



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO
DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI
AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO
CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

0504.301-2

Strada Cantonale P2 Motto Bartola - Airolo – Chiasso

Comuni di Massagno e Lugano

Sistemazione incrocio

Via San Gottardo – Via Tesserete

Opere di pavimentazione

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
-.....Schema oneri sociali.....	3
-.....Schema di calcolo “costi d’opera e supplementi finali”	4
CPN 103.....Basi di calcolo.....	5
CPN 111.....Lavori a regia.....	8
CPN 112.....Prove	12
CPN 113.....Impianto di cantiere.....	18
CPN 117.....Demolizioni e smontaggi.....	25
CPN 181.....Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	33
CPN 211.....Fosse di scavo e movimenti di terra	35
CPN 221.....Strati di fondazione	46
CPN 222.....Delimitazioni, selciati, lastricati e scale.....	52
CPN 223.....Pavimentazioni	66
-..... Ricapitolazione	94

Schema di calcolo "costi d'opera e supplementi finali"

	Salario			Materiale		Inventario		Terzi	
		%	%	%	%	%	%	%	%
Costi d'opera			CHF						
S Salario base		100.00	.....					
Oneri sul salario base							
Supplementi e premi							
Oneri su supplementi e premi							
Indennità e spese							
Indennità trasferita fino a 10.00 Km							
-						
Costi generali di cantiere CGC Salario							
- Attrezzi ed equipaggiamento personale							
- Trasporti del personale							
- Alloggio e cantina							
- Acquisizione e assistenza del personale							
- Assicurazione responsabilità civile							
-						
M Costi base				100.00					
Costi generali di cantiere CGC Materiale								
- Costi magazzino impresa								
- Perdite e rischi di quantità								
- Trasporti di piccole quantità								
-					
I Costi base						100.00			
Costi generali di cantiere CGC Inventario								
- Costi nell'ambito inventario								
-			
T Costi base								100.00	
Costi generali di cantiere CGC Terzi								
- Costi nell'ambito delle prestazioni di terzi								
- Garanzia buona esecuzione								
CO1 Costi d'opera 1									
Sorveglianza e conduzione									
Variante A sul salario base: Sorveglianza									
Conduzione									
Variante B sui costi d'opera 1: Sorv. + Cond.									
CO2 Costi d'opera 2									
Supplementi finali									
Base di imputazione = costi d'opera 2		100.00		100.00		100.00		100.00	
- Spese generali SG		
- Costo del denaro CD		
PC Prezzo di costo									
- Rischio e guadagno / perdita sul PC									
S: M: I: T:									
Subtotale 1		
- Dedotto base di imputazione		
SF Supplementi finali sui costi d'opera 2		
Totale costi d'opera + suppl. finali S. IVA		
Fattori di calcolo e salario totale S. IVA		S		M		I		T	

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Capitolato di 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'20)

.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 Suddivisioni e ubicazione dell'opera vedi CPN102 pos.160

R .100 Suddivisione dell'opera (SDO).
L'opera viene suddivisa nelle seguenti parti:
- STR Opere Cantonali
- COM Opere Comunali
- AEM Azienda Elettrica Massagno
- AIL-AP Aziende Industriali di Lugano - Acqua Potabile
- SWI Swisscom SA
- AIL-G Aziende Industriali di Lugano - Gas
- CDALED Consorzio Depurazione Acque Lugano e Dintorni

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 103 Basi di calcolo I/15 (V20)

- 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 di inoltro dell'offerta.
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.
.100 Contratto applicato:
.120 ATIPS
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.
.200 Prezzo Fr./h
Opere di pavimentazione.
- 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.
- R .090 Prezzi fissi senza variazioni.
.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

700.120 Trimestrale.

- .130 La variazione dei prezzi viene calcolata in base alla data di inoltro delle situazioni, rispettivamente liquidazioni, con riferimento alla data d'offerta.
L'IVA viene computata sull'importo trasferibile della variazione dei prezzi.

710 Metodo dell'Indice dei costi di produzione ICP

- .100 Si applica la norma contrattuale SIA 123 "Variazioni dei prezzi: Calcolo secondo il metodo dell'Indice dei costi di produzione (ICP secondo modelli di costo CPN)".
- .200 Si applica l'Indice dei costi di produzione ICP della SSIC secondo le categorie di lavoro.
- .300 Categoria di lavoro: 06 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'20)

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 Tariffa a regia per:
SOTTOSTRUTTURA e
PAVIMENTAZIONE
Associazione SSIC
Sezione Ticino
Regione 350
Data di edizione 2020 a cura
di SSIC/IPB
"Supporto per il calcolo dei
lavori a regia"

.200 Prestazioni a regia dei subappaltatori. Prestazioni di terzi vengono indennizzate secondo le condizioni generali delle tariffe a regia. Per le prestazioni a regia dei subappaltatori indicati a contratto da parte dell'imprenditore, verranno

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V20)

212.200 applicati i salari delle pos.
 321.001, 321.003, 321.004,
 321.005, per i materiali e
 l'inventario valgono i ribassi
 indicati nelle pos. 331.001 e
 341.001.

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.

320 Salari

321 Salari.

.001 Personale adetto alla
 sorveglianza.
 (p.es. capomuratore,
 caposquadra)
 up = ore

:STR	120	up
:COM	15	up
:CDALED	5	up
:AIL-AP	5	up
:AIL-G	5	up
:AEM	5	up
:SWI	5	up
:Totale	160	up

.003 Personale qualificato.
 (classi salariali Q, A, B,
 p.es. muratore qualificato,
 costruttore stradale, gruista,
 conducente macchine, ecc.)
 up = ore

:STR	240	up
:COM	25	up
:CDALED	10	up
:AIL-AP	10	up
:AIL-G	10	up
:AEM	5	up
:SWI	5	up
:Totale	305	up

.004 Personale ausiliario.
 (classe salariale C, p.es.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V20)

341.001		:CDALED	1'000	up		
		:AIL-AP	1'500	up		
		:AIL-G	1'500	up		
		:AEM	500	up		
		:SWI	500	up		
		:Totale	47'500	up	.....	.....
R 390	Prestazioni di terzi					

R 391	Lavori e forniture.					
R .100	Lavori e forniture non previsti nell'elenco prezzi (esempio elettricisti, segnaletica, semafori speciali, manodopera gestione traffico, ecc.)					
	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 spese generali e diverse.					
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	:STR	2'500	up		
		:COM	500	up		
		:CDALED	500	up		
		:AIL-AP	500	up		
		:AIL-G	500	up		
		:AEM	500	up		
		:SWI	500	up		
		:Totale	5'500	up	1.05	5'775.00
R .120	Per lavori con ricerca del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dello stesso, ordinati dalla DL e coordinati dall'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa).					
R .121	Importo stimato. up = CHF	:STR	1'000	up		
		:COM	200	up		
		:CDALED	200	up		
		:AIL-AP	200	up		
		:AIL-G	200	up		
		:AEM	200	up		
		:SWI	200	up		
		:Totale	2'200	up	1.10	2'420.00
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'20)

.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.

R 049 Prove di laboratorio

R .100 Trasmissione dei risultati

R .110 La trasmissione dei risultati di laboratorio deve avvenire come indicato nel documento "Concetto di garanzia della qualità, miscele bituminose compattate e aggregati", vedi CPN 102 R pos. 973.100.

100 Opere in terra, terreni, strati di fondazione e discariche 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

112 Attrezzature.

.201 Messa a disposizione del contrappeso per le prove di carico con piastra. Mezzo pesante con massa uguale o superiore a 7.5 t.

Computo: prove di carico.

up = pz.	:STR	25	up	
	:COM	2	up	
	:Totale	27	up	.....

300 Infrastrutture viarie, strati bituminosi e condotte

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 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

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

Riporto

.....

311.100 Per prelievo e trasporto di campioni.

.110 Prelievo di campioni.

.116 Spostamento per prelievi e trasporto di miscela dal cantiere.

Compresi andata e ritorno del personale delle attrezzature e dei veicoli necessari.

Distanza più breve tra laboratorio e cantiere: fino a 50km.

:STR

10

pz

.....

.....

R 319 Supplementi per prelievi miscele.

R .101 Supplemento sul salario per lavori fuori dall'orario usuale:

25% di supplemento salariale per lavoro in fascia notturna (da lunedì dalle ore 20:00 a sabato alle ore 6:00).

:STR

18

h

.....

.....

320 Prove su materiali e strati bituminosi

321 Legante.

.100 Recupero di legante.

.102 Secondo la norma SN EN 12 697-3 (VSS 670 403).

up = pz.

:STR

10

up

.....

.....

.300 Prove singole.

.320 Legante recuperato. Recupero v. sottoposizioni del gr. .100.

.321 Punto di rammollimento, metodo biglia e anello (SN 670 512).

:STR

10

pz

.....

.....

.322 Penetrazione (SN 670 511).

:STR

10

pz

.....

.....

.323 Indice di penetrazione (SN 670 202-NA).

:STR

10

pz

.....

.....

.324 Ritorno elastico per bitume elastomerico (SN 670 547).

:STR

10

pz

.....

.....

323 Miscela bituminosa cilindrata.

.100 Insieme di prove.

.110 Prove su miscela bituminosa.

.113 Prova su miscela bituminosa con determinazione di: tenore legante solubile (SN

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/13 (V20)

323.113 670 401), distribuzione
granulometrica (SN 670 402),
tenore di vuoti residui (SN
670 408), stabilità S e
scorrimento F (SN 670 434),
massa volumica assoluta (SN
670 405), massa volumica
Marshall (SN 670 406). :STR 10 pz
.....

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'20)

.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 sotterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.

R 039 Sensori impianti semaforici.

- R .100 I sensori per comando in funzione del traffico sono da includere nelle posizioni dei semafori. I semafori dovranno soddisfare le disposizioni cantonali in materia.

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.	:STR	0.833	gl
	:COM	0.090	gl
	:CDALED	0.022	gl
	:AIL-AP	0.027	gl
	:AIL-G	0.023	gl
	:AEM	0.003	gl

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V20)

111.001	:SWI	0.002	gl		
	:Totale	1	gl	.....	.....
.002 Prestazioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non comprese negli atti di appalto. up = gl. Descrizione:					
	:STR	0.833	up		
	:COM	0.090	up		
	:CDALED	0.022	up		
	:AIL-AP	0.027	up		
	:AIL-G	0.023	up		
	:AEM	0.003	up		
	:SWI	0.002	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					
	:STR	0.833	up		
	:COM	0.090	up		
	:CDALED	0.022	up		
	:AIL-AP	0.027	up		
	:AIL-G	0.023	up		
	:AEM	0.003	up		
	:SWI	0.002	up		
	:Totale	1	up	.....	.....
180	Modifiche di retribuzione -----				
181	Messa a disposizione prolungata.				
.100 Insieme delle attrezzature.					
.101 Concerne pos. 111.001.					
	:STR	4	ms		
	:COM	0.500	ms		
	:CDALED	0.100	ms		
	:AIL-AP	0.200	ms		
	:AIL-G	0.200	ms		
	:Totale	5	ms	.....	.....
.102 Concerne pos. 111.002.					
	:STR	4	ms		
	:COM	0.500	ms		
	:CDALED	0.100	ms		
	:AIL-AP	0.200	ms		
	:AIL-G	0.200	ms		
	:Totale	5	ms	.....	.....
.103 Concerne pos. 111.003					
Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V20)

181.103	:STR	4	ms		
	:COM	0.500	ms		
	:CDALED	0.100	ms		
	:AIL-AP	0.200	ms		
	:AIL-G	0.200	ms		
	:Totale	5	ms	.....	.....

R 190 Oneri particolari.

R 191 Oneri derivanti dall'esecuzione di lavori notturni, fuori dai normali turni di lavoro secondo CCL.

R .100 Sono da comprendere tutti gli oneri per:
 - eventuale illuminazione dei posti di lavoro.
 - minore rendimento della manodopera.
 - maggiore sorveglianza.
 - approvvigionamento dei materiali.
 - uso dei macchinari necessari.
 I supplementi sui salari, secondo CCL, saranno indennizzati separatamente.

R .101 Computo:
 ore notturne feriali per operaio della ditta operante sul cantiere.
 Sono esclusi i subappaltatori, gli autotrasportatori e tutti gli addetti agli impianti di fornitura.

:AEM	20	h		
:SWI	15	h		
:STR	2'310	h		
:COM	390	h		
:CDALED	100	h		
:AIL-AP	120	h		
:AIL-G	110	h		
:Totale	3'065	h	.....	.....

R .102 Computo: ore notturne festive per operaio della ditta operante sul cantiere.
 Sono esclusi i subappaltatori, gli autotrasportatori e tutti gli addetti agli impianti di fornitura.

:AEM	5	h		
:SWI	5	h		
:STR	170	h		
:COM	30	h		
:CDALED	10	h		
:AIL-AP	10	h		
:AIL-G	10	h		
:Totale	240	h	.....	.....

200 Infrastrutture di cantiere

 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.

