



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

MOT 2024

PAVIMENTAZIONI

Edizione: 29 marzo 2024

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Capitolato tipo 2024
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'24)

.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 dell'opera vedi CPN102 pos.160

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

-

-

-

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali

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

110 Basi contrattuali basate sul CNM e sul CCL

Incarico: 1 CPN Costruzione: 103 Basi di calcolo I/15 (V24)

- 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.
Quale data di riferimento vale la data di dicembre 2022 (posizione da utilizzare solo x appalti con rientro in gennaio/febbraio e marzo).
- 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.
- .120 Trimestrale.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 103 Basi di calcolo I/15 (V24)

700.130 La variazione dei prezzi viene calcolata considerando come data di riferimento la data contrattuale dell'offerta come indicato nella pos. 111.100, per il periodo di conteggio si considera il periodo (data) di esecuzione delle prestazioni fatturate.
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)".

111 Lavori a regia

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2022. Lavori a regia (V'24)

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

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

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

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

032 Abbreviazioni.

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

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

.300 SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.

033 Informazioni.

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

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

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

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

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

040 Regolamentazioni della norma SIA 118

041 Regolamentazioni generali della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . Le premesse per i lavori a regia sono descritte negli artt. 44 e 45.
. Gli obblighi dell'imprenditore per i lavori a regia sono descritti negli artt. 46 e 47.

042 Regole di retribuzione della norma SIA 118 relative ai lavori a regia.

.100 . I prezzi a regia da applicare sono regolati negli artt. 49 e 50.
. Il calcolo del rincaro dei lavori eseguiti a regia è regolato negli artt. 49, 56 e 68. Le varianti delle regole per il calcolo del rincaro sono descritte nell'art.68.
. I supplementi ai prezzi a regia per i lavori eseguiti al di fuori dell'orario normale di lavoro o in condizioni particolarmente disagiate sono regolati dall'art. 51.
. I prezzi a regia per l'uso di installazioni di cantiere, in particolare l'esercizio con o senza noleggio, sono regolati nell'art. 52.
. Le prestazioni particolari sono regolate nell'art. 53.
. I ribassi per i lavori a regia sono regolati nell'art. 54.
. La fatturazione e le trattenute relative ai lavori a regia sono regolate nell'art. 55.
. Il computo approssimativo convenuto dei lavori a regia è regolato nell'art. 56.
. La responsabilità per i lavori a regia è regolata nell'art. 57.

R .900 TARIFFE DI RIFERIMENTO DEL COMMITTENTE PER I SALARI 2023.

R .910 Per lavori a regia, senza sorveglianza, trasferta e IVA escluse.
Indennità di pasto
(1.50 CHF/ora) e indennità per intemperie incluse.

R .920 CONDUZIONE LAVORI

Assistente (*): CHF/ora 102.00

Nota (*): La conduzione lavori, secondo la normale necessità d'impresa, è già considerata nelle tariffe del personale d'esercizio. Per una presenza supplementare dell'assistente, richiesta dalla committenza, viene applicata la tariffa indicata alla pos. R042.920.

R 042.930 SORVEGLIANZA

Capo muratore dipl. federale: CHF/ora 97.00

R .940 SPECIALISTI DELLA COSTRUZIONE

Caposquadra: CHF/ora 95.00

Muratore qualificato: CHF/ora 92.00

Muratore: CHF/ora 84.50

Casseratore: CHF/ora 84.50

Carpentiere: CHF/ora 89.00

Ferraiole: CHF/ora 84.50

Magazziniere: CHF/ora 84.50

Costruttore stradale: CHF/ora 82.50

Selciatore: CHF/ora 99.00

R .950 CONDUCENTI DI MACCHINE

Gruista: CHF/ora 89.00

Conducente di macchine di cantiere: CHF/ora 89.00

Macchinista: CHF/ora 83.50

Conducente di autocarri:
CHF/ora 83.50

R .960 OPERAI EDILI

Manovale: CHF/ora 78.50

R .970 APPRENDISTI

Apprendista (**): CHF/ora 33.50

Nota (**): Quale base per il calcolo della tariffa a regia degli apprendisti, si tiene conto del salario minimo definito nel CCL TI 2019-2022 per gli apprendisti al terzo anno (40% del salario minimo per la classe Q).

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

121 Secondo la base del committente. Computo: importo totale previsto delle ore del personale. up = Fr.

.002 Basi di calcolo.
Tariffe orarie di riferimento
del committente, elencate alla

121.002 pos. R 042.900 e suddivise
nelle attività svolte dal
personale.
Anno di edizione 2023.

Quantità = somma dell'importo
dei salari secondo le basi di
calcolo elencate alla pos. R
042.900, up = Fr.

Ribasso dell'imprenditore.
Ribasso %
Prezzo unitario = Fattore.
Fattore =
(100 - ribasso) : 100.
Fattore =

1 up

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2023.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

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

1 up

300 Inventario

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2023.

