2	0.400	up	
		:be-s3	0.150	up	
		:be-s4	0.100	up	
		:be-s5	0.070	up	
		:be-s6	0.050	up	
		:be-s7	0.010	up	
		:be-s8	0.070	up	
		:Totale	1	up	.....
.300	Collegamenti con bulloni ad alta resistenza.				
.310	Momento torcente. Metodo di prova : secondo norma SIA 263/1.				
.311	Bulloni ad alta resistenza.				
	up = gl	:be-s1	0.150	up	
		:be-s2	0.400	up	
	Riporto	.....		

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/13 (V22)

671.311	:be-s3	0.150	up		
	:be-s4	0.100	up		
	:be-s5	0.070	up		
	:be-s6	0.050	up		
	:be-s7	0.010	up		
	:be-s8	0.070	up		
	:Totale	1	up	.....	.....

672 Protezione di superficie.

.100 Prove sulle superfici.

.120 Secondo altre norme.

.123 Controlli visivi.

Secondo SN EN 1461.

Lo spessore dello zinco deve essere regolare e la superficie deve risultare pulita, lucida ed esente da pori.

Per ogni componente in acciaio NON inox.

up = gl

:be-s1	0.150	up		
:be-s2	0.400	up		
:be-s3	0.150	up		
:be-s4	0.100	up		
:be-s5	0.070	up		
:be-s6	0.050	up		
:be-s7	0.010	up		
:be-s8	0.070	up		
:Totale	1	up	.....	.....

112 Totale Prove

.....

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 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 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V'22)

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono la retribuzione per le necessarie attrezzature, e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nell'elenco prestazioni, nonché dal procedimento di lavoro previsto.

.200 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, si applica anche in queste posizioni.

.300 Demolizione/rimozione libera.

Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.

. Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.

. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.

. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/ rimozione libera.

- 011.300 . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
 - . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
 - . Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.
 - . Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.
 - . Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.
- 013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.
- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Regole di computo generali.
- .100 Unità di tempo non intere.
- .110 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .120 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- 030 Terminologia

031 Terminologia generale.

- .100 Impianto di cantiere: insieme delle attrezzature che l'imprenditore necessita per l'esecuzione del suo lavoro secondo il contratto.
- .200 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .300 Installazione: preparazione dell'attrezzatura di cantiere pronta al servizio.
- .400 Rimozione: smontaggio e sgombero dell'impianto di cantiere.
- .500 Fine dei lavori di costruzione grezza: la fine dei lavori di costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102.
- .600 Spostamento: rimozione e reinstallazione delle attrezzature di cantiere sullo stesso cantiere.
- .700 Messa a disposizione.
- .710 Per i lavori di costruzione in generale: la messa a disposizione dell'impianto di cantiere dura dall'inizio dell'installazione alla fine della sua rimozione.
- .720 Per i lavori in sottoterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.

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.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.					
	:be-s1	0.150		gl	
	:be-s2	0.400		gl	
	:be-s3	0.150		gl	
	:be-s4	0.100		gl	
	:be-s5	0.070		gl	
	:be-s6	0.050		gl	
	:be-s7	0.010		gl	
	:be-s8	0.070		gl	
	:Totale	1		gl	.....

- .002 Prestazioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 e seguenti dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V22)

111.002 comprese negli atti di
 appalto.
 up = gl.
 Descrizione:

.....				
.....	:be-s1	0.150	up	
	:be-s2	0.400	up	
	:be-s3	0.150	up	
	:be-s4	0.100	up	
	:be-s5	0.070	up	
	:be-s6	0.050	up	
	:be-s7	0.010	up	
	:be-s8	0.070	up	
	:Totale	1	up	.....

.003 Insieme degli oneri per
 l'attuazione delle misure
 necessarie al rispetto delle
 condizioni ambientali (vedi
 specifiche posizioni delle
 disposizioni particolari - CPN
 102).

up = gl.	:be-s1	0.150	up	
	:be-s2	0.400	up	
	:be-s3	0.150	up	
	:be-s4	0.100	up	
	:be-s5	0.070	up	
	:be-s6	0.050	up	
	:be-s7	0.010	up	
	:be-s8	0.070	up	
	:Totale	1	up	.....

300 Impianti di approvvigionamento e di smaltimento

 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.

330 Impianti elettrici

334 Gruppi elettrogeni.

.301 Per alimentazione continua.
 Installazione, messa a
 disposizione, esercizio,
 consumi, manutenzione,
 sgomberi provvisori e
 definitivi.
 Per tutta la durata delle
 prestazioni dell'imprenditore,
 tutte le tappe e tutte le fasi
 degli interventi secondo
 programma lavori
 dell'imprenditore e secondo la
 gestione del traffico.
 Attrezzature a libera scelta
 dell'imprenditore a garanzia
 di una corretta e sicura
 esecuzione.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V22)

334.301 up = gl.

Sistema proposta
dall'imprenditore:

.....

.....

.....

Comprese le tasse di
allacciamento e di
utilizzo.

<i>:be-s1</i>	0.150	up		
<i>:be-s2</i>	0.400	up		
<i>:be-s3</i>	0.150	up		
<i>:be-s4</i>	0.100	up		
<i>:be-s5</i>	0.070	up		
<i>:be-s6</i>	0.050	up		
<i>:be-s7</i>	0.010	up		
<i>:be-s8</i>	0.070	up		
<i>:Totale</i>	1	up	.....	.....

113 Totale Impianto di cantiere

.....

183 Recinzioni e relativi accessi

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.

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 I lavori di progettazione quali i colloqui con progettisti e autorità, i rilievi e la stesura di piani vengono retribuiti separatamente.

.200 Depositi intermedi e trasporti.

.210 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate in supplemento dal committente.

.220 I trasporti del materiale di scavo all'esterno del cantiere vengono retribuiti separatamente.

.300 Le interruzioni di lavoro vengono retribuite secondo il loro numero. Esse comprendono le prestazioni per i trasporti di andata e ritorno di una squadra di lavoro.

.400 La lunghezza delle piantane, cioè la lunghezza visibile della piantana più la profondità di interrimento, viene considerata nel modo seguente.

.410 Piantane di metallo:

. In fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,5.

. In risparmi: altezza della recinzione aumentata di m 0,2.

. Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.

.420 Piantane di legno:

. In fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,5.

. Senza fondazioni: altezza della recinzione aumentata di m 0,7.

. Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.

012 Prestazioni comprese.

012.100 Per i lavori di scavo.

- .110 Depositi intermedi dell'imprenditore.
- .120 Pulizia delle aree di deposito.
- .200 Per le fondazioni:
 - . Ricoprimento delle fondazioni.
 - . Riempimenti dovuti a uno scavo impreciso e fornitura di calcestruzzo o di materiale di riempimento supplementare.
- .300 Per le recinzioni interrato:
 - . Riempimento dello scavo attorno alla parte interrata della recinzione.
- .400 Per i dispositivi di accesso:
 - . Piantare dei dispositivi di accesso.
 - . Messa in funzione dei cancelli e dei dispositivi di azionamento, se ciò non può essere eseguita nella stessa fase di lavoro del montaggio.
 - . Per i dispositivi di accesso ad azionamento elettrico, dispositivo che permette l'azionamento manuale in caso di mancanza di corrente.

013 Prestazioni non comprese.

- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Misure di protezione di parti adiacenti quali alberi, tappeti erbosi o parti d'opera.
- .120 Segnaletica lungo le vie di transito.
- .130 Servizio invernale.
- .140 Riposizionamento o nuova posa di recinzioni se queste, su ordine del committente, sono state posate su materiale di riempimento non consolidato o su terreno gelato.
- .200 Per le condotte.
- .210 Sondaggi per localizzazione di condotte e simili.
- .220 Difficoltà causate da condotte interrate.
- .230 Interruzioni di lavoro causate dalla presenza di condotte interrate.
- .240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
- .300 Per i lavori di scavo.
- .310 Scavo e carico separati di materiale terroso, del sottosuolo e di strati di fondazione.
- .320 Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
- .330 Taglio di radici di diametro superiore a mm 30.

013.400 Per le recinzioni.

- .410 Piantane rinforzate quali piantane iniziali, finali e d'angolo, nonché per tracciati in curva.
- .420 Saette e traverse.
- .500 Per i dispositivi di accesso.
- .510 Linee elettriche e allacciamento dei dispositivi di azionamento e di comando.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del materiale secondo i bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Unità di tempo non intere.
- .410 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .420 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Regole di computo per le recinzioni.

- .100 Salvo altra indicazione contemplata nelle disposizioni particolari o nell'elenco prestazioni, le posizioni di prestazione relative alle recinzioni sono computate al metro lineare.
- .200 La lunghezza della recinzione corrisponde a quella totale comprese le piantane, con deduzione della larghezza in luce delle aperture dei dispositivi di accesso.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

- .100 Terminologia generale.
- .110 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro riutilizzo.
- .120 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
- .200 Terminologia per i lavori di scavo.

031.210 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.

- .220 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore. Compreso il lavoro ausiliario a mano.
- .230 Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575 "Erdarbeiten - Abbauklassen und Empfehlungen" (non disponibile in italiano):
 - . Classe 1: orizzonte A e B.
 - . Classi da 2 a 4: sottosuolo scavabile con escavatore.
 - . Classi da 5 a 7: roccia scavabile con mezzi supplementari.
- .300 Terminologia per le recinzioni.
- .310 Altezza nominale: altezza della rete, della rete a pannelli o dell'elemento.
- .320 Altezza della recinzione: altezza misurata dal suolo fino al filo superiore della recinzione; calcolata aggiungendo la distanza dal suolo o deducendo la profondità della parte interrata.
- .330 Distanza dal suolo: distanza fra il filo inferiore della recinzione e il suolo. Salvo altra indicazione è compresa fra mm 50 a 100. La conformazione del terreno naturale incide sulla distanza dal suolo.
- .340 Profondità di interramento: distanza fra il filo superiore del terreno e il filo inferiore della parte di recinzione interrata. Salvo altra indicazione essa corrisponde a mm 100. La conformazione del terreno naturale incide sulla profondità di interramento.
- .400 Terminologia per i dispositivi di accesso.
- .410 Dispositivi di accesso: cancelli a 1 o 2 ante, cancelli scorrevoli, tornelli o barriere.
- .420 Larghezza di passaggio in luce: per i cancelli scorrevoli, la larghezza di passaggio in luce corrisponde alla distanza fra la piantana d'arresto e il telaio del cancello in posizione aperta.
- .430 Larghezza in luce: per i cancelli a battente, la larghezza in luce corrisponde alla distanza fra le piantane.
- .440 Zincatura Galfan: rivestimento metallico costituito da una lega di zinco-alluminio quale protezione contro la corrosione.

032 Abbreviazioni.

- .100 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).

100 Lavori preliminari e di ripristino

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

100 misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

130 Rimozioni

131 Rimozione libera di recinzioni e di dispositivi di accesso, taglio delle piantane posate in getto al filo superiore delle fondazioni.

.100 Recinzione completa, esclusi i dispositivi di accesso.

.101 Tipo di recinzione: metallo

Piantane

e saette in acciaio zincato a bagno de= 2".

Modo di posa: fissaggio alle barriere elastiche esistenti

Mantello di recinzione

con rete a nodo zincata a

bagno tipo Ursus Pesante mm

3,7/3,0.

3 strisce di altezza 0,65 m.

:be-s2

80 m

.....

140 Lavori di ripristino

141 Piantane, saette e traverse nuove, fornitura e posa.

.200 Saette e traverse.

.201 Saette.

Tubolare di acciaio, con piastra di appoggio saldata alla sommità, compresi i fori per il fissaggio alla piantana.

Diametro esterno 2" (60,3 mm).

Spessore parete mm 3,65.

Piastra di appoggio: altezza 200 mm,

spessore 6 mm, diametro interno 64 mm,

sviluppo interno 70 mm.

Compreso eventuale materiale di fissaggio alla piantana:

1 bullone M12 con dado e ranella in acciaio inox.

Trattamento di superficie: zincatura a bagno.

Secondo Norma DIN EN ISO 1461.

Da posare nei risparmi degli zoccoli di fondazione in calcestruzzo.

Compresa la sigillatura con malta a due componenti esente da ritiro.