230 Segnaletica e delimitazioni

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V20)

230	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.				
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:STR	0.833	gl	
		:COM	0.090	gl	
		:CDALED	0.022	gl	
		:AIL-AP	0.027	gl	
		:AIL-G	0.023	gl	
		:AEM	0.003	gl	
		:SWI	0.002	gl	
		:Totale	1	gl	.....
233	Impianti semaforici allacciati alla rete, compreso il dispositivo di comando.				
R	.090 Impianto semaforico fornito e messo a disposizione dal committente, per tutta la durata dei lavori, compresa eventuale messa a disposizione prolungata. Allacciamento elettrico da parte dell'imprenditore.				
.602	Fornitura di energia elettrica per l'esercizio dell'impianto della pos. 233.090. up = ms.	:STR	1	up	
		:COM	1	up	
		:CDALED	1	up	
		:AIL-AP	1	up	
		:AIL-G	1	up	
		:Totale	5	up	.....
235	Regolazione manuale del traffico.				
.200	Da parte dell'imprenditore. Computo: numero di ore lavorative.				
.203	Su espresso ordine della DL. Con palette. Durante le ore normali di lavoro. Sono esclusi tutti gli oneri dovuti alle operazioni di carico e scarico.	:STR	84	h	
		:COM	40	h	
		:CDALED	5	h	
		:AIL-AP	10	h	
		:AIL-G	10	h	
		:Totale	149	h	.....
.204	Su espresso ordine della DL. Con palette. Al di fuori dell'orario normale di lavoro.	:STR	12	h	
Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V20)

235.204		:COM	2	h		
		:CDALED	0.500	h		
		:AIL-AP	0.500	h		
		:AIL-G	0.500	h		
		:Totale	15.500	h	.....	.....
236	Segnaletica. Illuminazione v. pos. 238.					
	.100 Cartelli segnaletici per il traffico stradale, compresi i supporti e i mezzi di fissaggio.					
	.104 Ritiro di cartelli di segnalazione "inizio" e "fine" cantiere, con due telai e due supporti, presso il CM di Lamone. montaggio in cantiere con il necessario contrappeso, manutenzione per tutta la durata dei lavori, smontaggio e riconsegna a fine lavori al CM. up = 2 cartelli.					
		:STR	1.666	up		
		:COM	0.180	up		
		:CDALED	0.044	up		
		:AIL-AP	0.054	up		
		:AIL-G	0.046	up		
		:AEM	0.006	up		
		:SWI	0.004	up		
		:Totale	2	up	.....	.....
113	Totale Impianto di cantiere					.....

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'20)

.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 Prestazioni comprese.

.100 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).

.110 Per i lavori di demolizione:

. Demolizione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso. Se non è concordato diversamente, il metodo di demolizione è a scelta dell'imprenditore.

. Carico diretto sul mezzo di trasporto.

. Tutti i trasporti intermedi, compresi lo scarico e il nuovo carico.

. Tempi di attesa per carico su mezzo di trasporto.

. Separazione in base al tipo di materiale secondo OPSR o secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta.

.120 Per i lavori di smontaggio:

. Smontaggio di manufatti, elementi costruttivi o materiali consolidati per il loro eventuale riutilizzo.

. Trasporto al luogo di raccolta o carico diretto sul mezzo di trasporto.

. Separazione, pulitura, rimessa in stato e messa in deposito intermedia del materiale destinato alla riutilizzazione.

. Separazione dei rifiuti edili secondo OPSR o secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta, compreso il necessario lavoro a mano.

- 011.130 Scavo necessario per i lavori di demolizione e smontaggio.
Eccezione: per pozzetti, condotte e canali non compreso.
- .140 In presenza di delimitazioni per lavori del genio civile:
demolizione del letto di posa.
 - .150 In presenza di condotte: demolizione della zona interessata
dalla condotta, come pure demolizione o smontaggio di pezzi
speciali, materiali isolanti o simili.
 - .160 In presenza di canalette e canali: demolizione o smontaggio
di coperture, griglie, pozzetti di raccolta, avvolgimenti e
simili.
 - .170 In presenza di lastricati, selciati di pietra naturale e
in blocchetti di calcestruzzo e simili: demolizione dei sot-
tofondi in sabbia, pietrischetto, calcestruzzo e
simili.
 - .200 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).
 - .210 Taglio di condotte, così da garantirne il ricollegamento.
 - .220 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di
polvere, p.es. inaffiamento.
 - .230 Misure di protezione secondo le prescrizioni di legge o le
direttive del committente.
Tranne le misure di protezione non comprese nella pos. 012.
 - .300 Per i trasporti.
 - .310 Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni
TTPCP.
- 012 Prestazioni non comprese.
- .100 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).
 - .110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
 - .120 Prestazioni supplementari per la messa allo scoperto senza
danneggiamento di condotte.
 - .130 Disattivazione di condotte.
 - .140 Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo sco-
perto.
 - .150 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali albe-
ri o biotopi.
 - .160 Prestazioni supplementari per impedimenti dovuti alla pre-
senza di acqua industriale o di altro tipo.
 - .170 Protezione e messa in sicurezza delle parti d'opera restan-
ti.
 - .200 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).

012.210 Rimozione di mobilio e immondizia.

- .220 Svuotamento e pulizia di condotte, di serbatoi e di impianti di refrigerazione.
- .230 Scarico e allentamento di cavi di precompressione. Per ragioni di sicurezza, queste prestazioni devono avvenire a cura del committente.
- .240 Demolizione di materiali inquinati.
- .250 Allestimento di ponteggi di protezione e di dispositivi anticaduta.
- .300 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (3).
- .310 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
- .320 Messa in deposito intermedia ordinata successivamente dal committente.
- .330 Copertura del materiale al deposito intermedio.
- .340 Ripristino di aree per depositi intermedi ordinate dal committente.
- .350 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione 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: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.
- .600 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo vengono computati in base ai piani o secondo il volume del materiale compatto.

022 Metodi di misurazione per i lavori di demolizione e di smontaggio.

- .100 Superficie effettivamente demolita o rimossa di pavimenti, coperture o strutture di tetti.

022.200 Superficie in vista di lastricati, pavimentazioni bituminose, selciati di pietra naturale e in blocchetti di calcestruzzo e simili.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

.110 Rifiuti edili: rifiuti risultanti da lavori per nuove costruzioni, rinnovi o lavori di rimozione di impianti fissi.

.120 Letto di posa: strato di sottofondo per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.

.130 Zona interessata dalla condotta: comprende il letto di posa, il rinfiango e la copertura.

.140 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità della condotta.

.150 Rinfiango: riempimento laterale addensato fra la parete di scavo e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.

.160 Altezza della recinzione: altezza misurata dal filo superiore del terreno fino al filo superiore del rivestimento della recinzione.

.200 Terminologia relativa alle demolizioni, agli smontaggi, al deposito e allo smaltimento.

.210 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.

.220 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

.230 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.

.240 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo controllato.

.250 Smaltimento: riciclaggio o messa in deposito di rifiuti e fasi preliminari di raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia e trattamento.

.260 Materiale misto di demolizione: insieme di soli rifiuti edili minerali provenienti da elementi costruttivi massicci, come calcestruzzo, mattoni di laterizio, mattoni silico-calcarei e muratura di pietra naturale.

.270 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili separati in gruppi e frazioni vengono raccolti e preparati per lo sgombero e il trasporto.

031.280 Deposito intermedio: luogo di deposito nel quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti.

.300 Acqua.

.310 Acqua industriale: acqua utilizzata per l'adempimento di prestazioni nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.

.320 Acque meteoriche: acqua prodotta da eventi atmosferici che si riversa sulla zona delle superfici di lavoro o di accesso.

.330 Altro tipo di acqua: acqua non proveniente da precipitazioni o da processi per l'adempimento di prestazioni presente nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.

032 Abbreviazioni.

.100 EPS: polistirolo espanso.

.200 PCB: bifenile policlorati.

.300 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.

033 Informazioni.

.100 Demolizioni e smontaggi.

.110 Il presente capitolo contiene i lavori di rimozione di opere e impianti che non presentano problemi dal punto di vista ambientale, per i quali la demolizione, lo smontaggio, il trasporto e lo smaltimento possono essere eseguiti senza ulteriori provvedimenti.

.120 Se opere o impianti sono contaminati da materiali nocivi come amianto, mastici di sigillatura contenenti PCB, metalli pesanti e simili, prima della demolizione essi devono essere portati a uno stato tale da poter proseguire i lavori senza problemi.

.130 Se durante i lavori di demolizione l'imprenditore rileva delle sostanze inquinanti, tutti i lavori vanno subito sospesi e informata immediatamente la direzione lavori.

.200 Documenti per la gara d'appalto.

.210 La gara d'appalto per i lavori di demolizione si può effettuare sia come prestazione globale, sia secondo prestazioni singole.

.220 La gara d'appalto per i lavori di smontaggio si effettua di regola secondo prestazioni singole.

200 Ponti, strade e genio civile

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

200	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.					
.100	Tagli.					
.110	Strati bituminosi, a mano, con scalpello o con martello pneumatico.					
.111	Spessore strato fino a mm 50.	:STR	50	m	.....	.....
.112	Spessore strato da mm 51 a 100.	:STR	10	m	.....	.....
.113	Spessore strato da mm 101 a 150.	:STR	20	m	.....	.....
.114	Spessore strato da mm 151 a 200.	:STR	20	m	.....	.....
.120	Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.					
.121	Spessore strato fino a mm 50.	:STR	500	m	.....	.....
.122	Spessore strato da mm 51 a 100.	:STR	50	m	.....	.....
.123	Spessore strato da mm 101 a 150.	:STR	100	m		
		:SWI	35	m		
		:Totale	135	m	.....	.....
.124	Spessore strato da mm 151 a 200.	:STR	200	m		
		:SWI	16	m		
		:Totale	216	m	.....	.....
.200	Scarifica o fresatura.					
.210	Strati bituminosi.					
.211	Spessore strato fino a mm 50.	:STR	2'500	m2	.....	.....
.212	Spessore strato da mm 51 a 100.	:STR	2'200	m2	.....	.....
.213	Spessore strato da mm 101 a 150.	:STR	400	m2		
		:SWI	5	m2		
		:Totale	405	m2	.....	.....
.214	Spessore strato da mm 151 a 200.	:STR	1'000	m2		
	Riporto					
				

223.214		:SWI	2	m2		
		:Totale	1'002	m2	.....	.....
R	.900	Supplementi alla fresatura dovuti alla presenza di ostacoli, compresi i lavori complementari.				
R	.901	Chiusini up = pz	:STR	30	up	.....
R	.902	Griglie up = pz	:STR	10	up	.....
R	.903	Chiusini di saracinesche o di idranti up = pz	:STR	10	up	.....
R	.904	Elementi di delimitazione up = m	:STR	350	up	.....
R	.905	Gatik, dimensioni m 1.00 x 1.00 up = pz	:STR	3	up	.....
R	.906	Gatik, dimensioni m 1.00 x 2.00 up = pz	:STR	2	up	.....

700 Gestione del materiale

 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.

720 Trasporti

721 Trasporti, computo: massa.
 Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.200 Alla discarica.

.261 Discarica tipo.
 Miscela bituminosa di demolizione stradale non fresata.
 Ubicazione deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.
 Nello spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.
 Comune:

 Gestore:

 Autorizzata da:

Riporto

.....

721.261	.....	:STR	1'100	t	.....	.....
	.262 Discarica tipo Miscela bituminosa di demolizione stradale fresata. Ubicazione deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nello spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzata da:					
		:STR	150	t	.....	.....
730	Tasse e sistemazione -----					
731	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: massa.					
	.200 Alla discarica.					
	.261 Discarica tipo Miscela bituminosa di demolizione non fresata. Concerne pos. 721.261.	:STR	1'100	t	.....	.....
	.262 Discarica tipo Miscela bituminosa di demolizione non fresata. Concerne pos. 721.262.	:STR	150	t	.....	.....
117	Totale Demolizioni e smontaggi				.....	.....

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

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 181I/2013. Costruzione di giardini e opere paesaggistiche (V'20)

.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.

600 Assicurazione di scarpate e argini

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.

680 Inverdimento di scarpate e argini assicurati

.800 Indicazione sui prodotti.

682 Inverdimento di superfici di terra vegetale con procedimento a spruzzo. Compresa la fornitura di materiale.

.100 Esclusa la pacciamatura.

.110 Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.

.111 Miscela di semi tipo VSS A,
g/m2 25. Concime completo
g/m2 40.

:STR

100

m2

.....

.120 Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.

.121 Miscela di semi tipo VSS A,
g/m2 25. Concime completo
g/m2 40.

:STR

50

m2

.....

.200 Compresa la pacciamatura idraulica. Pacciamatura con fibre vegetali e prodotto adesivo.

.210 Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/13 (V20)

682.211	Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.	:STR	100	m2	.....	.....
.220	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.					
.221	Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.	:STR	100	m2	.....	.....
181	Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche					.....

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

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 211I/2019. Fosse di scavo e movimenti di terra (V'20)

.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 Rimozione di terra, scavo di fosse e di tracciati.

.110 La rimozione di terra, lo scavo di materiale sciolto o roccia vengono retribuiti in base alla qualità del terreno definita. La scelta della macchina spetta all'imprenditore.

.120 Gli scavi parziali, gli scavi per abbassamenti dal fondo della fossa, le fondazioni per le costruzioni di sostegno così come i muri di sostegno e di controriva vanno descritti con il sottopar. 230.

.130 Le tasse di deposito vengono retribuite secondo il genere di materiale depositato.

.140 Lo scavo in presenza di opere di sostegno della fossa di scavo come palancolate, targonate o pareti di pali e simili non viene indennizzato separatamente.

.200 Difficoltà causate dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.

.210 Difficoltà: in presenza di condotte situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo, l'esecuzione accurata dei lavori e il minor rendimento causato dalla presenza di impianti, sbadacchiature, riempimenti e simili sono retribuiti con la posizione relativa alle difficoltà.