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

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

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

321.001	zioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Ribasso % Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =	1	up	.....	.....
400	Prestazioni di terzi ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R 490	Lavori e forniture.				
R 491	Basi di calcolo. Fanno stato, quali basi di calcolo, le fatture nette di terzi, ribassi dedotti, sconto non dedotto. Le fatture sono inviate all'imprenditore che le rifattura al committente con un supplemento per le spese generali e diverse.				
R .100	Lavori e forniture non previsti nell'elenco prezzi (esempio: elettricisti, segnaletica, semafori speciali,manodopera gestione traffico, ecc.).				
R .110	Per lavori con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore, ordinati e coordinati dalla DL: viene applicato un supplemento del 5% (IVA esclusa).				
R .111	Importo stimato. up = CHF.	1	up	.....	.....
R .120	Per lavori ordinati dalla DL, con ricerca e coordinazione del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa).				
R .121	Importo stimato. up = CHF.	1	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia				-----

112 Prove

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 112I/2023. Prove (V'24)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei 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 le attrezzature del paragrafo 100.

.110 Attrezzature: di regola, in queste posizioni sono compresi la messa a disposizione e la rimozione degli apparecchi di prova, dell'attrezzatura di perforazione o simili nonché lo spostamento al laboratorio di prova.

.120 Tempi di viaggio e indennizzi delle spese di trasporto.

.130 Dispositivi di protezione individuale (DPI).

.140 Mezzi ausiliari come piccoli macchinari, scale o simili.

.200 Per tutte le prove dei paragrafi da 200 a 900.

.210 Rapporti delle prove, compresa la valutazione (adempimento o inadempimento). In formato cartaceo e/o digitale in formato PDF.

.220 Recipienti adatti per i campioni di prova.

.230 Trasporto a regola d'arte dei campioni al laboratorio di prova.

.240 Messa in deposito a regola d'arte dei campioni di prova, comprese, se necessario, la climatizzazione e la messa in deposito in acqua.

- 011.250 Smaltimento a regola d'arte dei campioni di prova.
- .260 Costi supplementari per prove eseguite in laboratorio al di fuori degli orari di lavoro ordinari.
 - .300 Per le prove per lavori speciali del genio civile, posa di condotte senza lavori di scavo e lavori sotterranei, del paragrafo 300.
 - .310 Per gli ancoraggi di prova: nei prezzi per lo smaltimento degli ancoraggi di prova sono compresi i trasporti e le tasse.
 - .320 Per gli ancoraggi attivi: compreso il tempo di attesa totale di minuti 150 per gli stadi di tesatura delle prove di estrazione degli ancoraggi attivi.
 - .330 Per gli ancoraggi passivi: compreso il tempo di attesa totale di minuti 60 per gli stadi di tesatura delle prove di estrazione degli ancoraggi passivi.
 - .340 Per i pali di prova: spostamento dei dispositivi di prova da un palo di prova all'altro.
 - .350 Per le misurazioni del potenziale: raccordi, misurazioni di controllo, inumidimento 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 il quaderno tecnico SIA 2006.
 - .400 Per le prove su infrastrutture viarie e condotte, del paragrafo 400.
 - .410 Per la miscela bituminosa cilindrata e l'asfalto fuso: confezione di provini in laboratorio, sempre che non vi siano posizioni di prestazione esplicitate nel CPN.
 - .420 Per i prodotti sigillanti per giunti: preparazione di campioni per prove di stacco secondo la norma SN EN 13 880-6.
 - .430 Per campioni di riserva di miscela bituminosa:
 - . Prelievo di miscela bituminosa, min. kg 30.
 - . Fornitura di recipienti.
 - . Dicitura recipienti con i parametri seguenti:
 - .. Progetto definitivo.
 - .. Impianto di miscelazione dell'asfalto.
 - .. Genere e tipo di miscela.
 - .. Tipo di legante.
 - .. Frazione di materiale bituminoso di demolizione.
 - .. Data di prelievo.
 - .. Ora di prelievo.
 - .. Temperatura della miscela bituminosa prelevata.
 - .. Numero del bollettino di consegna.
 - .. Luogo di prelievo.
 - . Sigillatura recipienti.
 - .440 Per prelievo di carote: attrezzatura di perforazione, comprese tutte le prestazioni supplementari.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

011.500 Per prove del comportamento termico dell'involucro dell'edificio, concerne pos. 767.

- .510 . Preparazione di zone di misurazione e parti d'opera.
 - . Lavori preparatori.
 - . Tutte le attrezzature, tutti gli apparecchi di misurazione, i software e i materiali.
 - . Materiale per la messa in sicurezza provvisoria di impermeabilizzazioni e di strati di tenuta all'aria non protetti in caso di differenze di pressione di prova nonché il loro montaggio.
 - . Segnaletica e sbarramento di zone di misurazione e simili.

.600 Per il rilevamento dello stato, del paragrafo 800.

.610 Esame dei documenti esistenti dell'opera.

012 Prestazioni non comprese.

.100 Per le attrezzature del paragrafo 100.

.110 Costi supplementari per prove eseguite al di fuori degli orari di lavoro ordinari.

.200 Per tutte le prove dei paragrafi da 200 a 900.

.210 Valutazione dei risultati.

.220 Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.

.230 Costi supplementari per prove eseguite in cantiere al di fuori degli orari di lavoro ordinari.

.240 Attrezzature speciali come piattaforme di sollevamento, ponteggi mobili o ponteggi.

.300 Per le prove su infrastrutture viarie e condotte, del paragrafo 400.

.310 Per campioni di riserva di miscela bituminosa: fornitura della miscela bituminosa.

.400 Per prove del comportamento termico dell'involucro dell'edificio, concerne pos. 767.