Lunghezza m 2,00

Fornitura e posa.

.
Altezza= m 1,50 dalla nuova

Riporto
.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 183 Recinzioni e relativi accessi I/21 (V22)

141.201	pavimentazione.	:be-s1	40	pz	
		:be-s2	76	pz	
		:be-s3	25	pz	
		:be-s4	30	pz	
		:be-s6	4	pz	
		:be-s8	6	pz	
		:Totale	181	pz	.....

200 Recinzioni di metallo

 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.

240 Recinzioni di metallo

241 Recinzione di metallo, fornitura e posa.

.001 Mantello di recinzione: rete a nodo Ursus Pesante.
 Filo mm 3,7/3,0
 Piantane: Tubolare di acciaio, chiuso e arrotondato alla sommità, compresi i fori per il fissaggio dei fili di tensione.
 Diametro esterno 1 1/2" (48,3 mm).
 Da posare agganciato alla piantana della barriera di sicurezza.
 Interasse 2,00 m.
 barriera TI 004
 Trattamento di superficie: zincatura a bagno.
 Secondo Norma DIN EN ISO 1461.
 Compreso il materiale di fissaggio delle funi rigide: 3 morsetti in acciaio inox.
 Altezza m 1,50 dalla quota della nuova carreggiata
 Fornitura e posa.
 Secondo normativa vigente.
 Vedasi piano allegato.

.
 Compresa bride, piastre, rondelle, bulloni, etc, in acciaio inox V2A M12X35 per il fissaggio della piantana alla barriera di sicurezza (Sistema LS 2x 150'180, disegno N. P332)

Compresi tagli e adattamenti	:be-s1	415	m
	:be-s2	1'417	m
	:be-s3	512	m
	:be-s4	600	m
	:be-s6	35	m

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 183 Recinzioni e relativi accessi I/21 (V22)

241.001		:be-s8	40	m		
		:Totale	3'019	m	.....	.....
.002	<p>Tubolare diam 50 mm comprensivo di bracciali fissati meccanicamente al montante delle barriera; FLA per fissaggio lamiera saldata al tubolare; Lamiera tipo IP2X, con relativo risolto sul cordolo del manufatto a chisura ermetica per il passaggio di sporczia e/o acqua; Ramina 30x30 mm; Elemento in gomma isolante anti sgocciolo da posare tra la lamiera IP2X ed il cordolo; Comprensivo di tutti gli oneri per l'esecuzione dei lavori con difficoltà data la presenza della linea ferroviaria sottostante. Comprensivo di tutti gli oneri e di tutti i materiali necessari ad eseguire il lavoro secondo il piano allegato. Altezza 2 metri dal nuovo cordolo.</p>					
		:be-s2	130	m	.....	.....
R 249	Accessori					
R	.100 Fornitura e posa					
R	.110 Tenditori					
R	.111 A vite 8 mm (M5) in acciaio inox, occhielli chiusi con doppia filettatura. Per fune rigida in acciaio inox Aisi 316 grado 1.4401 diametro 5 mm tipo 1 x 19 spiroidale. Compresi fissaggi alla rete, al piantone e alla piantana della barriera.					
		:be-s1	8	pz		
		:be-s2	32	pz		
		:be-s3	4	pz		
		:be-s4	2	pz		
		:be-s6	4	pz		
		:be-s8	4	pz		
		:Totale	54	pz	.....	.....
183	Totale Recinzioni e relativi accessi					
				

281 Barriere di sicurezza stradali

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 281I/2016. Barriere di sicurezza stradali (V'22)
- .200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Demolizione/rimozione libera.
Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
 - . Demolizione/rimozione, carico, trasporto, messa in deposito intermedia e smaltimento di un'opera, di una parte d'opera o di materiale.
 - . Il genere di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito intermedia e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
 - . Le tasse di discarica e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
 - . Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentano dei materiali inquinati, questi vanno demoliti/rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione.
 - . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .200 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra indicazione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
 - . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulizia, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito intermedia del materiale demolito/rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/ rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
 - . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di rac-

- 011.200 colta va indicata nelle disposizioni particolari.
- . Demolizione/rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito intermedia devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.
 - . Le tasse di discarica e di smaltimento non sono comprese nei prezzi.
 - . Il materiale demolito/rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per l'impianto di cantiere:
 - . Trasporto di andata, installazione, rimozione e trasporto di ritorno di tutte le attrezzature necessarie.
 - . Spostamento di tutte le macchine e attrezzi necessari secondo il progetto.
 - . Approvvigionamento di tutte le macchine e attrezzi con energia e acqua.
 - . Smaltimento delle acque.
 - .200 Per le demolizioni/rimozioni libere e controllate oltre alla pos. 011:
 - . Difficoltà causate da tracciati curvi e abbassamenti.
 - . Scavo necessario per la rimozione di elementi costruttivi.
 - .300 Per i movimenti di terra: esecuzione a macchina o a mano, a scelta dell'imprenditore.
 - .400 Per l'esecuzione di fondazioni: scavo, fornitura, messa in opera e addensamento del calcestruzzo, lisciatura delle superfici del calcestruzzo in pendenza, riempimento con materiale di scavo, spianamento o carico del materiale di scavo eccedente.
 - .500 Per la sigillatura di fori nella pavimentazione:
 - . Fornitura e riempimento dei fori con sabbia o pietrischetto, costipamento della nuova plania, trattamento preliminare delle superfici di contatto della pavimentazione esistente.
 - . Fornitura del prodotto e colatura di uno spessore di min. mm 30.
 - .600 Per i lavori di perforazione: carico del materiale di risulta.
 - .700 Per la fornitura e il montaggio di sistemi completi di barriere di sicurezza, di elementi iniziali, finali e di transizione, attenuatori d'urto, elementi costruttivi e accessori:
 - . Tutti i necessari componenti singoli, pezzi di collegamento per gli elementi di acciaio e dispositivi per il fissaggio su calcestruzzo, muratura o pavimentazione.
 - . Trasporto al luogo di destinazione e scarico.
 - .800 Per il montaggio di elementi iniziali e finali completi di sistemi di barriere di sicurezza, nonché di elementi costruttivi per il fissaggio degli elementi longitudinali:

012.800 . Allineamento e fissaggio degli elementi costruttivi.
. Ricoprimento degli elementi costruttivi e ripristino del terreno.