.220 Protezione e messa in sicurezza: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo

- 011.220 scoperto, conformemente alle prescrizioni delle rispettive aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla protezione e alla messa in sicurezza.
- .230 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte viene retribuito lo scavo a mano.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: depositi intermedi e trasporti all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- .120 Interventi atti a rendere accessibili e carrozzabili i luoghi di scavo, di riempimento e le aree di deposito intermedio, escluse le piste di trasporto.
- .130 Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
- .200 Per lo scavo di materiale sciolto e roccia nella fossa di scavo.
- .210 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .220 Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale, all'interno dei profili di scavo, su proposta dell'imprenditore. Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico e il trasporto di materiale.
- .230 Scavo supplementare per il rinforzo dello strato di fondazione e simili, su ordine del committente, se ciò può essere eseguito simultaneamente ai lavori di scavo o di sterro.
- .240 Sovrapprofili risultanti dalle tecniche di esecuzione. Nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovrapprofilo calcolato.
- .250 Prestazioni per maggior volume di scavo provocato dall'imprenditore.
- .260 Depositi intermedi dell'imprenditore.
- .270 Selezione e messa in deposito intermedio laterale di materiali idonei a essere riutilizzati.
- .280 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .300 Per le fosse di scavo.
- .310 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. inaffiamento.

- 012.320 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- .400 Per lo scavo a macchina.
 - .410 Rimozione di strati di fondazione e di strati di copertura non legati.
 - .420 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,25.
 - .430 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedio laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
 - .440 Aiuto a mano per la profilatura delle pareti dello scavo e delle scarpate.
 - .450 Esecuzione della plania di fondo, nella stessa fase dei lavori di scavo o di sterro, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,20 deve essere scavato in modo tale da non allentare il terreno.
 - .460 Lavoro di testa in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua.
 - .500 Per lo scavo a mano.
 - .510 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,01.
 - .520 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i lavori di stabilizzazione.
 - .110 Esecuzione di uno strato di spessore uniforme e miscelazione omogenea, in corrispondenza di zone con terreno riportato o bonificato, fino alla quota del planum.
 - .200 Per i rilevati e i riempimenti.
 - .210 Ricarichi fino a m 0,3. Esclusi la fornitura del materiale, la rimozione successiva e lo sgombero.
 - .220 Costruzione di rilevati ed esecuzione di riempimenti in pendenza per un convogliamento efficace delle acque meteoriche, nonché cilindratura quotidiana al termine dei lavori.
 - .300 Per i trasporti.
 - .310 Trasporto del materiale di scavo proveniente da sovrapprofili tecnici.
 - .320 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
 - .330 Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.

- 013.340 Tempi di attesa durante il carico in fosse di scavo aperte.
- .400 Per la copertura di scarpate.
 - .410 Sovrapposizione di m 0,20 dei fogli di polietilene, dei geosintetici, delle reti metalliche e simili, compresi i mezzi di fissaggio.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 In generale.
 - .110 Impianto di cantiere.
 - .120 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - .130 Smaltimento delle acque.
 - .140 Servizio invernale.
 - .150 Innaffiamento delle superfici seminate e/o piantumate.
 - .160 Esecuzione della plania grezza; semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per strato superiore e inferiore del suolo.
 - .170 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
 - .180 Lavori ostacolati dalla presenza di acqua, escluso il contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.210.
 - .200 Per le condotte interrate.
 - .210 Sondaggi per la ricerca di condotte.
 - .220 Prestazioni supplementari dovute a difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - .230 Interruzione di condotte.
 - .240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
 - .300 Per le misure di messa in sicurezza e di protezione.
 - .310 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali alberi o biotopi.
 - .320 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - .330 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
 - .340 Messa in sicurezza di scarpate ordinate dal committente.
 - .350 Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate assicurate.

014.360 Misure di protezione collettive contro le cadute.

- .400 Per i lavori di scavo.
- .410 Rimozioni di pavimentazioni, di elementi di delimitazione e di strati consolidati.
- .420 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da strati di copertura non legati.
- .430 Rimozione di ostacoli isolati come fondazioni, pavimenti, pareti e solette di calcestruzzo.
- .440 Scavo successivo di berme.
- .450 Scavo in vicinanza di ostacoli verticali come pali, pilastri, pozzi filtranti e simili.
- .460 Pulizia di parti d'opera esistenti o di nuove messe in sicurezza delle fosse di scavo.
- .470 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
- .500 Per la messa in deposito intermedio.
- .510 Depositi intermedi ordinati dal committente.
- .520 I depositi intermedi di materiale sensibile all'acqua che sarà in seguito messo in opera e addensato a regola d'arte e quindi protetto, vengono retribuiti come rilevati.
- .600 Per i trasporti.
- .610 Trasporti al di fuori del raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .620 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
- .630 Tasse di deposito.
- .640 Sistemazione del materiale nel deposito intermedio.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Per i lavori di scavo e le forniture di materiale.
- .110 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .120 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .130 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .200 Unità di tempo non intere.

- 021.210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- .300 Per le costruzioni di sostegno.
- .310 Per le costruzioni di sostegno viene computata la superficie effettiva della scarpata.
- .400 Per le interruzioni causate da misure di protezione del terreno.
- .410 I giorni persi del gruppo comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, nonché i costi per la messa a disposizione e la manutenzione delle relative attrezzature.
- 022 Metodi di misurazione per la rimozione di terra, scavo di fosse e dei tracciati.
- .100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano, i profili ordinati o secondo il volume del materiale compatto.
- .200 I sovrapprofili derivanti da condizioni geologiche vengono computati secondo il volume.
- .300 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità della fossa di scavo), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume del rispettivo scavo).
- .400 Per lo scavo a macchina di fosse, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.
- .500 Per lo scavo a macchina di strati situati sopra il planum previsto, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.
- .600 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .700 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancolate fino all'asse del profilo delle palancole.
- .800 Profondità fossa.
- .810 Quale profondità della fossa vale la distanza fra il punto più basso del fondo della fossa di scavo e la quota superiore del terreno al momento dell'esecuzione.
- .820 Gli scavi parziali e gli abbassamenti non vengono considerati per la profondità della fossa di scavo.
- 023 Metodi di misurazione per i rilevati e i riempimenti.

023.100 Per la fornitura del materiale di riempimento a cura del committente, è determinante la quantità giornaliera definita per ogni luogo di intervento.

.200 I ricarichi fino a m 0,3 sono compresi nel computo teorico, quelli superiori vengono retribuiti separatamente.

024 Metodi di misurazione per i trasporti.

.100 I trasporti vengono computati in base alla distanza.

.200 I trasporti intermedi all'interno del cantiere vengono computati secondo la distanza di trasporto.

025 Metodi di misurazione per la copertura e la messa in sicurezza di scarpate.

.100 Per la copertura di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.

.200 Per tutte le altre messe in sicurezza di scarpate viene computata la superficie messa in sicurezza.

026 Metodi di misurazione per le condotte da conservare nel profilo di scavo.

.100 Per le difficoltà, la messa in sicurezza e le protezioni nel caso di scavo in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:

. Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.

. Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come una condotta.

. I blocchi di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.

.200 In presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:

. Lo scavo entro una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa viene misurato come scavo a mano.

. Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come una condotta.

. Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.

. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per definire il computo.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

.100 Tipi di scavo.

.110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.

- 031.120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina spetta all'imprenditore.
- .130 Scavo a tappe alternate: se, per lo svolgimento dello scavo (p.es. per motivi di stabilità), le parti di scavo devono essere lasciate sul posto, si parla di "scavo a tappe alternate".
 - .200 Materiale di scavo.
 - .210 Materiale non inquinato: definizione nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR, allegato 3, cifra 1.
 - .300 Pendenza delle scarpate.
 - .310 Nel triangolo che raffigura la pendenza della scarpata, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
 - .400 Geosintetico.
 - .410 Geosintetico è il termine generico per le membrane polimeriche permeabili all'acqua e all'aria, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio, armatura o protezione. I geosintetici vengono suddivisi in:
 - . Geotessili come tessuti non tessuti, tessuti e a rete.
 - . Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.
 - . Geocompositi.
 - .500 Terra vegetale.
 - .510 Con il termine "terra vegetale" si intende lo strato superiore del suolo e lo strato inferiore del suolo.
 - .600 Distanza di trasporto.
 - .610 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.
- 032 Terminologia relativa al terreno.
- .100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. valutazione della supervisione pedologica della costruzione.
 - .200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.
 - .300 Sottosuolo (orizzonte C): materiale di origine geologica costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.
- 033 Terminologia relativa alla messa in sicurezza e alle opere di sostegno.

- 033.100 Stuoie di protezione contro l'erosione: geotessuti, stuoie tridimensionali in monofilamenti, reti di materiale naturale biodegradabile quali cocco o juta oppure di materiale polimerico a lunga durata che adempiono alle funzioni di trattenuta del terreno, di supporto adesivo per l'idrosemina e di stabilizzazione di superfici.
- .200 Gabbioni: gabbie prefabbricate di rete metallica riempite con ghiaia grossa o pietre sul luogo di impiego o in fabbrica. Fungono da struttura di sostegno in grado di assorbire le deformazioni in modo limitato.
- .300 Opere di sostegno in geotessili: terreno armato con geotessili tessuti, strato anteriore parzialmente rinforzato con barre di acciaio.

034 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento di rifiuti.

- .100 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali che può trovarsi all'interno o all'esterno del cantiere.
- .200 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.
- .300 Smaltimento: insieme di tutte le operazioni necessarie per una manipolazione conforme alle ordinanze sui rifiuti quali la raccolta, il trasporto, la messa in deposito intermedio, il trattamento e la messa in discarica.
- .400 Deposito intermedio: area di deposito nella quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.

200 Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo

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 Scavo del tracciato a macchina

221 Scavo di materiale sciolto, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.

- .100 Scavo di materiale sciolto, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.

.101 Computo: volume materiale compatto. :STR 700 m3

240 Scavo a mano

Riporto

242	Scavo a mano di materiale sciolto; compresa la profilatura delle pareti, delle scarpate e del planum.					
	.100	Computo: volume materiale compatto.				
	.101	Compresa la messa in deposito intermedio laterale.	:STR	40	m3	.....
600	Rilevati 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.				
650	Riempimenti	-----				
651	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, esclusa la pulizia delle aree di deposito.					
	.100	A macchina.				
	.110	Computo: volume materiale compatto.				
	.113	Materiale dal deposito di cantiere.	:STR	30	m3	.....
652	Compattazione del materiale di riempimento.					
	.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.				
	.103	Con piastra vibrante.	:STR	30	m3	.....
700	Trasporti e messa in deposito	-----				
		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.				
710	Trasporti, computo volume materiale compatto	-----				
711	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.					
	.100	Al luogo di scarico del committente. Escluse le tasse di deposito.				
	.105	Distanza m. Al deposito situato nell'ambito del cantiere.	:STR	60	m3	.....
	.200	Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.				
	.210	Materiale non inquinato.				
	.213	Materiale di scavo. Ubicazione del deposito. Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e				
		Riporto				.....

711.213 autorizzata dalle competenti
autorità comunali o cantonali.

Nell'apposito spazio (...)

l'imprenditore deve indicare

il luogo di scarica o

deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

:STR

710

m3

.....

.....

750 Tasse

751 Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale,
compresa la sistemazione del materiale al deposito.

.100 Nel deposito dell'imprenditore.

.110 Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compat-
to.

.113 Materiale di scavo.

:STR

710

m3

.....

.....

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra

.....

221 Strati di fondazione

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 221I/2010. Strati di fondazione (V'20)

.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 Prestazioni comprese.

.100 Per i trasporti:

- . Pulizia delle piste di trasporto utilizzate all'interno e all'esterno del cantiere.
- . Misure efficaci contro la formazione o la propagazione di polvere.
- . Tempi di attesa dovuti a semafori, passaggi a livello, ingorghi e simili.
- . Pesatura del materiale, compresi i tempi di attesa e simili.
- . Copertura del materiale trasportato.

.200 Per la messa in opera di strati di regolarizzazione quale supporto ai pannelli isolanti:

- . Messa in opera, spianamento e addensamento del materiale. Esecuzione del planum.

.300 Per la messa in opera e il completamento di strati di fondazione e di strati stabilizzati:

- . Messa in opera, spianamento e addensamento del materiale fino all'ottenimento della resistenza e della portanza secondo la norma SN EN 640 585.

.400 Per l'esecuzione della plania:

- . Addensamento fino all'ottenimento della resistenza e della portanza secondo la norma SN EN 640 585.