- .410 . Consulenza per la convenzione d'utilizzazione.
 - . Elaborazione dei concetti di misurazione e simili.
 - . Raccolta dei documenti di base e dei piani.
 - . Sorveglianza antincendio durante l'impiego di impianti rivelatori d'incendio con macchina del fumo.
 - . Localizzazione delle perdite e impermeabilizzazione permanente.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Per lavori al di fuori degli orari di lavoro ordinari:
 - . Sono determinanti gli orari di inizio e di fine lavoro.
 - . Tutti i lavori preliminari e complementari necessari ese-

- 021.100 guiti al di fuori di questi orari, vengono calcolati di conseguenza.
. L'entità dei lavori necessari eseguiti al di fuori degli orari di lavoro ordinari va descritta separatamente.
- .110 Al sabato: va considerato il lavoro effettuato dalle ore 5 in estate risp. dalle ore 6 in inverno fino alle ore 17.
- .120 Alla domenica e nei giorni festivi: per la domenica va considerato il lavoro effettuato dalle ore 17 del sabato fino 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.
- .130 Di notte: va considerato il lavoro effettuato fra le ore 20 e le ore 5 in estate risp. fra le ore 20 e le ore 6 in inverno.
- R .190 Prove su carote.
Per la determinazione della struttura e degli spessori della carota, per l'unità di misura 1 pz si intende per carota, indipendentemente dal numero di strati che la compongono.
- 022 Metodi di misurazione per le prove su demarcazioni.
- .100 Linee.
- .110 Viene misurata la lunghezza effettiva delle linee.
- .120 Le linee multiple vengono misurate singolarmente, per le linee discontinue viene misurata la lunghezza dei tratti.
- .130 Per le linee di attesa viene computato il numero di triangoli.
- .140 Per le linee vietanti il parcheggio: la lunghezza delle linee e il numero di croci.
- .150 Per le linee vietanti l'arresto: la lunghezza delle linee e il numero di demarcazioni finali.
- .160 Le linee interrotte da elementi tecnici vengono misurate come passanti.
- .200 Superfici.
- .210 Vengono misurate le superfici effettive demarcate, escluse le linee di contorno.
- .220 Per le linee di contorno viene misurata la lunghezza effettiva delle linee.
- .230 Le superfici interrotte da elementi tecnici vengono misurate come passanti.
- .300 Demarcazioni varie.
- .310 Viene computato il numero di frecce e di simboli.
- .320 Per le scritte: viene computato il numero di testi o il nu-

022.320 mero di caratteri. Ciò va definito nelle rispettive posizioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

- .100 Valutazione delle prove: confronto dei risultati di misurazione con i valori richiesti nonché dichiarazione relativa alla conformità risp. alla non conformità.
- .200 Valutazione delle prove: conclusioni scaturite da valutazioni e nozioni.
- .300 Suolo: in questo capitolo il termine suolo è utilizzato in relazione a geologia e geotecnica.
- .310 Suolo: strato superiore della litosfera, trasformato da agenti atmosferici e da processi fisico/chimici e biologici, composto da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, organizzato in orizzonti tipici del suolo.
- .320 Strato superiore del suolo: materiale dello strato superiore del suolo, ricco di humus, di colore scuro e in genere attraversato da una fitta rete di radici (orizzonte A).
- .330 Strato inferiore del suolo: materiale dello strato inferiore del suolo, minerale, degradato da agenti meteorici, con tracce di attività biologica per lo più chiaramente visibili (orizzonte B).
- .340 Sottosuolo: materiale non degradato da agenti meteorici, con radici presenti solo sporadicamente o del tutto assenti, come p.es. materiale sciolto o roccia (orizzonte C).
- .400 Suolo fertile: terreno utilizzato per le coltivazioni.
- .500 Diametro carote: diametro della carota e non del foro in opera.
- .600 Involucro dell'edificio: limite o barriera che separa l'interno dell'edificio o della parte di edificio in esame dall'ambiente esterno o da un altro edificio o parte di edificio.
- .700 Termografia IR (termografia a infrarossi):
 - . Tecniche di immaginografia.
 - . Determinazione e rappresentazione della distribuzione della temperatura delle superfici mediante la misurazione dell'irraggiamento infrarosso di una superficie, compresa la valutazione dei meccanismi occasionali che causano irregolarità nelle immagini termiche. Secondo la norma SN EN 13 187 (SIA 180.223).
- .710 Termogramma: registrazione in formato elettronico di immagini termiche mediante termografia. Un termogramma contiene i dati necessari per la valutazione.