013 Prestazioni comprese (2).

- .100 Per il montaggio di sistemi di barriere di sicurezza con piantane infisse e per l'infissione di piantane:
 - . Infissione con attrezzatura conforme alle tecniche attuali, energia d'urto superiore a J 600, con tempo di infissione inferiore a minuti 4 per ogni piantana, indipendentemente dal tipo di terreno.
 - . Pulitura della testa della piantana e trattamento con zinco a freddo dopo l'infissione.
- .200 Per il taglio e la perforazione di elementi di acciaio: trattamento delle superfici di taglio e delle pareti dei fori con zinco a freddo.
- .300 Per la fornitura di parapetti e corrimano:
 - . Tutti i pezzi di collegamento per gli elementi di acciaio.
 - . Trasporto al luogo di destinazione e scarico.
- .400 Per il montaggio di parapetti e corrimano:
 - . Tutti i pezzi di collegamento per gli elementi di acciaio.
 - . Allineamento e fissaggio.
- .500 Per la fornitura e il montaggio di dispositivi di sicurezza sui bordi interni di ponti appaiati: rilevamento di posizione e altezza dei bordi dei ponti.

014 Prestazioni non comprese.

- .100 Per l'impianto di cantiere: delimitazione e segnaletica.
- .200 Per le demolizioni e le rimozioni oltre alla pos. 011: riempimento di trincee.
- .300 Per l'esecuzione di fondazioni: sgombero e smaltimento del materiale di scavo eccedente, comprese le tasse.
- .400 Per i lavori di perforazione:
 - . Attraversamento di armature.
 - . Sgombero e smaltimento del materiale di risulta della perforazione, comprese le tasse.
- .500 Per la fornitura e il montaggio di sistemi completi di barriere di sicurezza, di elementi iniziali, finali e di transizione, attenuatori d'urto, elementi costruttivi e accessori: opere di calcestruzzo e di pavimentazione, lavori di perforazione, posa di piantane e di bussole filettate.
- .600 Per il montaggio di sistemi di barriere di sicurezza con piantane infisse e per l'infissione di piantane:
 - . Infissione con attrezzatura conforme alle attuali tecniche, energia d'urto superiore a J600, tempo di infissione compreso fra 4 e 8 minuti per ogni piantana, indipendente-

- 014.600 mente dal tipo di terreno. Con tempo di battitura superiori a minuti 8, il terreno non è idoneo per l'infissione.
- .700 Per la fornitura e il montaggio di parapetti e corrimano: opere di calcestruzzo e di pavimentazione, lavori di perforazione, posa di piantane e di bussole filettate.
- R .900 E' da includere nei prezzi unitari i sopralluoghi tecnici preliminari per settore, con mezzi di trasporto, durante i quali verranno eseguiti i rilievi necessari per l'esecuzione dei lavori.
Sono da includere i tempi necessari per le riunioni al fine di organizzare i lavori.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Regole di computo generali.
- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- 022 Regole di computo per barriere di sicurezza stradali.
- .100 Lunghezza totale: la lunghezza totale è la somma delle lunghezze di uno o più sistemi comprese le lunghezze considerate di tutti gli elementi iniziali, finali e di transizione. Vedi disegni nell'appendice del fascicolo cartaceo o su www.crb.ch.
- .200 Lunghezza del sistema: la lunghezza viene misurata sul sistema montato. In corrispondenza degli elementi di dilatazione e di quelli su misura non viene fatta alcuna deduzione. La lunghezza viene arrotondata al metro.
- .300 Lunghezza considerata: il computo degli elementi iniziali, finali e di transizione viene effettuato in base alle quantità (up = pz.). Per ogni elemento iniziale, finale e di transizione va indicata la lunghezza considerata espressa in metri. Vedi disegni nell'appendice del fascicolo cartaceo o su www.crb.ch.
- 023 Regole di computo per i parapetti.
- .100 Lunghezza dei parapetti e dei corrimano:
. La lunghezza del parapetto viene misurata fra gli assi della piantana iniziale e di quella finale.
. La lunghezza del corrimano viene misurata fra gli assi del supporto iniziale e di quello finale.
. Le lunghezze vengono misurate in base al loro sviluppo e in pendenza.
. In corrispondenza degli elementi di dilatazione e dei cancelli non viene fatta alcuna deduzione.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

- .100 Sistema: designazione di un sistema di barriere di sicurezza le cui azioni sono ben definite, con struttura omogenea e con tutti gli elementi costruttivi indispensabili.
- .200 Elemento iniziale ed elemento finale: elemento di transizione fra un sistema e il terreno, di regola con ancoraggio resistente alla trazione.
- .300 Elemento di transizione: elemento di passaggio fra due diversi tipi di sistemi.

032 Informazioni.

- .100 Direzione lavori, committente: la rappresentanza del committente da parte della direzione dei lavori è regolata dalla norma SIA 118, art. 33.
- .200 Elementi di lunghezza tipo: elementi elencati nella direttiva "Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme" dell'USTRA (non disponibile in italiano) o quelli indicati come tali nell'elenco prestazioni.
- .300 Raggio:
 - . Il raggio r si riferisce al bordo della carreggiata o del marciapiede.
 - . I sistemi completi di barriere di sicurezza, gli elementi iniziali, finali e di transizione con raggio superiore a quello della posizione di prestazione corrispondente, secondo la direttiva "Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme" dell'USTRA (non disponibile in italiano), vengono eseguiti con elementi longitudinali di lunghezza tipo.
 - . I sistemi con raggio inferiore a quello descritto nella posizione di prestazione corrispondente sono soggetti a supplemento.
- .400 Tappa: per tappa supplementare si intende quella fase di lavoro che segue un'interruzione dei lavori di almeno una giornata causata dal committente.

050 Requisiti

051 Conformità.

- .100 Possono essere impiegati solo sistemi con certificato di conformità (certificazione) secondo la norma SN EN 1317-5. Su richiesta l'imprenditore consegna i certificati al committente.