012 Prestazioni non comprese.

- 012.100 Per gli strati di fondazione stabilizzati:
. L'esecuzione della plania sotto gli strati di fondazione stabilizzati.
- 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 in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- 022 Regole di computo per gli strati di fondazione.
- .100 Di principio viene considerato il profilo tipo.
- .200 Quale spessore dello strato di fondazione vale la differenza fra la quota superiore del planum teorico e quella superiore della plania grezza. Se la plania grezza non è presente, viene misurato lo spessore dello strato di fondazione fino alla quota superiore della plania finita.
- .300 Per le superfici dove gli elementi di delimitazione sono già stati posati vale la larghezza compresa fra i bordi esterni della fondazione di calcestruzzo, aumentata di m 0,30 da ambo i lati.
- .400 Per le superfici senza elementi di delimitazione vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa, aumentata di m 0,30 da ambo i lati.
- .500 Gli elementi in opera nello strato di fondazione di volume superiore a m³ 1 vengono dedotti dal volume misurato in compatto.
- .600 Se tutta la sovrastruttura viene eseguita dal medesimo appaltatore, per il computo viene considerato il materiale messo in opera nell'intera sezione dello strato di fondazione. Per la fornitura di materiale misurato in compatto, gli elementi integrati quali delimitazioni, fondazioni di calcestruzzo, canali e simili vengono dedotti dal computo.
- 023 Regole di computo per le planie.
- .100 Di principio viene considerato il profilo tipo.
- .200 Per le superfici dove la posa degli elementi di delimitazione non è ancora stata eseguita, vale la larghezza della plania compresa fra i bordi esterni della fondazione di calcestruzzo, aumentata di m 0,30 da ambo i lati.
- .300 Per le superfici dove gli elementi di delimitazione sono già stati posati, quale larghezza della plania vale la misura fra gli elementi di delimitazione.

023.400 Per le superfici senza elementi di delimitazione vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa o calcestruzzo, aumentata di m 0,30 da ambo i lati.

024 Regole di computo per i geosintetici.

.100 Vengono misurate le superfici ricoperte.

025 Regole di computo per la casseratura di testate.

.100 Vengono misurate le superfici effettivamente casserate.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

.100 Distanza di trasporto: tragitto più breve fra i baricentri delle masse spostate.

032 Terminologia per le superfici e gli strati.

.100 Plania grezza: superficie dello strato di fondazione prima dell'esecuzione della plania definitiva.

.200 Plania: superficie lavorata fra lo strato di fondazione e quello portante.

.300 Strato intermedio per la ripartizione delle tensioni: permette la diffusione delle tensioni fra 2 strati sovrapposti.

033 Terminologia per i materiali.

.100 Rifiuti edili inerti: rifiuti edili minerali, che possono essere depositati in una discarica per materiali inerti senza alcun trattamento oppure utilizzati come materiali da riciclaggio dopo il necessario trattamento. I rifiuti edili inerti vengono suddivisi in materiale bituminoso, materiale non bituminoso da demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione e materiale misto di demolizione.

.200 Materiale bituminoso di demolizione: rifiuti edili provenienti da pavimentazioni di miscela bituminosa.

.300 Materiale non bituminoso di demolizione stradale: rifiuti edili provenienti da strati di fondazione non stabilizzati, da strati di fondazione e da strati portanti stabilizzati con legante idraulico.

.400 Calcestruzzo di demolizione: rifiuti edili provenienti da demolizione di costruzioni o pavimentazioni di calcestruzzo armato o non armato.

.500 Materiale misto di demolizione: rifiuti edili misti provenienti da costruzioni massicce quali muri in mattoni di conglomerato cementizio, di laterizio, silico-calcarei e muri in pietra naturale.

034 Abbreviazioni.

- 034.100 . A: Asfalto.
. AFK: Miscela bituminosa a freddo per strati di fondazione.
. C: Calcestruzzo.
. DSK: Pavimentazioni sottili a freddo.
. P: Pure.
. PSS: Strato di protezione del planum.
. RC: Recycling.
. Ra: asfalto riciclato (reclaimed asphalt).
. Rb: mattoni di laterizio, tegole, mattoni silico-calcarei riciclati (reclaimed brick).
. Rc: calcestruzzo, prodotti di calcestruzzo, malta riciclati (reclaimed concrete).
. Ru: aggregati non legati riciclati (reclaimed unbound).

100 Fornitura

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 Aggregati per miscele senza legante

- 111 Miscele senza legante secondo la norma SN 670 119-NA, fornitura e scarico. Per strati di fondazione di strade, aerodromi e altre superfici carrozzabili, nonché per la costruzione di nuove linee ferroviarie.

.200 Computo: volume materiale compatto.

- .281 Misto granulare Misto
granulare 0/45
Sono riconosciuti materiali
certificati elencati nella
tabella
"Misti granulari" disponibile
sul sito www.ti.ch/dc-commesse
alla pagina "Certificazione
materiali da costruzione".

(Materiale offerto: vedi
apposito formulario contenuto
nel fascicolo "Dichiarazioni
dell'offerente").

:STR	550	m3
:COM	140	m3
:CDALED	60	m3
:AIL-AP	55	m3
:AIL-G	55	m3
:Totale	860	m3

300 Geosintetici e isolamento

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.

- .100 Requisiti dei geosintetici con funzione di separazione, filtrazione o drenaggio per la pos. 311. Secondo le richieste del progettista.

Riporto

300.110 Funzione di separazione.

Requisiti meccanici:
 Resistenza alla trazione longitudinale min. kN/m 50.
 Resistenza alla trazione trasversale min. kN/m 50.
 Allungamento massimo alla trazione longitudinale min. % 15.
 Allungamento massimo alla trazione trasversale min. % 15.
 Resistenza al punzonamento mass. mm 30.
 Permeabilità perpendicolare al piano min. m/s 10 E-5.
 Concerne pos. 311.001.

.120 Funzione di drenaggio.

Requisiti meccanici:
 Resistenza alla trazione longitudinale min. kN/m 50.
 Resistenza alla trazione trasversale min. kN/m 50.
 Allungamento massimo alla trazione longitudinale min. % 15.
 Allungamento massimo alla trazione trasversale min. % 15.
 Resistenza al punzonamento mass. mm 30.
 Permeabilità perpendicolare al piano min. m/s 10 E-5.
 Concerne pos. 311.002.

310 Geosintetici

311 Geosintetici con funzione di separazione, filtrazione o drenaggio, fornitura e posa.

Requisiti v. osservazione preliminare 300.100. Modo di posa e sovrapposizione secondo le indicazioni del fabbricante.

.001 Funzione di separazione.

Requisiti secondo la pos. 300.110.
 Marca, tipo:

.....-					
.....	:STR	4'000	m2		
	:COM	350	m2		
	:CDALED	200	m2		
	:AIL-AP	120	m2		
	:AIL-G	120	m2		
	:Totale	4'790	m2	.....	.....

.002 Funzione di drenaggio.

Requisiti secondo la pos. 300.120.
 Marca, tipo:

.....-					
.....	:STR	100	m2	.....	.....

400 Strati non stabilizzati

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/10 (V20)

400	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	Messa in opera ----- . Fornitura v. sottopar. 110. . Difficoltà causate da pozzetti e messa in opera lungo muri v. sottopar. 830.				
411	Messa in opera di strati di fondazione. .200 Computo: volume materiale compatto. .231 Per qualsiasi larghezza. Misto granulare della pos. 111.281. Fattore di compattazione considerato: 1.2	:STR :COM :CDALED :AIL-AP :AIL-G :Totale	550 140 60 55 55 860	m3 m3 m3 m3 m3 m3	..............................
420	Plania -----				
423	Esecuzione della plania su strati di fondazione, per strade con pavimentazione. .100 Tolleranza rispetto alla quota richiesta +/- mm 10. .131 Larghezza plania m fino a 3.00. Sulle carreggiate.	:STR :COM :CDALED :AIL-AP :AIL-G :Totale	2'800 650 180 80 80 3'790	m2 m2 m2 m2 m2 m2	..............................
.132	Larghezza plania m fino a 3.00. Su marciapiedi e piazzali eseguita manualmente.	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	1'100 50 15 15 1'180	m2 m2 m2 m2 m2	.........................
.133	Larghezza plania m superiore a 3.00.	:STR	200	m2	..........
221	Totale Strati di fondazione -----				.....

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 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 222I/2018. Delimitazioni, selciati, lastricati e scale (V20)

.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 Per la posa di elementi di delimitazioni, selciati, lastricati e scale.

.110 Non viene fatta alcuna distinzione fra elementi di pietra naturale ed elementi di calcestruzzo.

.120 Non viene fatta alcuna distinzione fra pietre fornite dall'imprenditore, pietre provenienti da smontaggio o pietre messe a disposizione dal committente.

.200 Demolizione. Salvo altra disposizione, con il termine demolizione si intende quanto segue:

. Demolizione di oggetti, di parti d'opera o materiali consolidati, compresa la separazione accurata secondo OTRif o secondo il concetto di smaltimento del committente.

. Vanno retribuiti separatamente il carico dal deposito intermedio messo a disposizione dal committente, il trasporto, lo scarico e le tasse per la lavorazione e la messa in deposito del materiale residuo.

. Se non specificato altrimenti, i materiali residui appartengono al committente, secondo la norma SIA 118, art. 121.

.300 Smontaggio. Salvo altra indicazione con il termine smontaggio si intende quanto segue:

. Smontaggio di manufatti, elementi costruttivi o materiali consolidati per il loro eventuale riutilizzo.

. Separazione, pulitura e messa in deposito intermedia per eventuale riutilizzo.

. Separazione dei materiali non riutilizzabili secondo

- 011.300 OTRif o secondo concetto di smaltimento del committente.
. Va retribuito separatamente il trasporto al deposito intermedio messo a disposizione dal committente.
. Se non specificato altrimenti, i materiali residui appartengono al committente, secondo la norma SIA 118, art. 121.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per i lavori di scavo per le delimitazioni.
 - .110 Per tutti i tipi di scavo:
 - . Scavo in strati di fondazione compattati, compresa la messa in deposito intermedia laterale, il carico diretto sul mezzo di trasporto o la distribuzione del materiale nella sezione di scavo.
 - . Livellamento e compattazione del fondo dello scavo nella zona delle delimitazioni.
 - . Deposito intermedio nel deposito intermedio dell'imprenditore.
 - . Selezione del materiale riutilizzabile.
 - . Protezione di colture, recinzioni, edifici e simili.
 - .120 Lavoro ausiliario a mano necessario durante lo scavo a macchina.
 - .200 Per tutte le forniture a cura dell'imprenditore.
 - .210 Trasporto al luogo d'impiego o al deposito intermedio su disposizioni del committente, compreso lo scarico.
 - .220 Reimpiego dei residui risultanti dal taglio delle pietre.
 - .230 Smaltimento dei contenitori e del materiale d'imballaggio.
 - .300 Per i trasporti.
 - .310 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate all'interno e all'esterno del cantiere.
 - .320 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
 - .330 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
 - .400 Per i lavori di posa.
 - .410 Delimitazioni:
 - . Fornitura, messa in opera e compattazione del calcestruzzo per fondazioni.
 - . Posa di bordure smussate e di bordure per raccordi in corrispondenza di rampe d'accesso, nonché di elementi a bocca di lupo.
 - . Posa in curva con raggio superiore a m 29,99.
 - . Lavori di adattamento in corrispondenza di pozzetti, manufatti e simili qualora non fosse necessaria alcuna modifica della sezione tipo, escluso il taglio degli elementi di delimitazione.
 - . Sigillatura dei giunti per i cubetti e le mocche con malta resistente al gelo in presenza di sale.

012.420 Selciati e lastricati:

- . Pulitura delle pietre da sporcizia e polvere per posa con malta.
- . Fornitura, messa in opera e compattazione del materiale del letto di posa.
- . Riempimento delle fughe, compresa la fornitura del materiale.
- . Lavori di adattamento in corrispondenza di pozzetti, manufatti e simili qualora non fosse necessaria alcuna modifica della sezione tipo, escluso il taglio degli elementi di delimitazione.
- . Pulitura dei selciati e dei lastricati finiti.

013 Prestazioni non comprese.

.100 Per le delimitazioni:

- . Supplementi per scavo in strati di fondazione legati.
- . Pulitura ed eventuale allineamento di pietre di delimitazione, recuperate dallo smontaggio.
- . Supplementi per posa in curva con raggio inferiore a m 30,00.
- . Supplementi per scavo in strati di fondazione non legati per rinforzi, per differenze rispetto alle norme, agli schemi, ai piani o su ordine del committente.
- . Maggior fabbisogno di materiale per il letto di posa, per differenze rispetto alle norme, agli schemi, ai piani o su ordine del committente.
- . Casseratura per le fondazioni delle delimitazioni.
- . Protezione dagli agenti atmosferici delle delimitazioni posate.

.200 Per selciati e lastricati:

- . Plania.
- . Pulitura ed eventuale sistemazione di pietre per selciati e lastre di pavimentazione recuperate dallo smontaggio.
- . Posa di elementi e le lastre di bordo.
- . Supplementi per superfici singole inferiori a m2 10,00.
- . Supplementi per larghezze di esecuzione inferiori a m 1,30.
- . I supplementi per superfici singole e larghezze di esecuzione non sono cumulabili.
- . Protezione dagli agenti atmosferici di selciati e lastricati.

.300 Per selciati e lastricati con fughe a secco: riempimento successivo delle fughe con sabbia di selciati e pavimentazioni con lastre, dopo il collaudo.

.400 Per selciati e lastricati con fughe con malta: esecuzione successiva di giunti di movimento elastici, in corrispondenza di fessure dovute a variazioni di temperatura.

.500 Per le forniture a cura del committente.

.510 Trasporto dal deposito del committente al luogo d'impiego, compresi il carico e lo scarico.

.520 Reimpiego dei residui risultanti dal taglio delle pietre.

.530 Smaltimento dei contenitori e del materiale d'imballaggio.

013.600 Per lavori di ripristino.

.610 Trattamento meccanico successivo delle fughe per raggiungere la larghezza e la profondità richieste.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 Per lo scavo.

.110 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.

.120 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

.130 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.

.200 Unità di tempo non intere.

.210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.

.220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Metodi di misurazione per le delimitazioni.