- 031.800 Metodo della pressione differenziale (Blower-Door):
. In questo capitolo, si tratta di un concetto semplificato per la determinazione della permeabilità all'aria degli edifici mediante il metodo della pressione differenziale. Secondo la norma SN EN ISO 9972 (SIA 180.206).
. La pressione differenziale viene generata con un dispositivo blower-door, più raramente con un ventilatore mobile con condotta dell'aria.
- .810 Falla: foro in un prodotto o in un sistema tecnico attraverso il quale sostanze solide, sostanze liquide o gas possono entrare o uscire in modo indesiderato.
- .820 Perdita: flusso d'aria attraverso giunti, fessure e superfici porose dell'involucro dell'edificio, causato da una differenza di pressione naturale o meccanica.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Associazioni professionali e organizzazioni (1).
- .110 ASTM: American Society for Testing and Materials.
- .120 UFAM: Ufficio federale dell'ambiente.
- .130 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.
- .140 DVGW: Associazione tedesca per l'industria del gas e dell'acqua.
- .150 EPA: United States Environmental Protection Agency.
- .160 HSG: Health and safety guidance.
- .170 METAS: Istituto federale di metrologia.
- .180 ÖBV: Österreichische Bautechnik Vereinigung.
- .200 Associazioni professionali e organizzazioni (2).
- .210 SIA: Società svizzera degli ingegneri e degli architetti.
- .220 SVG: Associazione Svizzera per i Geosintetici.
- .230 TFB: Laboratorio di prova per la tecnica e la ricerca nella costruzione in calcestruzzo.
- .240 theCH: Associazione svizzera termografia e blower-door.
- .250 VAB: Associazione dei laboratori accreditati VAB/ALA.
- .260 UTP: Unione dei trasporti pubblici.
- .270 VSA: Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque.
- .280 VSS: Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti.

032.300 Associazioni professionali e organizzazioni (3).

- .310 ASIP: Associazione Svizzera delle Imprese di Precompressione.
- .400 Direttive e ordinanze.
- .410 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (SR 814.600).
- .420 O suolo: Ordinanza contro il deterioramento del suolo.
- .430 ÖBV-Direttiva per il calcestruzzo spruzzato.
- .500 Abbreviazioni generali (1).
- .510 RAA: reazione alcali-aggregati.
- .520 CBR: California Bearing Ratio.
- .530 CPX: livello CPX, livello di pressione sonora ponderato A mediato nel tempo dei rumori di pneumatici/carreggiata determinati mediante metodo CPX secondo necessità attraverso banda larga o spettrale.
- .540 DN: diametro nominale.
- .550 DPL: Prova di penetrazione dinamica leggera. Prova eseguita con la massa battente più leggera della gamma dei penetrometri dinamici.
- .560 DPM: Prova di penetrazione dinamica media. Prova eseguita con la massa battente media della gamma dei penetrometri dinamici.
- .570 DPH: Prova di penetrazione dinamica pesante. Prova eseguita con la massa battente da media a molto pesante della gamma dei penetrometri dinamici.
- .580 DPSH: Prova di penetrazione dinamica super pesante. Prova eseguita con la massa battente super pesante della gamma dei penetrometri dinamici.
- .600 Abbreviazioni generali (2).
- .610 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
- .620 SST: Solido sospeso da campione filtrato.
- .630 IBI: indice di portanza immediata IBI, prova dell'indice di portanza CBR effettuato immediatamente e senza sovraccarico.
- .640 IR: infrarosso risp. radiatore a infrarossi.
- .650 LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione rettangolare o ellittica, lunghezza/ larghezza.
- .660 MARSH: imbuto MARSH per prova della viscosità.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

032.670 SRT: il valore SRT (Skid Resistance Test) è il valore per la mordenza della superficie pavimentata o demarcata.

.680 COV: composto organico volatile.

.700 Abbreviazioni generali (3).

.710 WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovoidale, larghezza/altezza.

.720 ZTV-ING: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten. Editore: FGSV (Verlag der Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen, Colonia).

033 Informazioni.

.100 Definizione della posizione delle superfici.

.110 Superficie orizzontale: superficie orizzontale o con inclinazione fino a % 15.

.120 Superficie verticale: superficie verticale con inclinazione superiore a % 15.

.130 Superficie sottovista: superficie orientata verso il basso, da orizzontale a verticale.

040 Definizioni

041 Definizioni relative alle prove.

.100 Prove singole: prove singole secondo le norme o i metodi di prova menzionati nei testi delle posizioni.

.200 Insieme di prove: più prove eseguite su campione singolo, insieme di campioni, parte di campione o prove di laboratorio 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 le serie di prove eseguite durante le controprove in situ.

R 049 Prove di laboratorio.

R .100 Trasmissione dei risultati.

R .110 Per le miscele bituminose la trasmissione dei risultati di laboratorio deve avvenire come indicato nel documento "CONCETTO DI GARANZIA DELLA QUALITÀ, miscele bituminose compatte e aggregati", vedi CPN 102 pos. R 973.100.

R .120 Per i calcestruzzi la trasmissione dei risultati di laboratorio deve avvenire come indicato nel documento "PIANO CONTROLLO QUALITÀ CALCESTRUZZO E CALCESTRUZZO CON INERTI RICICLATI (RC-C)", vedi CPN 102 pos. R 975.300.

R 049.130 Per le impermeabilizzazioni la trasmissione dei risultati di laboratorio deve avvenire come indicato nel documento "PIANO CONTROLLO QUALITÀ DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE", vedi CPN 102 pos. R 972.110.

R .140 Per i misti granulari 0/45 la trasmissione dei risultati delle prove di carico deve avvenire come indicato nel documento "CONCETTO DI GARANZIA DELLA QUALITÀ per la fornitura e la posa di misto granulare 0/45 impiegato nelle strade cantonali", vedi CPN 102 pos. R 974.100.

100 Interventi in situ, prelievi e attrezzature

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, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 200 "Movimenti di terra, materiali terrosi, strati di fondazione e discariche controllate"

112 Attrezzature supplementari.

.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.