200 Demolizione e rimozione di sistemi di barriere di sicurezza

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 Demolizione/rimozione libera di barriere di sicurezza

211	Demolizione/rimozione libera completa di sistemi di barriere di sicurezza, compresi gli elementi iniziali, finali e di transizione.				
.001	Barriera di sicurezza tipo TI 001 e TI 002. Estrazione di piantane infisse. Interasse piantane m 2,00. Secondo il piano d'appalto e piano tipo del dipartimento del territorio n.6.111 e 6.201	:be-s1 :be-s2 :be-s6 :be-s7 :Totale	13 90 18 20 141	m m m m m	.....
.002	Barriera di sicurezza tipo TI 001 e TI002 Taglio di piantane posate nel calcestruzzo a mass. mm 10 sopra la superficie del calcestruzzo. Interasse piantane m 2,00. Secondo il piano d'appalto.	:be-s2	4	m	.....
.003	Barriera di sicurezza tipo TI 002 con corrimano di 2 pollici ROR 60.3/2.9 Estrazione di piantane infisse. Interasse piantane m 2,00.	:be-s5 :be-s6 :be-s8 :Totale	105 158 245 508	m m m m	.....
.004	Barriera di sicurezza tipo TI 002 con corrimano di 2 pollici ROR 60.3/2.9 Taglio di piantane posate nel calcestruzzo a mass. mm 10 sopra la superficie del calcestruzzo. Interasse piantane m 2,00.	:be-s1 :be-s2 :be-s6 :be-s7 :be-s8 :Totale	128 280 22 14 425 869	m m m m m m	.....
.005	Barriera di sicurezza tipo TI 002 con corrimano di 2 pollici ROR 60.3/2.9 Sbullonatura di piantane con piastra di base. Interasse piantane m 2,00. Compresi finali del corrimano	:be-s3	22	m	

Riporto

.....

211.005		:be-s6	34	m		
		:Totale	56	m	.....	.....
213	Demolizione/rimozione libera di piantane.					
.001	Piantane di qualsiasi profilo. Estrazione di piantane infisse.					
		:be-s2	182	pz		
		:be-s3	79	pz		
		:be-s4	62	pz		
		:be-s5	145	pz		
		:Totale	468	pz	.....	.....
.003	Piantane di qualsiasi profilo. Sbullonatura di piantane con piastra di base.					
		:be-s1	305	pz		
		:be-s2	647	pz		
		:be-s3	366	pz		
		:be-s4	309	pz		
		:be-s5	127	pz		
		:be-s6	112	pz		
		:Totale	1'866	pz	.....	.....
214	Demolizione/rimozione libera di componenti.					
.100	Elementi iniziali e finali.					
.101	Compreso lo scavo nel terreno.					
		:be-s2	7	pz		
		:be-s3	15	pz		
		:be-s5	4	pz		
		:be-s8	3	pz		
		:Totale	29	pz	.....	.....
.102	Ancoraggi in elementi di calcestruzzo. Abbassamento barriera. Piano del Dipartimento del territorio n. 6.342.					
		:be-s1	6	pz		
		:be-s2	13	pz		
		:be-s3	3	pz		
		:be-s5	1	pz		
		:Totale	23	pz	.....	.....
.103	Terminale per barriere tipo TI 001, 002 e 003 - Testa del profilo A (Lama)					
		:be-s1	1	pz		
		:be-s2	16	pz		
		:be-s3	2	pz		
		:be-s5	6	pz		
		:be-s6	2	pz		
		:be-s7	6	pz		
		:be-s8	3	pz		
		:Totale	36	pz	.....	.....
.104	Terminale per barriere tipo TI 004 - Fissaggio al muro					
		:be-s2	1	pz		
		:be-s3	1	pz		
		:Totale	2	pz	.....	.....

Riporto

.....

220	Demolizione/rimozione controllata di barriere di sicurezza				

222	Demolizione/rimozione controllata di elementi longitudinali.				
.001	Elementi longitudinali tipo TI 004 - LS 150'180 Interasse di fissaggio m 2.00 Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso. Compresa la bulloneria.	:be-s1 :be-s2 :be-s3 :be-s4 :be-s5 :Totale	37 311 84 66 268 766	pz pz pz pz pz pz	.....
.002	Elementi longitudinali tipo TI 004 - LS 2x150'180. Interasse di fissaggio m 2.00 Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso. Compresa la bulloneria.	:be-s1 :be-s2 :be-s3 :be-s4 :be-s6 :Totale	248 676 350 300 111 1'685	pz pz pz pz pz pz	.....
.003	Elementi longitudinali tipo profilo A, imbullonato a muro con finali. Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso.	:be-s1 :be-s2 :Totale	35 24 59	pz pz pz	.....
224	Demolizione/rimozione controllata di componenti.				
.100	Elementi iniziali e finali.				
.103	Terminale per barriere tipo TI 004 Cassone superiore Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso.	:be-s1	4	pz	
	Riporto				.....

224.103		:be-s2	19	pz		
		:be-s3	3	pz		
		:be-s4	3	pz		
		:Totale	29	pz	.....	.....
.104	Raccordi tipo TI 004 (6.346), fissaggio a muri Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso.	:be-s2	3	pz	.....	.....
.200	Elementi di transizione.					
.201	Telaio con rete di protezione per montanti. Dim. Mm 360 x 1850 Compresa la bulloneria. Ubicazione luogo di raccolta fino al deposito del Committente. Carico, scarico e trasporto incluso. Piano del Dipartimento del territorio n.6.501	:be-s6	111	pz	.....	.....
400	Barriere di sicurezza stradali conformi alla direttiva ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Esecuzione, numero del sistema, numero del disegno e designazione secondo la direttiva "Richtlinie für Fahrzeug- rückhaltesysteme" dell'USTRA.					
480	Riduzioni o supplementi di prezzo -----					
487	Supplemento di prezzo per esecuzione di tagli e di fori negli elementi di acciaio.					
.200	Esecuzione di fori negli elementi di acciaio.					
.201	Fori nei profili superiore a 12 mm	:be-s1	20	pz		
		:be-s2	80	pz		
		:be-s3	25	pz		
		:be-s4	10	pz		
		:be-s5	20	pz		
		:be-s6	25	pz		
		:be-s7	10	pz		
		:be-s8	25	pz		
		:Totale	215	pz	.....	.....
.202	Fori D63 mm montanti iniziali/finali	:be-s1	20	pz		
		:be-s2	80	pz		
		:be-s3	25	pz		
	Riporto					.....