.100 Le casserature vengono misurate su una faccia, secondo la lunghezza effettiva delle delimitazioni caserate.

.200 In corrispondenza dei pozzetti, gli elementi di delimitazione non vengono dedotti.

.300 Le interruzioni superiori a m 1 vengono dedotte.

023 Metodi di misurazione per selciati e lastricati.

.100 Viene misurata la superficie effettiva posata.

.200 Gli elementi integrati superiori a m2 1,00 vengono dedotti dalla superficie misurata.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Distanza di trasporto: il tragitto più breve fra i baricentri delle masse spostate.

032 Abbreviazioni.

.100 In generale:
. OPSR Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.

.200 Per la designazione dei mattoni o dei blocchi:

- 032.200 . BB masselli di demarcazione in calcestruzzo.
- . B1, B3 masselli scorriacqua in calcestruzzo.
- . IB cordoli per isole in calcestruzzo.
- . IN cordoli per isole in pietra naturale.
- . RB bordure di calcestruzzo.
- . RN bordure di pietra naturale.
- . SB cordonetti di calcestruzzo.
- . SN cordonetti di pietra naturale.

033 Informazioni.

- .100 Classi di traffico secondo il carico di traffico giornaliero equivalente:
 - . ZP = non trafficata.
 - . TL = con meno di 10 V/d.
 - . T1 = TF da 1 a 30.
 - . T2 = TF da 31 a 100.
 - . T3 = TF da 101 a 300.
 - . T4 = TF da 301 a 1'000.
- .200 Sezione tipo: quale sezione tipo vale la sezione concordata secondo norma, piano o schema.
- .300 Spiegazioni relative alla terminologia
 - . Per i cubetti e le mocche, la superficie in vista dopo la posa viene considerata come faccia superiore.
 - . Le mocche possono avere funzione casserante.
 - . Il calcestruzzo a granulometria grossa è equiparato al calcestruzzo con pietrischetto, monogranulare o unigranulare.
 - . Diversi fabbricanti invece del termine "fresato" impiegato nel capitolo, utilizzano anche "a piano sega" o "tagliato".

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.

- .200 Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore a spacco. Due facce fresate.
- .231 Mocche resistenti al gelo in presenza di sale.
Tutte le facce a spacco oppure con 2 facce trasversali sui giunti lavorate a macchina.
Vedi piano tipo 5.103.
Tipo 12.

:STR	100	m	
:COM	60	m	
:AIL-AP	7	m	
:AIL-G	7	m	
:Totale	174	m	.....

- .400 Cordonetti tipo SN, resistenti al gelo e ai sali. Faccia su-

Riporto

.....

211.400	periore fresata. Faccia anteriore in vista a spacco. Vedi piano tipo 5.101.				
.410	Elementi diritti, lunghezze da mm 800 a 1'500.				
.412	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.				
		:STR	25	m	
		:COM	8	m	
		:AIL-AP	4	m	
		:AIL-G	4	m	
		:Totale	41	m	.....
.500	Bordure tipo RN. Resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore irruvidita. Spigolo anteriore smussato o arrotondato.				
.510	Elementi diritti, lunghezze da mm 800 a 1'500. Fresati paralleli. Parte superiore della faccia posteriore per mm 30 ad angolo retto.				
.514	Tipo RN 12/25. Vedi piano tipo 5.102.	:STR	14	m	.....
.516	Tipo RN 12S/20. Vedi piano tipo 5.102.	:COM	32	m	
		:AIL-AP	10	m	
		:AIL-G	10	m	
		:Totale	52	m	.....
.540	Elementi curvi, raggio da m 1,00 a 4,99.				
.544	Tipo RN 12/25 Vedi piano tipo 5.102.	:STR	8	m	.....
.545	Tipo RN 15/22; genere di pietre in gneiss; per isole spartitraffico. Vedi piano tipo 5.102.	:STR	35	m	.....
.546	Tipo RN 15/22; genere di pietre in gneiss; per isole spartitraffico. Elementi curvi, r fino a m 0,49. Vedi piano tipo 5.102.	:STR	10	m	.....
217	Fornitura di cubotti di delimitazione per fermate autobus. Resistenti al gelo e ai sali.				
.001	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo G1. Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	18	up	.....
.002	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo G2.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

217.002	Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	3.500	up	.....	.....
.003	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo R1 R. Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	1.500	up	.....	.....
.004	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo R1 L. Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	1.500	up	.....	.....
.005	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo R2 R. Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	1.500	up	.....	.....
.006	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Gneiss. Tipo R2 L. Secondo il piano tipo 5.410, 5.411, 5.412, 5.413. up = m.	:STR	1.500	up	.....	.....
R 219	Fornitura di elementi speciali.					
R .100	Bordure resistenti al gelo in presenza di sale.					
R .101	Bordure tipo "Lugano". Dimensioni: cm 30/33 x 17.	:STR	420	m	.....	.....
260	Lavori accessori e supplementi -----					
261	Pulitura di pietre esistenti o fornite dal committente.					
.100	Computo: lunghezza elementi di delimitazione posati.					
.102	Mocche. Tipo 12.	:STR	15	m	.....	.....
.103	Pulitura beole. Accesso mappale 145.	:STR	15	m	.....	.....
300	Posa di elementi di delimitazione ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di					
	Riporto					.....

300	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.				
.121	Tipo 12. Calcestruzzo RC-C CEM kg/m3 250. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.047. Vedi piano tipo 5.203.				
	:STR	100	m		
	:COM	60	m		
	:AIL-AP	7	m		
	:AIL-G	7	m		
	:Totale	174	m	.....	.....
315	Supplementi ai masselli di demarcazione, delimitazione e scorriacqua, per posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00. Qualsiasi tipo di pietra.				
.100	A una fila.				
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	:STR	30	m	.....
320	Cordonetti				

321	Posa di cordonetti. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 323.				
.100	In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Secondo schema 16 in allegato.				
.132	Tipo SN 8/25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.057. Vedi piano tipo 5.201.				
	:STR	25	m		
	:COM	8	m		
	:AIL-AP	4	m		
	:AIL-G	4	m		
	:Totale	41	m	.....	.....
323	Supplementi ai cordonetti, per la posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00. Qualsiasi tipo di pietra.				
.100	Senza masselli o mattonelle scorriacqua.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

323.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	:STR	10	m	.....	.....
324	Sigillatura delle fughe di cordonetti.					
.100	Computo: lunghezza dei cordonetti posati.					
.110	Con malta di cemento.					
.112	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	:STR	25	m		
		:COM	8	m		
		:AIL-AP	4	m		
		:AIL-G	4	m		
		:Totale	41	m	.....	.....
330	Bordure -----					
331	Posa di bordure. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. 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. Secondo schemi 18, 19, 20, 21 e 22 in allegato.					
.121	Tipo RN 12/25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.053. Vedi piano tipo 5.202.	:STR	22	m	.....	.....
.122	Bordura tipo Lugano. Dimensioni: 30/33x17cm. Calcestruzzo riciclato CEM kg/m3 250 RC-C, aggregati riciclaggio, Dmax 32, secondo SIA 2030. Secondo il piano 201.073 A / 002-2	:STR	290	m	.....	.....
.123	Tipo RN 12S/20. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048. Vedi piano tipo 5.202.	:STR	32	m		
		:AIL-AP	10	m		
		:AIL-G	10	m		
		:Totale	52	m	.....	.....
.124	Bordura tipo Lugano. Dimensioni: 30/33x17cm. Posa inclinata. Calcestruzzo riciclato CEM kg/m3 250 RC-C, aggregati riciclaggio, Dmax 32, secondo SIA 2030. Secondo il piano 201.073 A / 002-2	:STR	130	m	.....	.....
.127	Tipo RN 15/22 Isole. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.052.					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

331.127	Vedi piano tipo 5.202.	:STR	45	m	.....	.....
333	Supplementi alle bordure, per la posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00. Qualsiasi tipo di pietra.					
.100	Senza masselli o mattonelle scorriacqua.					
.101	Raggio fino a m 0,99.	:STR	10	m	.....	.....
.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	:STR	40	m	.....	.....
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	:STR	55	m	.....	.....
334	Sigillatura delle fughe fra le bordure.					
.201	Tipo RN 12/25. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	22	up	.....	.....
.202	Tipo Lugano. Dimensioni: 30/33x17cm. up = m	:STR	420	up	.....	.....
.203	Tipo RN 12S/20. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	32	up	.....	.....
		:AIL-AP	10	up		
		:AIL-G	10	up		
		:Totale	52	up	.....	.....
.207	Tipo RN 15/22. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	45	up	.....	.....
350	Cubotti di delimitazione per fermate autobus -----					
351	Posa di cubotti di delimitazione per fermate autobus. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 352.					
.100	In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Secondo schema 25 in allegato.					
.121	Tipo G1. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	18	m	.....	.....
.122	Tipo G2. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	3.500	m	.....	.....
.123	Tipo R1 L. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	1.500	m	.....	.....
.124	Tipo R1 R.					
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

351.124	Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	1.500	m	.....	.....
.125	Tipo R2 L. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	1.500	m	.....	.....
.126	Tipo R2 R. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	:STR	1.500	m	.....	.....
353	Sigillatura delle fughe dei cubotti di delimitazione per fermate autobus.					
.201	Tipo G1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	18	up	.....	.....
.202	Tipo G2. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	3.500	up	.....	.....
.203	Tipo R1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	3	up	.....	.....
.204	Tipo R2. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	:STR	3	up	.....	.....
360	Elementi speciali -----					
364	Posa di pezzi speciali quali elementi di delimitazione. In rettilineo e in curva.					
.301	Pietre di tufo, posa a regola d'arte compreso ogni onere per eventuali supporti di fissaggio. up = m Riutilizzo pietre di tufo esistenti dell'accesso del mapp. 136.	:STR	41	up	.....	.....
380	Lavori accessori e supplementi -----					
382	Lavorazione di elementi di pietra naturale e di calce- struzzo.					
.300	Pietre esistenti o fornite dal committente. Taglio in squadra su misura.					
.320	Bordure.					
.321	Tipo RN o RB 12, mm 120/150x					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

382.321	min mm 250.	:STR	5	pz	.....	.....
.324	Tipo RN o RB 12S/20.	:COM	2	pz	.....	.....
.325	Tipo RN o RB 15/22	:STR	5	pz	.....	.....
.326	Tipo "Lugano". Dimensioni: 30/33x17cm.	:STR	20	pz	.....	.....
.327	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Tipo G1.	:STR	2	pz	.....	.....
.328	Cubotti di delimitazione per fermate autobus. Tipo G2.	:STR	2	pz	.....	.....
384	Supplemento per impiego di malta speciale anziché di ma- teriale di fugatura normalizzato.					
.301	Calcestruzzo ed acciaio d'armatura necessari al rinforzo nelle zone di bordure carrozzabili. Supplemento di calcestruzzo CEM 250 kg/m3; ca. 35 l/ml. Compreso fornitura, posa, tagli rete d'armatura tipo K 188, larghezza ca. 35 cm. up = m. Computo: per metro di bordura rinforzata.	:STR	15	up	.....	.....
400	Fornitura di cubetti ----- 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	Pietre naturali per selciati -----					
411	Fornitura di gneiss.					
.200	Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Faccia supe- riore a spacco. Due facce fresate.					
.210	Cubetti.					
.215	Tipo 8/11. Vedi piano tipo 5.103.	:STR	.....	m2	0.00	.....
500	Esecuzione di selciati ----- 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.					
	Riporto					.....

530	Selciati di pietra naturale, posa su calcestruzzo e fughe con malta -----				
531	Selciatura ad arco, compreso il letto di posa di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia rotonda 2/8, 4/8 o 5/8, CEM 42,5 kg/m ³ 200. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481. Fugatura con malta di cemento. Supplemento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 543.				
	.200 Classi di traffico T2 e T3.				
	.221 Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo RC-C CEM kg/m ³ 250, steso sopra la piattaforma grezza esistente, posa di rete d'armatura tipo K188 con relativi tagli e adattamenti, compresa la fornitura. Riempimento delle fughe con malta di cemento RGS dopo la battitura.	:COM	50	m2	0.00 0.00
532	Selciatura a file, compreso il letto di posa di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia rotonda 2/8, 4/8 o 5/8, CEM 42,5 kg/m ³ 200. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481. Fugatura con malta di cemento. Supplemento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 543.				
	.200 Classi di traffico T2 e T3.				
	.221 Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo RC-C CEM kg/m ³ 250, steso sopra la piattaforma grezza esistente, posa di rete d'armatura tipo K188 con relativi tagli e adattamenti, compresa la fornitura. Riempimento delle fughe con malta di cemento RGS dopo la battitura.	:STR	10	m2	..... ..
700	Esecuzione di lastricati ----- 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.				
730	Lastricati in pietra naturale, posa su calcestruzzo, fughe con malta -----				
731	Posa di lastre in pietra naturale, compreso il letto di po- Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V20)

731 sa in calcestruzzo a granulometria grossa con pietrischetto o ghiaia rotonda 2/8, 4/8 o 5/8, CEM 42,5 kg/m³ 200. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481. Pulitura della faccia inferiore delle lastre, fornitura di colla C2 e applicazione su tutta la superficie, spessore min da mm 2 a 3. Fugatura con malta di cemento. Supplemento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 743.

.300 Classe di traffico T2.