1 up

130 Interventi in situ, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 400 "Infrastrutture viarie e condotte"

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

.100 Per prelievo di campioni.

.105 Spostamento per prelievi e trasporto di campioni 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 km 10.

1 pz

.106 Spostamento per prelievi e trasporto di campioni 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

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

131.106	km 25.	1	pz	.....	.....
.107	Spostamento per prelievi e trasporto di campioni 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 km 50.	1	pz	.....	.....
.108	Spostamento per prelievi e trasporto di campioni 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 km 75.	1	pz	.....	.....
.109	Spostamento per prelievi e trasporto di campioni 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 km 100.	1	pz	.....	.....
133	Prelievo di campioni.				
.100	Prelievo di campioni bituminosi (SN EN 12 697-27).				
.110	Prelievo di campioni da miscela bituminosa cilindrata.				
.112	Dalla zona della coclea convogliatrice del banco di stesa della finitrice.	1	pz	.....	.....
.120	Prelievo di campioni di miscela bituminosa dall'asfalto fuso.				
.121	Durante lo scarico di un contenitore per il trasporto.	1	pz	.....	.....
R	.190 Supplementi per prelievi miscele.				
R	.191 Supplemento sul salario per lavori fuori dagli orari di lavoro ordinari: 25% di supplemento salariale per lavoro in fascia notturna. Orari vedi pos. 021.130.	1	h	.....	.....
R	.192 Supplemento sul salario per lavori fuori dagli orari di lavoro ordinari: 50% di supplemento salariale				
	Riporto				.....

R 133.192	per lavoro in fascia festiva e alla domenica. Orari vedi pos. 021.120.	1	h	.....	.....
.400	Messa in deposito e smaltimento di campioni di riserva.				
.410	Miscela bituminosa.				
.411	Messa in deposito a regola d'arte fino al campionamento o allo smaltimento se non viene eseguito il campionamento. Scatola di cartone. Messa in deposito: Nel laboratorio di prova.	1	pz	.....	.....
.412	Smaltimento a regola d'arte dei campioni di riserva se non viene eseguito il campionamento. Scatola di cartone. Computo: numero di recipienti, compresa la miscela bituminosa nel recipiente.	1	pz	.....	.....
136	Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.				
.100	Manodopera, a regia.				
.101	Categoria	1	h	.....	.....
140	Interventi in situ, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 500 "Opere di calcestruzzo, murature di mattoni e costruzioni di acciaio" -----				
141	Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.				
.100	Per prelievo di campioni.				
.101	Carotaggi.	1	pz	.....	.....
.200	Per prove in situ.				
.201	Controlli del calcestruzzo fresco.	1	pz	.....	.....
.208	Permeabilità all'aria.	1	pz	.....	.....
143	Confezione di campioni. Compresi le casseforme, il disarmo, la cura successiva e la messa in deposito fino al momento della prova.				
.100	Calcestruzzo fresco.				
.110	Cubi.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

143.111	Lunghezza lati mm 150.	1	pz	.....	.....
	.120 Prismi.				
	.121 Lunghezza lati mm 120x120x360.	1	pz	.....	.....
144	Prelievo di campioni.				
	.100 Carotaggi nel calcestruzzo gettato o spruzzato, armato o non armato, nella malta e nella muratura di mattoni. Compresa la reinstallazione dell'attrezzatura di perforazione. Localizzazione dell'armatura v. sottogruppo di sottopos. .170.				
	.140 Su superfici orizzontali. Diametro carote mm 100.				
	.142 Lunghezza carote da mm 101 a 150.	1	pz	.....	.....
	.150 Su superfici verticali. Diametro carote mm 100.				
	.152 Lunghezza carote da mm 101 a 150.	1	pz	.....	.....
	.160 Su superfici sottovista. Diametro carote mm 100.				
	.162 Lunghezza carote da mm 101 a 150.	1	pz	.....	.....
145	Ripristino dei punti di prelievo.				
	.100 Nel calcestruzzo, nella malta o nella muratura di mattoni, chiusura con malta adatta.				
	.120 Diametro carote fino a mm 100. Lunghezza carote fino a mm 150.				
	.121 Su superfici orizzontali.	1	pz	.....	.....
	.122 Su superfici verticali.	1	pz	.....	.....
	.123 Su superfici sottovista.	1	pz	.....	.....
146	Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.				
	.201 Il rapporto finale, allestito in 3 esemplari, deve essere consegnato al committente entro 30 giorni dal termine dei lavori. Esso comprende: - rapporto delle singole prove - rapporto generale delle singole prove - commento ai risultati up = gl	1	up	.....	.....
400	Infrastrutture viarie e condotte				
	----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