487.202	:be-s4	10	pz		
	:be-s5	20	pz		
	:be-s6	25	pz		
	:be-s7	10	pz		
	:be-s8	25	pz		
	:Totale	215	pz	.....	.....

600 Componenti singoli di barriere di sicurezza stradali

 . 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.

. Esecuzione e numero del disegno secondo la direttiva "Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme" dell'USTRA.

610 Piantane

611 Fornitura di piantane.

.300 Piantane profilo IPE 100 per barriere di sicurezza con profilato a cassone 150'180.

.320 Per sistema LS 150'180.

.321 Da infiggere. Disegno N. P321.	:be-s1	8	pz		
	:be-s2	175	pz		
	:be-s3	80	pz		
	:be-s4	63	pz		
	:be-s5	145	pz		
	:be-s6	15	pz		
	:be-s8	128	pz		
	:Totale	614	pz	.....	.....

.325 Con piastra di base.

Disegno N.P322.

Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.

:be-s2	186	pz		
:be-s3	13	pz		
:be-s4	6	pz		
:be-s5	127	pz		
:be-s6	12	pz		
:be-s7	21	pz		
:Totale	365	pz	.....	.....

.330 Per sistema LS 2x 150'180.

.331 Da infiggere. Disegno N. P331.	:be-s2	70	pz		
	:be-s6	2	pz		
	:Totale	72	pz	.....	.....

.334 Con piastra di base.

Disegno N. P332.

Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.

:be-s1	360	pz		
:be-s2	618	pz		
:be-s3	365	pz		
:be-s4	303	pz		
:be-s5	52	pz		

Riporto

.....

611.334		:be-s6	210	pz		
		:be-s8	220	pz		
		:Totale	2'128	pz	.....	.....
.500	Piantane per ancoraggi.					
.510	Profilo HEB 180.					
.513	Da infiggere nel terreno. Disegno N.5221 Compresi tutti gli elementi fino all'ancoraggio al cassone come da piano del dipartimento del territorio n.6.330					
		:be-s1	2	pz		
		:be-s2	2	pz		
		:be-s3	18	pz		
		:be-s5	7	pz		
		:be-s6	1	pz		
		:be-s8	5	pz		
		:Totale	35	pz	.....	.....
.514	Da inglobare nel beton. Compresi tutti gli elementi fino all'ancoraggio al cassone come da piano del dipartimento del territorio n.6.331 e 6.341					
		:be-s1	4	pz		
		:be-s2	8	pz		
		:be-s7	7	pz		
		:Totale	19	pz	.....	.....
612	Posa di piantane.					
.100	Infissione di piantane.					
.101	Concerne pos. 611.321 H= m. 0.72 dalla nuova quota di carreggiata					
		:be-s1	8	pz		
		:be-s2	175	pz		
		:be-s3	80	pz		
		:be-s4	63	pz		
		:be-s5	145	pz		
		:be-s6	15	pz		
		:be-s8	128	pz		
		:Totale	614	pz	.....	.....
.102	Concerne pos. 611.331 H= m. 1.15 dalla nuova quota di carreggiata					
		:be-s2	70	pz		
		:be-s6	2	pz		
		:Totale	72	pz	.....	.....
.200	Posa di piantane con piastra di base su bussole ad ancoraggio chimico o barre filettate.					
.201	Concerne pos. 611.325. . Su barre filettate esistenti . Compresi componenti in acciaio inossidabile gruppo A4-70,					
Riporto	.....				

612.201	quali piastre, piastrine, bussole, distanziatori, ancoraggi, elementi di congiunzione, etc per il fissaggio al cassone longitudinale LS 150'180. Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.				
	Esclusa bullonatura per piastra di base alla pos.640.000				
		:be-s2	186	pz	
		:be-s3	13	pz	
		:be-s4	6	pz	
		:be-s5	127	pz	
		:be-s6	12	pz	
		:be-s7	21	pz	
		:Totale	365	pz	.....
.202	Concerne pos.611.334				
	Su barre filettate esistenti				
	Compresi componenti in acciaio inossidabile gruppo A4-70, quali piastre, piastrine, bussole, distanziatori, ancoraggi, elementi di congiunzione, etc per il fissaggio al cassone longitudinale LS 2x150'180. Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.				
	Esclusa bullonatura per piastra di base alla pos.640.000				
		:be-s1	360	pz	
		:be-s2	618	pz	
		:be-s3	365	pz	
		:be-s4	303	pz	
		:be-s5	52	pz	
		:be-s6	210	pz	
		:be-s8	220	pz	
		:Totale	2'128	pz	.....
.205	Concerne pos. 611.513				
	Compresi componenti in acciaio inossidabile gruppo A4-70, quali piastre, piastrine, bussole, distanziatori, ancoraggi, elementi di congiunzione, etc per il fissaggio al cassone longitudinale. Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.				
		:be-s1	2	pz	
		:be-s2	2	pz	
		:be-s3	18	pz	
		:be-s5	7	pz	

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 281 Barriere di sicurezza stradali I/16 (V22)

612.205		:be-s6	1	pz		
		:be-s8	5	pz		
		:Totale	35	pz	.....	.....
.206	Concerne pos. 611.514 Compresi componenti in acciaio inossidabile gruppo A4-70, quali piastre, piastrine, bussole, distanziatori, ancoraggi, elementi di congiunzione, etc per il fissaggio al cassone longitudinale. Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.					
		:be-s1	4	pz		
		:be-s2	8	pz		
		:be-s7	7	pz		
		:Totale	19	pz	.....	.....
620	Elementi longitudinali -----					
621	Fornitura di elementi longitudinali.					
.100	Barriera di sicurezza profilo A.					
.110	Diritta, senza raggio.					
.111	Disegno N. L111.	:be-s2	6	pz		
		:be-s4	4	pz		
		:Totale	10	pz	.....	.....
.500	Profilato a cassone 150'180.					
.510	Diritto, senza raggio.					
.518	I mm 1'996. Disegno N.L512. . Compresi elementi in acciaio inossidabile gruppo A4-70, di transizione, di dilatazione, bullonatura, di distanza, etc tra elemento longitudinale e piantane, e tra elementi longitudinali. Esecuzione di fori negli elementi di acciaio compresi.					
		:be-s1	137	pz		
		:be-s2	257	pz		
		:be-s3	22	pz		
		:be-s5	100	pz		
		:be-s6	213	pz		
		:be-s7	18	pz		
		:be-s8	550	pz		
		:Totale	1'297	pz	.....	.....
622	Posa di elementi longitudinali.					
.200	Interasse di fissaggio m 2,00.					
.201	Concerne pos. 621.518					
	Riporto					.....