.341 Lastre irregolari.
Spessore lastre mm fino 120 :STR 15 m2

222 Totale Delimitazioni, selciati, lastricati e scale

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'20)

.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 Per il computo della miscela bituminosa e dell'asfalto fuso valgono le masse indicate sui bollettini di consegna relativi al materiale messo in opera.

.200 La miscela e il calcestruzzo per la regolarizzazione del sottofondo vengono retribuiti separatamente.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per il taglio, la rimozione e la fresatura di strati bituminosi e di strati non legati.

.110 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia laterale.

.120 Montaggio del disco di taglio sulla fresatrice.

.200 Per gli strati di fondazione.

.210 Messa in opera, spianamento e cilindatura del materiale fino al raggiungimento dei valori di compattazione e di portanza richiesti dalla norma SN 640 585 "Verdichtung und Tragfähigkeit - Anforderungen" (non disponibile in italiano).

.300 Per i trasporti.

.310 Protezione del materiale trasportato.

- 012.320 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
- .330 Oneri per la pesatura del materiale.
 - .340 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
 - .350 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate all'interno e all'esterno del cantiere.
 - .400 Per i trattamenti di superfici e le membrane.
 - .410 Protezione dall'imbrattamento con lamiera e simili.
 - .500 Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
 - .510 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
 - .520 Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.
 - .530 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
 - .540 Compattazione ai bordi degli strati di miscela bituminosa cilindrata.
 - .600 Per strati di asfalto fuso.
 - .610 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
 - .620 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
 - .630 Lavori di adattamento in corrispondenza di pozzetti e giunti di transizione.
 - .700 Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
 - .710 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
 - .720 Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.
 - .730 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni, delle parti d'opera e simili.
 - .740 Per le cassature:
 - . Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, degli elementi per la formazione di risparmi e delle superfici di raccordo.
 - . Esecuzione di raccordi obliqui, inclinati o arrotondati.
 - . Tagli del cassero.
 - . Trattamento successivo di sbavature, asperità e simili.
 - .750 Per l'armatura:
 - . Messa a disposizione del committente della documentazione certificante l'idoneità del fabbricante.
 - . Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio

- 012.750 d'armatura.
. Legatura e fissaggio dell'armatura.
- .760 Per il calcestruzzo:
. Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto imputabili all'imprenditore.
. Provvedimenti atti a garantire la protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto, per evitare la segregazione o la presa anticipata.
. Smaltimento del calcestruzzo eccedente.
- .800 Supplemento per la messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari.
- .810 . Richiesta delle autorizzazioni per i trasporti e per l'impianto di fornitura.
. Supplementi sui salari e indennizzi del personale.
. Autorizzazioni di lavoro per il personale.
. Supplementi impianto di fornitura.
. Supplementi per materiale.
. Tasse di autorizzazione.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per gli strati di fondazione.
- .110 Esecuzione della plania grezza e definitiva degli strati di fondazione non legati.
- .120 Esecuzione della plania grezza degli strati di fondazione legati.
- .200 Per i trattamenti di superfici e le membrane.
- .210 Rimozione di pietrischetto non legato.
- .220 Protezioni di chiusini, griglie, elementi in opera e simili.
- .300 Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
- .310 Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.
- .320 Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
- .330 Spalmatura dei bordi.
- .340 Taglio dei bordi dello strato di usura lungo delimitazioni ed elementi in opera.
- .350 Fornitura della miscela in benne termiche, sili termici o cassoni con sistema di scarico a spinta.
- .360 Spandimento e rimozione del materiale non legato.
- .400 Per strati di asfalto fuso.
- .410 Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.

- 013.420 Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
- .430 Rimozione di pietrischetto non legato.
 - .440 Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera per il macchinario su rotaie.
 - .500 Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
 - .510 Trattamento preliminare del sottofondo.
 - .520 Ancoraggi.
 - .530 Trattamento successivo della pavimentazione di calcestruzzo messa in opera.
 - .540 Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera per il macchinario su rotaie.
 - .550 Casserature:
 - . Casseri persi.
 - . Adattamento alla casseratura così come sigillatura dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di risparmi inseriti nei casseri.
 - .560 Armatura: congiunzioni monolitiche.
 - .570 Calcestruzzo:
 - . Protezione delle superfici del calcestruzzo dalla colorazione dovuta all'acqua contenente ruggine causata dalle condizioni atmosferiche o dalle interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
 - . Getto, sigillatura così come rappezzatura di risparmi, giunti e scanalature.
 - . Provvedimenti particolari per la protezione da sporcizia e da danneggiamenti da parte di terzi.
 - . Misure particolari in caso di temperatura esterna inferiore a gradi C +5 o superiore a gradi C +30.
 - . Additivi e aggiuntivi ordinati dal committente.
 - .600 Per coperture di pozzetti.
 - .610 Per innalzamento di coperture di pozzetti: prolungamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.
 - .620 Per abbassamento di coperture di pozzetti: profondità dello scavo superiore a mm 200, demolizione selettiva e sostituzione del cono, accorciamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Metodi di misurazione generali.
- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.

- 021.200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale 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.
 - .500 Messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari:
 - . Determinanti sono l'inizio e la fine della messa in opera. Tutti i lavori preliminari e complementari, eseguiti al di fuori di questi orari, vengono calcolati di conseguenza.
 - . L'entità dei lavori necessari eseguiti al di fuori degli orari di lavoro ordinari è descritta separatamente.
 - .510 Messa in opera al sabato: è considerato lavoro al sabato il lavoro effettuato dalle ore 5 in estate risp. dalle ore 6 in inverno fino alle ore 17.
 - .520 Messa in opera alla domenica: è considerato lavoro alla domenica il lavoro effettuato dalle ore 17 del sabato alle ore 5 del lunedì in estate risp. alle ore 6 in inverno e quello effettuato nei giorni festivi riconosciuti fra le 0 e le ore 24.
 - .530 Messa in opera di notte: è considerato lavoro notturno il lavoro effettuato fra le 20 e le 5 in estate risp. fra le 20 e le 6 in inverno.
- 022 Metodi di misurazione per gli strati di fondazione.
- .100 In linea di principio vale il profilo tipo.
 - .200 Quale spessore dello strato di fondazione vale la differenza fra la quota superiore del planum teorico e quella superiore della plania grezza. Se la plania grezza non è presente, viene misurato lo spessore dello strato di fondazione fino alla quota superiore della plania finita.
 - .300 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da ambo i lati.
 - .400 Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa, più m 0,30 da ambo i lati.
 - .500 Gli elementi in opera nello strato di fondazione di volume superiore a m³ 1 vengono dedotti dal volume misurato in compatto.
- 023 Metodi di misurazione per le planie.

023.100 In linea di principio vale il profilo tipo.

.200 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza della plania compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da ambo i lati.

.300 Per le superfici dove le delimitazioni sono già state posate, quale larghezza della plania vale la misura fra le delimitazioni.

.400 Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa o calcestruzzo, più m 0,30 da ambo i lati.

024 Metodi di misurazione per i trattamenti di superficie e le membrane.

.100 Per gli elementi in opera come coperture di pozzetti, rotaie e simili non viene fatta alcuna deduzione.

.200 Il maggior o minor consumo di legante viene considerato solo se una differenza di dosaggio è stata concordata preventivamente con il committente.

025 Metodi di misurazione per gli strati di miscela bituminosa cilindrata.

.100 Di regola, uno strato di miscela bituminosa addensata di spessore mm 10 corrisponde a una massa di kg/m² 24 e una miscela bituminosa a pori aperti a una massa di kg/m² 20.

.200 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, il consumo di miscela può differire di +/- % 5 dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.

.300 Computo secondo la lunghezza: viene misurata sull'asse stradale.

.400 Computo secondo la larghezza:
. In presenza di delimitazioni viene misurata la larghezza effettiva.
. In assenza di delimitazioni viene misurata la larghezza teorica richiesta o quella concordata a priori in base alla superficie di ogni strato. Per i piazzali, gli accessi e simili viene misurata la superficie effettiva eseguita.

.500 Per gli elementi in opera come coperture di pozzetti, rotaie e simili non viene fatta alcuna deduzione.

.600 Per le imprimiture destinate a garantire l'adesione degli strati viene misurata la superficie del sottofondo.

026 Metodi di misurazione per gli strati di asfalto fuso.

.100 Di regola, uno strato di asfalto fuso di spessore mm 10 corrisponde a una massa di kg/m² 24.

- 026.200 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, per gli strati di copertura gli spessori medi calcolati dal fabbisogno di asfalto fuso possono differire al massimo di +/- % 10 dallo spessore teorico concordato.
Per altri strati, per i quali è stato concordato uno spessore teorico, vale la stessa regola.
- 027 Metodi di misurazione per le pavimentazioni di calcestruzzo.
- .100 Casserature.
- .110 Viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
- .200 Armatura.
- .210 Quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.
- .220 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata.
- .230 Per le fibre di acciaio vengono computate le loro masse.
- .300 Calcestruzzo.
- .310 Per gli elementi costruttivi casserati vale il volume secondo i piani.
- .320 Gli elementi integrati superiori a m2 2,0 vengono dedotti.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia generale (1).
- .110 Materiale bituminoso di demolizione: asfalto risultante da strati fresati, da zolle frantumate o da scarti derivanti da zolle e da asfalto eccedente.
- .120 Materiale di scavo e di estrazione: materiale risultante da scavo ed estrazione. Fanno eccezione la terra vegetale e lo strato inerte.
- .130 Alimentatore: macchina di cantiere che serve da approvvigionamento della miscela bituminosa, senza interruzione né contatto fra il veicolo di trasporto e la finitrice. La miscela viene temporaneamente depositata in un contenitore e convogliata alla finitrice mediante nastro trasportatore riscaldabile.
- .140 Tappa: fase continua di lavoro, che può essere eseguita con le attrezzature in 1 giorno lavorativo o durante giorni successivi senza un nuovo trasporto delle installazioni.

- 031.150 Asfalto compatto: messa in opera di 2 strati di miscela bituminosa in una fase di lavoro.
- .160 Miscela bituminosa a bassa temperatura: corrisponde alla miscela bituminosa a caldo secondo la norma SN 640 420.
- .170 Demolizione stradale: termine generico per il materiale estratto tramite scavo, rimozione o fresatura di strati di fondazione non legati e strati di fondazione e strati portanti con legante idraulico.
- .200 Terminologia generale (2).
- .210 Demolizione parziale: demolizione di parti di un elemento costruttivo. Per le pavimentazioni di asfalto e di calcestruzzo la demolizione parziale può essere delimitata orizzontalmente o verticalmente.
- .220 Demolizione totale: demolizione completa di un elemento costruttivo.
- .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
- .300 Terminologia relativa alla costruzione stradale.
- .310 Larghezza di fresatura: larghezza effettiva di fresatura sul cantiere. Non si intende la larghezza della macchina.
- .320 Generi di miscela bituminosa: vengono designate dal valore nominale superiore della dimensione massima dell'aggregato.
- .330 Piania: superficie dello strato di fondazione.
- .340 Spianamento: livellamento di superfici con attrezzature idonee.
- .350 Coefficiente di levigabilità accelerata (CLA): valore numerico della mordanza degli strati superficiali di asfalto sottoposti all'effetto dei pneumatici.
- .360 Piania grezza: superficie provvisoria dello strato di fondazione non legato, posta a una quota inferiore alla piania.
- .370 Strati: la designazione è definita dalla norma SN 640 420.
- .380 Strati legati da malta: non normalizzati in Svizzera. Sono costituiti da una miscela bituminosa per riempimento di malta VA porosa quale struttura di sostegno. I vuoti sono riempiti in una seconda fase di lavoro con malta di cemento o malta a base di legante sintetico. I riempimenti con malta sono di regola trattati successivamente con l'applicazione di una pellicola protettiva p.es. Curing Compound.
- .400 Terminologia relativa alla costruzione di binari.

031.410 Strato di sbarramento: strato superiore della sottostruttura che si trova direttamente sotto la ghiaia.

- .500 Terminologia relativa a pozzetti, chiusini e simili.
- .510 Zoccolo di calcestruzzo (colletto per pozzetto): elemento di calcestruzzo prefabbricato per la copertura orizzontale di un pozzetto o di un anello del pozzetto con accesso coperto da un telaio con chiusino.
- .520 Telaio del pozzetto: elemento fisso dell'elemento di sopraelevazione o della copertura del pozzetto che accoglie e sostiene la griglia e/o il chiusino.
- .530 Chiusino: è la parte amovibile risp. le parti amovibili della copertura del pozzetto o della caditoia che fa da chiusura del pozzetto o della caditoia.