400	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Prove su materiali e strati -----				
411	Preparazione dei campioni.				
	.300 Confezione di provini di miscela bituminosa.				
	.310 Con compattatore Marshall a impatto (SN EN 12 697-30).				
	.311 Campione per prova Marshall. Temperatura di compattazione secondo la premessa nazionale della norma SN EN 12 697-30. 50 colpi.	1	pz	.....	.....
412	Prove per leganti.				
	.100 Recupero di legante.				
	.101 Secondo la norma SN EN 12 697-3.	1	pz	.....	.....
	.200 Insieme di prove.				
	.220 Legante recuperato. Recupero di legante v. gruppo di sottopos. .100.				
	.221 Determinazione della penetrazione con ago (SN EN 1426), del punto di rammollimento - Metodo biglia e anello (SN EN 1427) e dell'indice di penetrazione (SN EN 12 591).	1	pz	.....	.....
	.222 Determinazione della penetrazione con ago (SN EN 1426), del punto di rammollimento - Metodo biglia e anello (SN EN 1427), dell'indice di penetrazione (SN EN 12 591) e del ritorno elastico di un bitume modificato (SN EN 13 398).	1	pz	.....	.....
414	Prove su miscela bituminosa cilindrata.				
	.100 Insieme di prove.				
	.110 Composizione della miscela.				
	.112 Determinazione del contenuto di legante solubile. Secondo la norma SN EN 12 697-1. up = pz.	1	up	.....	.....
	.113 Determinazione della composizione granulometrica.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

414.113	Secondo la norma SN EN 12 697-2. up = pz.	1	up	.....	.....
.120	Prova Marshall, esclusa la confezione dei campioni per prove.				
.121	Determinazione della massa volumica mediante procedimento volumetrico (SN EN 12 697-5), della massa volumica apparente (SN EN 12 697-6), delle caratteristiche volumetriche (SN EN 12 697-8) e della prova Marshall con stabilità S, scorrimento F e quoziente Marshall (SN EN 12 697-34).	1	pz	.....	.....
.122	Determinazione della massa volumica mediante procedimento matematico (SN EN 12 697-5), della massa volumica apparente (SN EN 12 697-6), delle caratteristiche volumetriche (SN EN 12 697-8) e della prova Marshall con stabilità S, scorrimento F e quoziente Marshall (SN EN 12 697-34).	1	pz	.....	.....
480	Prove in situ -----				
487	Prove di tenuta di canalizzazioni e di condotte di smaltimento delle acque.				
.100	Canali e condotte fra 2 pozzetti.				
.101	Con acqua. Lunghezza tratto m fino a: Metodo di prova secondo norma SIA 533 190. DN	1	pz	.....	.....
.102	Con acqua. Lunghezza tratto m fino a: Metodo di prova secondo norma SIA 533 190. DN	1	pz	.....	.....
.103	Con acqua. Lunghezza tratto m fino a: Metodo di prova secondo norma SIA 533 190. DN	1	pz	.....	.....
500	Opere di calcestruzzo, murature di mattoni e costruzioni di acciaio -----				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

500	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.				
510	Prove su calcestruzzo (1) -----				
511	Prova di resistenza alla compressione e del modulo di elasticità.				
	.100 Resistenza alla compressione (SN EN 12 390-3 e SN EN 12 504-1). Compresi il taglio e la levigatura dei provini.				
	.110 Cubi mm 150x150x150.				
	.111 Prove singole.	1	pz	.....	.....
	.112 Serie di prove su 3 cubi.	1	pz	.....	.....
	.130 Diametro carote mm 100.				
	.132 Serie di prove su 3 carote.	1	up	.....	.....
	.301 Modulo di elasticità secante (SN EN 12 390-13). Serie di prove su 3 prismi, dimensione 120/120/360 mm.	1	up	.....	.....
520	Prove su calcestruzzo (2) -----				
521	Prova di penetrabilità e di permeabilità del calcestruzzo ai liquidi e ai gas.				
	.100 Secondo la norma SIA 262/1.				
	.110 Allegato A: Permeabilità all'acqua.				
	.111 Serie di prove su 5 carote con diametro mm 50.	1	pz	.....	.....
	.113 Serie di prove su 5 carote con diametro mm 50, compreso il prelievo (carotaggi) da un elemento prismatico, dimensione 150/150/150 mm. up = pz	1	up	.....	.....
	.120 Allegato B: Resistenza ai cloruri.				
	.121 Serie di prove su 5 carote con diametro mm 50.	1	pz	.....	.....
	.123 Serie di prove su 5 carote con diametro mm 50, compreso il prelievo (carotaggi) da un elemento prismatico, dimensione 150/150/150 mm.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

521.123	up = pz	1	up	.....	.....
.130	Allegato I: Resistenza alla carbonatazione.				
.132	Serie di prove su 4 carote con diametro mm 50, lunghezza mm 80.	1	pz	.....	.....
.133	Serie di prove su 4 campioni tagliati da un elemento prismatico, dimensione 120/120/360. up = pz	1	up	.....	.....
522	Prova della resistenza al gelo in presenza di sale antigelo.				
.100	Prova della resistenza al gelo e ai cicli di gelo e disgelo in presenza di sale antigelo.				
.110	Secondo la norma SIA 262/1, allegato C.				
.111	Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo. Serie di prove su 4 carote con diametro mm 100.	1	pz	.....	.....
.113	Serie di prove su 3 prismi, dimensioni 150/150/150 mm.	1	pz	.....	.....
523	Prova della azioni chimiche e biologiche.				
.100	Azioni chimiche.				
.102	Resistenza ai solfati (SIA 262/1, allegato D). Serie di prove su 6 carote con diametro mm 30 e lunghezza mm 150.	1	pz	.....	.....
.103	Resistenza ai solfati (SIA 262/1, allegato D). Serie di prove su 6 carote con diametro mm 30 e lunghezza mm 150, compreso il prelievo (carotaggi) da un elemento prismatico, dimensioni 150/150/150 mm.	1	pz	.....	.....
524	Prova del ritiro e della viscosità.				
.001	Coefficiente di ritiro (SN EN 12 390-16). Serie di prove su 2 prismi con dimensioni mm 120x120x360.	1	pz	.....	.....
.002	Coefficiente di viscosità (SN EN 12 390-17). Serie di prove su 2 prismi con dimensioni mm 120x120x360.	1	pz	.....	.....
	Riporto				.....