622.201	Profilo a cassone 150'180.	:be-s1	7	pz		
		:be-s2	43	pz		
		:be-s6	24	pz		
		:be-s7	18	pz		
		:be-s8	124	pz		
		:Totale	216	pz	.....	.....
.202	Concerne pos. 621.518 Profilo a cassone 2x150'180	:be-s1	130	pz		
		:be-s2	214	pz		
		:be-s3	22	pz		
		:be-s5	100	pz		
		:be-s6	190	pz		
		:be-s8	426	pz		
		:Totale	1'082	pz	.....	.....
.203	Concerne pos. 222.001 Profilo a cassone 150'180. Carico, scarico e trasporto dal deposito del Committente incluso.	:be-s1	37	pz		
		:be-s2	311	pz		
		:be-s3	84	pz		
		:be-s4	66	pz		
		:be-s5	268	pz		
		:Totale	766	pz	.....	.....
.204	Concerne pos. 222.002 Profilo a cassone 2x150'180. Carico, scarico e trasporto dal deposito del Committente incluso.	:be-s1	248	pz		
		:be-s2	676	pz		
		:be-s3	350	pz		
		:be-s4	300	pz		
		:be-s6	111	pz		
		:Totale	1'685	pz	.....	.....
.205	Concerne pos. 222.003 profilo A, imbullonato a muro con finali. Carico, scarico e trasporto dal deposito del Committente incluso.	:be-s1	35	pz		
		:be-s2	34	pz		
		:Totale	69	pz	.....	.....
.206	Concerne pos. 621.111	:be-s2	6	pz		
		:be-s4	4	pz		
		:Totale	10	pz	.....	.....
623	Supplemento agli elementi longitudinali.					
.200	Per elementi in curva. Profilati a cassone, corrimani e profilati a C quali elementi longitudinali saldati a seg- menti.					
	Riporto					.....

623.210 Fornitura di elementi per curve.

.211 Concerne pos. 621.518
 r m inferiore a 60.00

Secondo il piano allegato

Profilato a cassone 150'180

:be-s2	75	pz
:be-s5	31	pz
:be-s6	4	pz
:be-s7	3	pz
:Totale	113	pz

.220 Montaggio di elementi in curva.

.221 Concerne pos. 623.211
 r m inferiore a 60.00

Secondo il piano allegato

Profilato a cassone 150'180

Esecuzione di fori negli

elementi di acciaio compresi.

:be-s2	75	pz
:be-s5	31	pz
:be-s6	4	pz
:be-s7	3	pz
:Totale	113	pz

.400 Per taglio di elementi di acciaio, compresa la zincatura
 a freddo.

.401 Profilato a cassone 150'180
 Concerne pos. 621.518

:be-s1	10	pz
:be-s2	50	pz
:be-s3	15	pz
:be-s4	20	pz
:be-s5	10	pz
:be-s6	8	pz
:be-s7	5	pz
:be-s8	20	pz
:Totale	138	pz

.402 Taglio corrimano 2"

:be-s1	5	pz
:be-s2	25	pz
:be-s3	7	pz
:be-s4	10	pz
:be-s5	5	pz
:be-s6	5	pz
:be-s7	5	pz
:be-s8	10	pz
:Totale	72	pz

.701 Per esecuzione barriera ad
 angolo

Concerne pos. 621.518

up = pz

:be-s2	2	up
--------	---	----

630 Componenti singoli

631 Fornitura di componenti.

.400 Per barriere di sicurezza con profilato a cassone 150'180.

Riporto

631.410 Per tutti i sistemi (1).

.416	Terminale per barriere tipo TI 004 - Cassone superiore. Disegno del Dipartimento del territorio n.6.345	:be-s1	5	pz		
		:be-s2	11	pz		
		:be-s3	2	pz		
		:be-s5	3	pz		
		:be-s6	5	pz		
		:be-s8	6	pz		
		:Totale	32	pz	.....	.....
.417	Elemento di connessione tra barriera tipo 004, LS 150'180, e barriera con profilo A. Disegno N. L 516-1 e L 516-2	:be-s3	2	pz		
		:be-s6	1	pz		
		:be-s8	4	pz		
		:Totale	7	pz	.....	.....
.418	Terminale per barriere tipo TI 004 - Fissaggio al muro	:be-s1	2	pz		
		:be-s2	2	pz		
		:be-s3	1	pz		
		:be-s6	1	pz		
		:Totale	6	pz	.....	.....
.419	Telaio con rete di protezione per montanti. Dim. Mm 360 x 1850 Come da piano del Dipartimento del territorio n.6.501	:be-s2	21	pz		
		:be-s6	18	pz		
		:Totale	39	pz	.....	.....
.420	Per tutti i sistemi (2).					
.425	Elemento di deformazione. Di- segno N. D425.	:be-s1	8	pz		
		:be-s2	20	pz		
		:be-s3	5	pz		
		:be-s4	10	pz		
		:be-s5	5	pz		
		:be-s6	5	pz		
		:be-s7	10	pz		
		:be-s8	5	pz		
		:Totale	68	pz	.....	.....
.426	Terminale per barriere tipo TI 001 e 002. Disegno del Dipartimento del territorio n.6.320.	:be-s2	4	pz	.....	.....
.427	Abbassamento con piastra, per fissaggio sul cordolo. Disegno del Dipartimento del territorio n.6.332	:be-s2	3	pz		

Riporto

.....