032 Abbreviazioni.

- .100 Gruppi di miscela bituminosa:
 - . AC: miscela bituminosa.
 - . AFK: miscela bituminosa a freddo per strati di fondazione.
 - . DSK: pavimentazioni sottili a freddo.
 - . MA: asfalto fuso.
 - . PA: asfalto a pori aperti.
 - . SDA: miscela bituminosa semi densa.
 - . SMA: miscela bituminosa Splittmastix.
- .200 Tipi di miscela bituminosa:
 - . Tipo L: sollecitazioni leggere.
 - . Tipo N: sollecitazioni normali.
 - . Tipo S: sollecitazioni severe.
 - . Tipo H: sollecitazioni molto severe.
- .300 Miscela bituminosa cilindrata:
 - . AC: miscela bituminosa per strati di usura.
 - . AC B: miscela bituminosa per strati di collegamento.
 - . AC EME: miscela bituminosa ad alto modulo per strati portanti e di collegamento.
 - . AC F: miscela bituminosa per strati di fondazione.
 - . AC MR: asfalto macrorugoso per strati di usura.
 - . AC Rail: miscela bituminosa per lo strato di sbarramento nella costruzione di binari.
 - . AC T: miscela bituminosa per strati portanti.
 - . PA : miscela bituminosa a pori aperti per strati di usura.
 - . PA B: miscela bituminosa a pori aperti per strati di collegamento.
 - . PA S: miscela bituminosa a pori aperti per strati drenanti.
 - . SDA: miscela bituminosa semi densa per strati di usura.
 - . SMA: miscela bituminosa Splittmastix per strati di usura.
 - . VA: miscela bituminosa da riempire con malta.
- .400 Asfalto fuso:
 - . MA: asfalto fuso.
- .500 Trattamenti di superficie e pavimentazioni sottili a fred-

032.500 do:

- . E1 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
- . E2 Trattamento della superficie semplice, con due spandimenti di pietrischetto: spruzzatura di legante, due spandimenti di pietrischetto.
- . E3 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto e prespandimento di pietrischetto: spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
- . D1 Trattamento della superficie doppio: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
- . D2 Trattamento della superficie doppio: come D1 ma con prespandimento di pietrischetto prima della prima spruzzatura di legante.
- . SAMI: strato interposto per l'assorbimento delle tensioni (Stress Absorbing Membran Interlayer), può essere prodotto con legante bituminoso o non legato.

- .600 Lavori relativi alla fresatura dei giunti, alle sigillature e alle rigature:
 - . KBH: prodotto da colare a caldo a base di bitume-gomma.

- .700 Altre abbreviazioni:
 - . IPA: idrocarburi aromatici policiclici.
 - . RC: riciclaggio.

R 039 Informazioni particolari

- R .100 Regole per strato di miscela bituminosa SDA.
- R .110 Di regola uno strato di miscela bituminosa SDA, addensata con spessore mm 10 corrisponde ad una massa di kg/m² 22.
- R .120 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, il consumo di miscela può differire di +/- 10% dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.
- R .200 Polo
- R .210 Polo = Massagno, incrocio Arizona.
I prezzi di fornitura e posa delle miscele bituminose esposti nelle posizioni del presente capitolo sono intesi franco polo. La distanza da indicare nelle medesime posizioni è quella tra l'impianto e polo.
- R .300 Regola per lo smaltimento di materiali bituminosi di demolizione.
- R .310 Il computo della massa delle prestazioni indicate avverrà secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata, con tolleranza massima del 5%

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

R	039.310	rispetto alla massa teorica risultante dal volume effettivo asportato dal cantiere.				
R	.400	I prezzi offerti nelle posizioni di demolizione di rampe di miscela bituminosa, pos. 222.231, devono comprendere gli oneri di trasporto in discarica e delle relative tasse.				
R	.500	Non è consentito far transitare il traffico veicolare e i rulli ferrati sul SAMI.				
R	.600	Tutti i prezzi relativi alle soprastrutture (chiusini ecc.) sono validi anche per le infrastrutture di terzi (enti e aziende).				
100	Attrezzature e prove 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.					
120	Attrezzature per i lavori di fresatura					

121	Installazione, messa a disposizione, spostamenti e allontanamento di macchinari e attrezzi.					
R	.900	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
R	.910	Fresatrici e mezzi di carico e mezzi di carico per larghezza di fresatura superiore a 1.00m. Fresatrice: Marca, tipo: Rendimento medio m2/d: up = numero di interventi ordinati dalla DL.				
R	.911	Fase U7	:STR	1	up	.....
R	.912	Fase U8	:STR	1	up	.....
R	.930	Installazione per opere di posa di membrana SAMI. Attrezzatura marca e tipo: Rendimento medio m2/d: up = numero di interventi ordinati dalla DL.				
R	.931	Fase U2	:STR	1	up	.....
R	.932	Fase U3	:STR	1	up	.....
R	.933	Fase U4	:STR	1	up	.....
R	.934	Fase U5	:STR	1	up	.....
R	.935	Fase U6	:STR	1	up	.....
R	.937	Fase U7	:STR	1	up	.....

Riporto

.....

R 121.938	Fase U8	:STR	1	up	.....	.....
130	Attrezzature per miscela bituminosa cilindrata	-----				
131	Attrezzature per la messa in opera a macchina di miscela bituminosa cilindrata: installazione, messa a disposizione, spostamenti e allontanamento.					
.100	Larghezza di messa in opera fino a m 2,5.					
.102	Per tutta la durata del cantiere. Finitrici. up = gl.	:STR	1	up	.....	.....
.103	Per tutta la durata del cantiere. Rulli. up = gl.	:STR	1	up	.....	.....
.801	Impianto di produzione. Oneri per l'avviamento e la chiusura dell'impianto di produzione delle miscele bituminose, fuori dall'orario normale di lavoro. up = notti lavorative	:STR	70	up	.....	.....
200	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.					
220	Taglio, rimozione e fresatura di strati bituminosi	-----				
222	Rimozione di strati bituminosi.					
.200	A macchina.					
.230	Demolizione di rampe di miscela bituminosa. Computo: lunghezza rampa.					
.231	Larghezza mm 400. Altezza mm 30. Tipo della pos. 931.001. Compreso il trasporto alla discarica dell'imprenditore e le tasse.	:STR	50	m		
		:COM	25	m		
		:AIL-AP	10	m		
		:AIL-G	10	m		
		:Totale	95	m	.....	.....
223	Fresatura di strati bituminosi.					
	Riporto					.....

223.700	Pulizia di superfici fresate. Compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.					
.720	A macchina.					
.721	Pulizia a secco.	:STR	3'000	m2	.....	.....
240	Lavori di pulizia					

241	Pulizia del sottofondo. Compresi lo sgombero e lo smaltimento dei residui.					
.100	Pulizia a secco.					
.110	A mano.					
.111	Sottofondo bituminoso.	:STR	1'200	m2		
		:COM	30	m2		
		:CDALED	40	m2		
		:AIL-AP	10	m2		
		:AIL-G	10	m2		
		:Totale	1'290	m2	.....	.....
.120	A macchina.					
.121	Sottofondo bituminoso.	:STR	11'400	m2		
		:COM	570	m2		
		:CDALED	180	m2		
		:AIL-AP	200	m2		
		:AIL-G	200	m2		
		:Totale	12'550	m2	.....	.....
.200	Pulizia con acqua. Con ugelli rotanti e dispositivo d'aspirazione, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento conforme alle norme.					
.231	Pulizia accurata e a regola d'arte di superfici fresate destinate a ricevere una membrana bituminosa (SAMI). La pulizia deve comprendere: rimozione del materiale residuo dei lavori di fresatura. Pulizia con acqua ad alta pressione idrica bar 100, compreso protezione verso la zona destinata al traffico. Le prestazioni sopra descritte potranno essere eseguite in più interventi distinti a seconda delle esigenze del cantiere e secondo le indicazioni della DL. Compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento di tutto il materiale di risulta alla fine di ogni intervento					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

241.231	e/o fase di lavoro.	:STR	4'300	m2	.....	.....
.301	Scopatura e pulizia di carreggiate stradali. Computo delle sole ore di esercizio, compreso manodopera addetta al funzionamento. Contenuto litri 5'000. Compreso lo smaltimento del materiale di risulta. up = h	:STR	20	up	.....	.....
280	Plania grezza e plania					

282	Esecuzione della plania grezza. Messa in opera, spianamento e cilindratura del materiale fino al raggiungimento della compattazione richiesta.					
.100	Su strati di fondazione.					
.110	Larghezza della plania grezza fino a m 3,0.					
.112	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10 dalla quota teorica.	:SWI	22	m2	.....	.....
300	Trattamenti di superficie e pavimentazioni sottili a freddo					

	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	Membrane bituminose					

321	Messa in opera di membrane bituminose.					
.100	Fornitura e spruzzatura di legante.					
.101	Sottofondo miscela bituminosa. Legante genere e tipo: Grisolast Marca , tipo: Membrane contenuto di legante kg/m2: 2.0 -2.3.					
	Il legante proposto deve essere compatibile con quello esistente e il nuovo strato d'usura.	:STR	4'500	m2	.....	.....
.200	Copertura degli strati di legante con pietrischetto caldo prebitumato, compresa la fornitura. Rimozione del materiale eccedente v. pos. 322.					
.220	Pietrischetto 8/11.					
.221	Prebitumatura: Legante, genere e tipo: Gasperini B 70/100					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

321.221	Dosaggio legante in rapporto alla massa % 0,5. Quantità l/m2 6-10	:STR	4'500	m2	.....	.....
322	Rimozione di materiale eccedente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento.					
	.200 A macchina.					
	.201 Concerne pos. 321.221.	:STR	4'500	m2	.....	.....
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.					
410	Strati di fondazione AC F -----					
411	Strati di fondazione AC F, fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.					
	.100 AC F 22. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B50/70 Secondo la dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.					
	.120 Computo: massa (2).					
	.122 Spessore mm da 60 a 100.	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	650 38 12 12 712	t t t t t	.....	.....
420	Lavori preliminari, riparazioni di fessure e armatura della miscela bituminosa -----					
421	Riparazione di fessure negli strati bituminosi. Compresa la fornitura del materiale.					
	.100 Computo: lunghezza fessure.					
	.110 Pulitura e riscaldamento di fessure, sigillatura e spandimento di materiale.					
	.111 Con lancia ad aria calda. Prodotto sigillante					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

421.111	marca, tipo: Elabit Materiale di spandimento sab- bia di quarzo: sabbia di quarzo	:STR	200	m	.....	.....
422	Applicazione di un prodotto per il miglioramento dell'ade- sione.					
.100	Applicazione sul sottofondo di un prodotto idoneo per garan- tire l'adesione fra gli strati. Dosaggio a scelta del- l'imprenditore. Compresa la fornitura del materiale.					
.103	Prodotto per il miglioramento dell'adesione Tipo Bimopren Dosaggio g/m2: 250	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	900 40 20 20 980	m2 m2 m2 m2 m2	.....	.....
.201	Emulsione bituminosa modificata. Prodotto: tipo Bimopren PmB Dosaggio g/m2: 250	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	9'000 600 200 200 10'000	up up up up up	.....	.....
423	Esecuzione di giunti longitudinali e trasversali.					
.100	Taglio preliminare di una striscia della corsia con fre- satrice a disco, larghezza strisce da mm 50 a 100. Compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente così come la pulitura.					
.110	Taglio mediante fresatrice con disco diamantato.					
.111	Spessore strato fino a mm 40.	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	450 30 10 10 500	m m m m m	.....	.....
.112	Spessore strato da mm 41 a 80.	:STR :COM :AIL-AP :AIL-G :Totale	600 40 10 10 660	m m m m m	.....	.....
.113	Spessore strato da mm 81 a 130.	:STR :COM :AIL-AP	300 40 10	m m m		

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

423.113		:AIL-G	10	m		
		:Totale	360	m	.....	.....
.120	Taglio mediante fresatrice a disco fissata al rullo compressore.					
.121	Spessore strato fino a mm 40.	:STR	350	m	.....	.....
.200	Spalmatura delle superfici di taglio, compresa la pulitura preliminare. Compresa la fornitura del materiale.					
.220	Prodotto da spalmare. Pasta bituminosa elastomera. Marca, tipo:					
.221	Spessore strato fino a mm 40.	:STR	300	m	.....	.....
.222	Spessore strato da mm 41 a 80.					
		:STR	600	m		
		:COM	40	m		
		:AIL-AP	10	m		
		:AIL-G	10	m		
		:Totale	660	m	.....	.....
.223	Spessore strato da mm 81 a 130.					
		:STR	300	m	.....	.....
.300	Posa di nastri bituminosi per giunti, comprese la pulitura e la spalmatura.					
.301	Marca, tipo TOK-BAND SK o prodotto equivalente. Dimensioni mm 32 x 10.					
		:STR	500	m		
		:COM	40	m		
		:AIL-AP	10	m		
		:AIL-G	10	m		
		:Totale	560	m	.....	.....
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. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B AC T 16 N: B70/100					
	Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in					

Riporto

.....

441.200 possesso e autorizzata dal
 committente.

.210 Computo: massa.

.211 Spessore mm 45.	:STR	100	t		
	:COM	5	t		
	:AIL-AP	3	t		
	:AIL-G	3	t		
	:Totale	111	t	.....	.....

.300 AC T 22 N.
 Impianto di fornitura della
 miscela:

.....
 Distanza km:
 Prezzo all'impianto:
 CHF/t:
 Genere del bitume risultante:
 B AC T 22 N: B70/100

Secondo dichiarazione di
 conformità del produttore, in
 possesso ed autorizzata dal
 committente.

.310 Computo: massa.

.312 Spessore mm 70.	:STR	8	t		
	:COM	27	t		
	:AIL-AP	13	t		
	:AIL-G	13	t		
	:SWI	7	t		
	:Totale	68	t	.....	.....

442 Strati di usura AC tipo N: fornitura, messa in opera a
 macchina e compattazione.

.100 AC 8 N.
 Impianto di fornitura della
 miscela:

.....
 Distanza km:
 Prezzo all'impianto:
 CHF/t:
 Genere del bitume risultante:
 B AC 8 N: B70/100

Secondo dichiarazione di
 conformità del produttore, in
 possesso ed autorizzata dal
 committente.

.110 Computo: massa.