580 Prove in situ

581 Controlli del calcestruzzo fresco e spruzzato. Compreso il prelievo di campioni nonché la misurazione della temperatura dell'aria e del calcestruzzo.

.100 Prove singole (1).

.101 Contenuto di acqua e rapporto acqua/cemento a/c (SIA 262/1, allegato H). Compresa la determinazione della massa volumica del calcestruzzo fresco.

1 pz

.102 Prova di abbassamento al cono (SN EN 12 350-2).

1 pz

.103 Indice di compattabilità (SN EN 12 350-4).

1 pz

.104 Diametro di spandimento (SN EN 12 350-5).

1 pz

.106 Contenuto di aria (SN EN 12 350-7).

1 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'24)

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

.300 Demolizione/rimozione libera.
Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.
. Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/ rimozione libera.

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

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

031 Terminologia generale.

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

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

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

111.002	up = gl. Descrizione:	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.	1	up	.....	.....
180	Modifiche di retribuzione -----				
181	Messa a disposizione prolungata.				
.100	Insieme delle attrezzature.				
.101	Concerne pos. 111.001.	1	ms	.....	.....
.102	Concerne pos. 111.002.	1	ms	.....	.....
.103	Concerne pos. 111.003.	1	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. - supplementi salariali secondo CCL di subappaltatori, autotrasportatori e addetti agli impianti. 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.	1	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				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

R 191.102	fornitura.	1	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.				
210	Accessi	-----			
214	Passerelle provvisorie con superficie di transito anti-sdruciolevole, su proposta dell'imprenditore, compresi gli elementi di protezione. Quale lunghezza di attraversamento vale: per le trincee la larghezza teorica della trincea, per le passerelle la distanza in luce fra le spalle.				
.100	Per pedoni.				
.110	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
.111	Larghezza utile fino a m 1,20. Luce fino a m 2,00.	1	pz	.....	.....
.112	Larghezza utile m Luce m	1	pz	.....	.....
.120	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.121	Concerne sottopos. .111.	1	pz	.....	.....
.122	Concerne pos. 112.	1	pz	.....	.....
.200	Per automezzi fino a t 3,5.				
.210	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
.211	Larghezza utile fino a m 3,00. Luce fino a m 2,00.	1	pz	.....	.....
.212	Larghezza utile m Luce m	1	pz	.....	.....
.220	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.221	Concerne sottopos. .211.	1	pz	.....	.....
.222	Concerne pos. 212.	1	pz	.....	.....
.300	Per automezzi fino a t 28,0.				
.310	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
	Riporto				
				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

214.311	Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	1	pz	.....	.....
.312	Larghezza utile m Luce m	1	pz	.....	.....
.320	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.321	Concerne sottopos. .311.	1	pz	.....	.....
.322	Concerne pos. .312.	1	pz	.....	.....
.400	Per automezzi fino a t 40,0.				
.410	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
.411	Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	1	pz	.....	.....
.412	Larghezza utile m Luce m	1	pz	.....	.....
.420	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.421	Concerne sottopos. .411.	1	pz	.....	.....
.422	Concerne pos. .412.	1	pz	.....	.....
230	Segnaletica e delimitazioni ----- Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).				
231	Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.				
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	1	gl	.....	.....
232	Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.				
.100	Installazione e rimozione. Computo: numero di impianti.				
.101	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.				
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

232.300	Spostamento, compresa l'eventuale modifica di impostazione dei tempi. Computo: numero di spostamenti.				
.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
.400	Esercizio, compresi l'operatore, la manutenzione e l'energia necessaria per il funzionamento.				
.401	Esercizio automatico.	1	d	.....	.....
.402	Esercizio manuale durante l'orario di lavoro.	1	h	.....	.....
.403	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro.	1	h	.....	.....
233	Impianti semaforici allacciati alla rete, compreso il dispositivo di comando.				
.100	Installazione e rimozione. Compreso lo spostamento dei semafori, senza cambiamento di ubicazione del dispositivo di comando. Computo: numero di impianti.				
.101	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.				
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
.300	Spostamento dei semafori e spostamento del dispositivo. Computo: numero di spostamenti.				
.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	1	pz	.....	.....
.400	Esercizio, compresi l'operatore, la manutenzione e l'energia necessaria per il funzionamento.				
.401	Esercizio automatico.	1	d	.....	.....
.402	Esercizio manuale durante l'orario di lavoro.	1	h	.....	.....
.403	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro.	1	h	.....	.....
.601	Impianti semaforici forniti dal committente. Installazione e messa a disposizione, per tutta la durata dei lavori, dell'allacciamento elettrico da parte dell'imprenditore. up = gl.	1	up	.....	.....
.602	Fornitura di energia elettrica				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

233.602	per l'esercizio dell'impianto della pos. 233.601. up = ms.	1	up	.....	.....
.603	Impianti semaforici automatici forniti dal committente. Esercizio manuale durante l'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h.	1	up	.....	.....
.604	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h.	1	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.	1	h	.....	.....
.204	Su espresso ordine della DL. Con palette. Al di fuori dell'orario normale di lavoro.	1	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 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.	1	up	.....	.....
250	Sistemi provvisori di trattenuta dei veicoli lungo le strade -----				
251	Sistema provvisorio di trattenuta dei veicoli, messo a disposizione a cura del committente. Escluso il ripristino in seguito all'urto di automezzi di terzi.				
	Riporto				.....