631.427		<i>:be-s8</i>	1	pz		
		<i>:Totale</i>	4	pz	.....	.....
.428	Abbassamento per barriere tipo TI 004. Ancoraggio su plinto. Compresa piastra di collegamento ed elemento di ancoraggio al cassone, piantana da annegare nel plinto e tutti gli elementi di bloccaggio quali bulloni, rondelle, etc per il fissaggio degli elementi. Disegno del Dipartimento del territorio n.6.341	<i>:be-s7</i>	7	pz	.....	.....
.429	Abbassamento con piastra, per fissaggio sul cordolo. Disegno del Dipartimento del territorio n.6.342	<i>:be-s1</i> <i>:be-s2</i> <i>:be-s3</i> <i>:be-s5</i> <i>:Totale</i>	5 23 3 1 32	pz pz pz pz pz	.....	.....
632	Posa di componenti singoli.					
.001	Concerne pos. 631.416, 224.103 e 224.104 Carico, scarico e trasporto dal deposito del Committente incluso.	<i>:be-s1</i> <i>:be-s2</i> <i>:be-s3</i> <i>:be-s4</i> <i>:be-s5</i> <i>:be-s6</i> <i>:be-s8</i> <i>:Totale</i>	9 33 5 3 3 5 6 64	pz pz pz pz pz pz pz pz	.....	.....
.002	Concerne pos. 631.417	<i>:be-s3</i> <i>:be-s6</i> <i>:be-s8</i> <i>:Totale</i>	2 1 4 7	pz pz pz pz	.....	.....
.003	Concerne pos. 631.418	<i>:be-s1</i> <i>:be-s2</i> <i>:be-s3</i> <i>:be-s6</i> <i>:Totale</i>	2 2 1 1 6	pz pz pz pz pz	.....	.....
.004	Concerne pos. 224.201 e 631.419. Carico, scarico e trasporto dal deposito del Committente incluso.	<i>:be-s2</i>	21	pz		

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 281 Barriere di sicurezza stradali I/16 (V22)

632.004		:be-s6	129	pz		
		:Totale	150	pz	.....	.....
.006	Concerne pos. 631.427	:be-s2	3	pz		
		:be-s8	1	pz		
		:Totale	4	pz	.....	.....
.007	Concerne pos. 631.428	:be-s7	7	pz	.....	.....
.008	Concerne pos. 631.429	:be-s1	5	pz		
		:be-s2	23	pz		
		:be-s3	3	pz		
		:be-s5	1	pz		
		:Totale	32	pz	.....	.....
R 639	Posa elementi					
R .001	Concerne pos. 631.425	:be-s1	8	pz		
		:be-s2	20	pz		
		:be-s3	5	pz		
		:be-s4	10	pz		
		:be-s5	5	pz		
		:be-s6	5	pz		
		:be-s7	10	pz		
		:be-s8	5	pz		
		:Totale	68	pz	.....	.....
R .002	Concerne pos. 631.426	:be-s2	4	pz	.....	.....
640	Bulloni e bussole ad ancoraggio chimico					

641	Fornitura e posa di bulloni e bussole ad ancoraggio chimico.					
.200	Fornitura e posa di bussole ad ancoraggio chimico, compresa l'esecuzione dei fori.					
.210	Bussole ad ancoraggio M 16.					
.211	Disegno N. S211. Qualità acciaio: inossidabile, gruppo A4-70. l mm minimo 210 Numero di dadi: 2 ISO 4032 Numero di rondelle: 2 o 3 ISO 7093 Compresa la sigillatura con resina epossidica.					
		:be-s1	1'585	pz		
		:be-s2	2'685	pz		
		:be-s3	1'580	pz		
		:be-s4	1'235	pz		
		:be-s5	760	pz		
		:be-s6	995	pz		
		:be-s7	150	pz		
		:be-s8	2'330	pz		
		:Totale	11'320	pz	.....	.....
800	Accessori					

	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 281 Barriere di sicurezza stradali I/16 (V22)

800 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.

810 Indicatori di direzione

812 Catarifrangenti.

.001 Fornitura e posa.
 Per strade cantonali
 Bordo destro e sinistro di
 carreggiata
 Compreso il supporto.
 Catarifrangente
 tipo Swareflex con 188
 perline.
 Doppia faccia.
 Dimensioni: 1 lato 80 x 240
 mm.
 1 lato 80 x 120 mm.
 Classe di riflettenza R3.
 Supporto
 flessibile tipo Wallflex.
 Da montare su barriere di si-
 curezza.
 Proposta imprenditore:

.....				
.....				
.....	:be-s1	45	pz	
	:be-s2	130	pz	
	:be-s3	50	pz	
	:be-s4	35	pz	
	:be-s5	35	pz	
	:be-s6	30	pz	
	:be-s7	5	pz	
	:be-s8	40	pz	
	:Totale	370	pz	.....

850 Accessori

853 Accessori.

.001 Fornitura e posa.
 Isolatori tipo Furrer+Frey
 6311 per barre filettate M16.
 up = 1 piantana = 4 barre
 filettate.
 Proposta imprenditore:

.....				
.....				
.....	:be-s2	70	up	.....

.002 Fornitura e posa.
 Raccordo con morsetto a croce
 circolare di messa a terra
 tipo Arthur Flury AG FE69.
 up = pz
 Proposta imprenditore:

.....
 Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 281 Barriere di sicurezza stradali I/16 (V22)

853.002	.....				
	.....	:be-s2	5	up	.....	.....
.003	Fornitura e posa.					
	Morsetto parallelo per il					
	collegamento di messa a terra					
	per barre d'armatura tipo					
	Arthur Flury AG FE41					
	up = pz					
	Proposta imprenditore:					
					
					
	.....	:be-s2	15	up	.....	.....
281	Totale Barriere di sicurezza stradali					.....
<hr/>						
	Totale generale					.....

Ricapitolazione

CPN 112.....	Prove	CHF
CPN 113.....	Impianto di cantiere.....	CHF
CPN 183.....	Recinzioni e relativi accessi	CHF.....
CPN 281.....	Barriere di sicurezza e recinzioni	<u>CHF.....</u>
	Importo parziale 1	<u>CHF</u>
	supplemento Covid-19%	CHF.....
	(supplemento calcolato sull'importo parziale 1, non sulle regie)	
CPN 111.....	Lavori a regia.....	CHF
	Importo totale lavori	<u>CHF</u>
	IVA...7.7%	CHF

IMPORTO TOTALE OFFERTA 2912.602-4 CHF