.112 Spessore mm 25.	:STR	56	t		
	:COM	4	t		
	:AIL-AP	2	t		

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

442.112	:AIL-G	2	t		
	:Totale	64	t	.....	.....
.113	Spessore mm 30.				
	:COM	11	t		
	:AIL-AP	6	t		
	:AIL-G	6	t		
	:SWI	2	t		
	:Totale	25	t	.....	.....
444	Miscela tipo N per adattamenti, piazzali, accessi e simili: fornitura, messa in opera a mano e compattazione.				
.100	Strati di base AC T tipo N. Computo: massa.				
.120	AC T 16 N. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B AC T 16 N: B70/100 Secondo la dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.				
.121	Spessore mm variabile.				
	:STR	120	t		
	:COM	80	t		
	:CDALED	38	t		
	:AIL-AP	25	t		
	:AIL-G	15	t		
	:Totale	278	t	.....	.....
.200	Strati di usura AC tipo N. Computo: massa.				
.220	AC 11 N. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B AC 11 N: B70/100 Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.				
.221	Spessore mm variabile..				
	:STR	50	t	.....	.....
450	Miscela bituminosa AC tipo S -----				

Riporto

.....

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

.200 AC T 22 S.
 Impianto di fornitura della miscela:

 Distanza km:
 Prezzo all'impianto:
 CHF/t:
 Genere del bitume risultante:
 B 50/70.

Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.

.210 Computo: massa.

.212 Spessore mm 70.	:STR	455	t	
	:COM	27	t	
	:AIL-AP	10	t	
	:AIL-G	10	t	
	:Totale	502	t	.....

460 Miscela bituminosa AC tipo H e miscela bituminosa AC tipo EME

462 Strati di collegamento AC B tipo H: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.200 AC B 22 H.
 Impianto di fornitura della miscela
 Distanza km.....
 Prezzo all'impianto:
 CHF/t.....
 Genere di bitume risultante:
 PmB E 45/80-65
 Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.

.210 Computo: massa.

.212 Spessore mm 70.	:STR	455	t	
	:COM	27	t	
	:AIL-AP	10	t	
	:AIL-G	10	t	
	:Totale	502	t	.....

R 490 Pavimentazione provvisoria

R 491 Formazione di pavimentazioni provvisorie in miscela bituminosa a caldo tipo AC 16 N.
 Sono da includere nel prezzo: La scarifica La formazione del piano di posa a mano o a macchina con il costipamento mediante rullo ME richiesto $\geq 50 \text{ MN/m}^2$), rifilatura accurata delle pavimentazioni esistenti

Riporto

.....

R 491 La fornitura della miscela fino al luogo di impiego.
 I diversi supplementi.
 La messa in opera.
 La finitura della superficie.

R .100 Larghezza a partire da m 1.

R .101 Spessore 70 mm.
 Computo massa.
 up = t

:STR	90	up
:COM	130	up
:CDALED	60	up
:AIL-AP	60	up
:AIL-G	40	up
:AEM	20	up
:Totale	400	up

500 Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (2)

 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.

520 Miscela bituminosa semi densa SDA

521 Miscela bituminosa semi densa SDA 4 per strati di copertura:
 fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.100 SDA 4 - 12.
 Impianto di fornitura della
 miscela:

 Distanza km:
 Prezzo all'impianto:
 CHF/t:
 Genere del bitume risultante:
 secondo quanto indicato nel
 documento "LAVORI DI
 PAVIMENTAZIONE CON MISCELE
 BITUMINOSE COMPATTATE,
 conformità alle esigenze
 normative e contrattuali.
 Annesso I, scheda tecnica per
 leganti di recupero".

Secondo dichiarazione di
 conformità del produttore, in
 possesso ed autorizzata dal
 committente.

.110 Computo: massa.

.113 Spessore mm 30.	:STR	165	t
	:COM	6	t
	:AIL-AP	2	t
	:AIL-G	2	t
	:Totale	175	t

Riporto

522 Miscela bituminosa semi densa SDA 8 per strati di copertura:
 fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.100 SDA 8 - 12.

Impianto di fornitura della
 miscela :

.....

Distanza km:

Prezzo all'impianto:

CHF/t:

Genere del bitume risultante:

secondo quanto indicato nel
 documento "LAVORI DI
 PAVIMENTAZIONE CON MISCELE
 BITUMINOSE COMPATTATE,
 conformità alle esigenze
 normative e contrattuali.
 Annesso I, scheda tecnica per
 leganti di recupero".

Secondo dichiarazione di
 conformità del produttore, in
 possesso ed autorizzata dal
 committente.

.110 Computo: massa.

.112 Spessore mm 30.	:STR	165	t		
	:COM	6	t		
	:AIL-AP	2	t		
	:AIL-G	2	t		
	:Totale	175	t	.....	.....

570 Lavori complementari

574 Formazione di giunti in corrispondenza di elementi in ope-
 ra, di delimitazioni e di giunti di transizione. Compre-
 sa la fornitura del materiale.

.100 Fresatura e sigillatura dei giunti.

Sigillatura dei giunti sezione
 mmx.....

Esec. di giunti con pasta da
 spalmatura spess. da mm 81.

.104 Giunti di transizione.	:SWI	16	m
-----------------------------	------	----	---	-------	-------

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

911 Fornitura completa di coperture per pozzetti.

Riporto

.....

911.100 Coperture chiuse.

.101	Chiusino in ghisa tipo: BGS fig. 111-60 oppure Nottaris fig. 20H-60-00 oppure Von Roll fig. 2612-060-00 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	:COM	4	pz	.....	.....
.102	Chiusino in ghisa-calcestruzzo tipo: BGS fig. 480-60B oppure Nottaris fig. 1200-60-40 oppure Von Roll fig. 2716-060-50 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	:COM	20	pz	.....	.....
.103	Chiusino in ghisa-calcestruzzo tipo: BGS fig. 480-60BS oppure Nottaris fig. 1200-60-50 oppure Von Roll fig. 2716-060-60 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	:STR	12	pz	.....	.....
.200	Griglie.					
.201	Griglia ciclo-compatibile con le seguenti caratteristiche: - classe D400 - dimensioni cm 52 x 37 - superficie totale delle aperture superiore a cm2 750 - almeno i 2/3 della superficie delle fessure deve essere disposta perpendicolarmente alla direzione di circolazione e verso il centro della carreggiata. Modello: Nottaris fig. 33-3 oppure BGS fig. 611 oppure ACO 1000 D400 cod. art. 6D52.28.65 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:					
	Riporto					.....

911.201	:STR	30	pz		
	:COM	6	pz		
	:Totale	36	pz	.....	.....

.501 Gatic m 1.00 x 1.00 con
 coperchio di controllo.

Copertura comprendente
 coperchio di controllo con
 riempimento, senza chiusura a
 vite.

Tipo
 Von Roll fig. 2535, tipo H00
 Classe D400
 Massa 103kg/pz
 oppure prodotto con
 caratteristiche equivalenti.
 Prodotto offerto:

.....

Compreso:
 - posa alla quota definitiva
 con letto di malta;
 - carico, trasporto dal
 magazzino e scarico al luogo
 di posa;
 - ev. oneri per deposito
 intermedio (carico scarico e
 trasporto all'interno
 del cantiere).

up = pz	:CDALED	1	up
---------	---------	---	----	-------	-------

.502 Gatic m 1.00 x 1.00.

Tipo
 Von Roll fig. 2533
 Classe D400
 Massa 103kg/pz
 oppure prodotto con
 caratteristiche equivalenti.
 Prodotto offerto:

.....

Compreso:
 - posa alla quota definitiva
 con letto di malta;
 - carico, trasporto dal
 magazzino e scarico al luogo
 di posa;
 - ev. oneri per deposito
 intermedio (carico scarico e
 trasporto all'interno
 del cantiere).

	:STR	2	up
--	------	---	----	-------	-------

.503 Gatic m 2.00 x 1.00.

Tipo
 Von Roll fig. 2533
 Classe D400
 oppure prodotto con

Riporto

911.503	caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: Compreso: - posa alla quota definitiva con letto di malta; - carico, trasporto dal magazzino e scarico al luogo di posa; - ev. oneri per deposito intermedio (carico scarico e trasporto all'interno del cantiere).	:STR	1	up	.....	.....
.504	Gatic m 3.00 x 1.00. Tipo Von Roll fig. 2533 Classe D400 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: Compreso: - posa alla quota definitiva con letto di malta; - carico, trasporto dal magazzino e scarico al luogo di posa; - ev. oneri per deposito intermedio (carico scarico e trasporto all'interno del cantiere).	:STR	1	up	.....	.....
913	Fornitura di accessori.					
.401	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per griglie della pos. 911.201. up = pz.	:STR	30	up	.....	.....
		:COM	6	up	.....	.....
		:Totale	36	up	.....	.....
.402	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per chiusini della pos. 911.103 up = pz	:STR	12	up	.....	.....
920	Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti -----					
922	Posa di sovrastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque prima della messa in opera della pavimentazione. Compresi la fornitura del materiale di					
	Riporto					.....

922	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 della pos. 911.101.	:COM	4	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	:COM	20	pz	.....	.....
.113	Tipo PAM-REX D400 con logo CDALED Il chiusino è fornito dal consorzio CDALED.	:CDALED	2	pz	.....	.....
.114	Tipo della pos. 911.103	:STR	12	pz	.....	.....
.120	Griglie.					
.121	Tipo della pos. 911.201.	:STR	30	pz		
		:COM	6	pz		
		:Totale	36	pz	.....	.....
.300	Posa di accessori.					
.320	Chiusini per saracinesche.					
.321	Il prezzo unitario offerto deve comprendere i costi per il ritiro della merce presso il magazzino AIL (via ai Mulini - Muzzano), carico, trasporto, scarico e posa sul luogo di impiego secondo prescrizioni del fabbricante / indicazioni DL-AIL.	:STR	12	pz		
		:AIL-AP	31	pz		
		:AIL-G	25	pz		
		:Totale	68	pz	.....	.....
923	Posa di sovrastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque dopo la messa in opera della pavimentazione. Compresi la rimozione di coperture provvisorie per pozzetti e di lamiere di acciaio carrozzabili, la fornitura del materiale di posa e di fissaggio, il carico e lo scarico, i trasporti dal deposito intermedio, lo scavo, i tagli e il completamento della pavimentazione.					
.100	Posa di coperture per pozzetti complete.					
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	:STR	30	up		
		:COM	6	up		
		:Totale	36	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per pozzetti.					
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V20)

923.152	Tipo della pos. 913.401.	:STR	12	up	.....	.....
924	Innalzamento di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque, fino a mm 300. Compresi la fornitura di anelli intermedi, il materiale di posa e di fissaggio, i tagli, la rimozione del materiale, la posa della copertura dei pozzetti e il completamento della pavimentazione.					
.100	Innalzamento di coperture di pozzetti completi.					
.110	Coperture chiuse.					
.111	Tipo della pos. 911.101.	:COM	4	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	:COM	20	pz	.....	.....
.120	Griglie.					
.121	Tipo della pos. 911.201.	:STR	19	pz		
		:COM	6	pz		
		:Totale	25	pz	.....	.....
.300	Innalzamento di accessori.					
.310	Pozzetti per punti di misurazione.					
.311	Grandezza: DN fino 30 cm.	:STR	3	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.					
.321	Grandezza: DN fino 30 cm.	:AIL-AP	31	pz		
		:AIL-G	25	pz		
		:Totale	56	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.					
.331	Grandezza: DN fino 50 cm.	:AIL-AP	2	pz	.....	.....
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	Larghezza mm 500. Altezza mm 30. Con materiale per strato di superficie.	:STR	50	m		
		:COM	25	m		
		:AIL-AP	10	m		
		:AIL-G	10	m		
		:Totale	95	m	.....	.....

Riporto

.....

940	Banchine -----					
942	Fornitura fino al deposito intermedio o al luogo di impiego e messa in opera di terra vegetale per banchine secondo il profilo tipo.					
	.100 Terra vegetale, fornitura.					
	.102 Computo: volume materiale compatto.	:STR	21	m3	.....	.....
	.200 Carico della terra vegetale dal deposito intermedio di cantiere e trasporto sul luogo d'impiego.					
	.202 Computo: volume materiale compatto.	:STR	21	m3	.....	.....
	.300 Messa in opera di terra vegetale.					
	.302 Computo: volume materiale compatto.	:STR	21	m3	.....	.....
943	Semina su superfici di terra vegetale di banchine, compresi i fossati limitrofi e gli spartitraffico. Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. Compresa la fornitura della semente.					
	.001 Tipo di semente VSS. g/m2	:STR	41	m2	.....	.....
223	Totale Pavimentazioni					.....
<hr/>						
	Totale generale					.....

Ricapitolazione

CPN 112.....	Prove	CHF.....
CPN 113.....	Impianto di cantiere.....	CHF.....
CPN 117.....	Demolizioni e smontaggi.....	CHF.....
CPN 181.....	Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	CHF.....
CPN 211.....	Fosse di scavo e movimenti di terra	CHF.....
CPN 221.....	Strati di fondazione	CHF.....
CPN 222.....	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale.....	CHF.....
CPN 223.....	Pavimentazioni	CHF.....
	Importo parziale 1	CHF
	supplemento Covid-19%	CHF.....
	(supplemento calcolato sull' importo parziale 1, non sulle regie)	
CPN 111.....	Lavori a regia.....	CHF.....
	Importo totale lavori	CHF
	IVA...7.7%	CHF.....
IMPORTO TOTALE OFFERTA	0504.301-2	CHF