<p>251.401 Costruzione di deviazioni provvisorie del traffico mediante recinzioni e segnalazioni secondo le indicazioni della DL e degli organi di Polizia, compreso manutenzione, rimozione e sgombero. Protezioni tipo New Jersey. Elementi di separazione del traffico in plastica, forniti dal committente.</p> <p>Trasporto di andata e ritorno dal CM di compresi tutti gli oneri relativi al carico, scarico ed eventuale messa in deposito sul cantiere. Misure: - Altezza massima cm 100 - Larghezza massima cm 60 - Lunghezza massima cm 200 Zavorra da aggiungere sul posto (acqua minimo ca. l/m 190)</p> <p>Elementi che vengono danneggiati per provata negligenza dell'imprenditore, saranno ad esso fatturati. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.402 Posa degli elementi, compresi eventuale carico e trasporto dal deposito di cantiere, svuotamento dell'acqua di zavorra, smontaggio degli elementi ed eventuale messa in deposito sul cantiere. Concerne pos. 251.401. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.403 Spostamento degli elementi a dipendenza delle diverse fasi di lavoro, compreso tutti gli oneri relativi. Concerne pos. 251.401. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.404 Sgombero provvisorio degli elementi, compreso messa in deposito sul cantiere e successiva nuova posa alla ripresa dei lavori dopo la pausa estiva/invernale, secondo ordine della DL. Concerne pos. 251.401. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.405 Costruzioni di deviazioni</p> <p>Riporto</p>	<p>.....</p>

<p>251.405 provvisorie del traffico mediante recinzioni e segnalazioni secondo le indicazioni della DL e degli organi di Polizia, compreso manutenzione, rimozione e sgombero. Protezioni tipo Varioguard. Barriere elastiche rimovibili in metallo, fornite dal committente.</p> <p>Trasporto di andata e ritorno dal CM di compresi tutti gli oneri relativi al carico, scarico ed eventuale messa in deposito sul cantiere. Misure: - Altezza cm 90 - Larghezza cm 70 - Lunghezza cm 400 up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.406 Posa di elementi, compresi eventuale carico e trasporto dal deposito di cantiere, smontaggio degli elementi ed eventuale messa in deposito sul cantiere. Concerne pos. 251.405. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.407 Spostamento degli elementi a dipendenza delle diverse fasi di lavoro, compreso tutti gli oneri relativi. Concerne pos. 251.405. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.408 Sgombero provvisorio degli elementi, compreso messa in deposito sul cantiere e successiva nuova posa alla ripresa dei lavori dopo la pausa estiva/invernale, secondo ordine della DL. Concerne pos. 251.405. up = m.</p>	<p>1 up</p>
<p>.409 Nastri per delimitazione delle correnti di traffico. Fornitura e posa di nastro tipo 3M scotch-lame E 654 in materiale plastico, colore arancio, quale segnaletica orrizzontale provvisoria. Larghezza cm 15 compreso ponte adesivo tra pavimentazione e nastro e gli oneri relativi all'esecuzione e dipendenza</p>	
<p>Riporto</p>	<p>.....</p>

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

251.409	delle tappe di lavoro. Proposta dell'imprenditore: up = m.	1	up	.....	.....
.411	Rimozione del nastro, compresi gli oneri a dipendenza delle tappe di lavoro. Concerne pos. 251.409. up = m.	1	up	.....	.....
300	Impianti di approvvigionamento e di smaltimento ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
330	Impianti elettrici -----				
335	Illuminazione di cantiere.				
.100	Illuminazione: installazione, messa a disposizione, rimozio- ne ed esercizio, compresa la manutenzione ordinaria e funzio- nale.				
.101	Per la durata delle prestazio- ni dell'imprenditore.	1	gl	.....	.....
400	Locali, trasporto di persone, ponteggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funziona- le.				
410	Locali per uffici -----				
413	Uffici per il committente e la direzione lavori. Compresi il mobilio, il riscaldamento, l'impianto elettrico e la pu- lizia.				
.100	Installazione, messa a disposizione e rimozione.				
.110	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
.111	Superficie totale m2 10. Numero di scrivanie: 1. Numero di tavoli: 1. Numero di armadi: 1. Numero di sedie: 6. Intervallo di pulizia: Impianto di condizionamento dell'aria. Riscaldamento invernale. Collegamento alle rete Internet.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

413.111	Stampante formato A4-A3.	1	gl	.....	.....
.112	Superficie totale m2 10 Numero di scrivanie: 1 Numero di tavoli: 1 Numero di armadi: 1 Numero di sedie: 6 Intervallo di pulizia: Impianto di condizionamento dell'aria. Riscaldamento invernale.	1	gl	.....	.....
.200	Esercizio.				
.210	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
.211	Concerne pos. 413.111.	1	gl	.....	.....
.212	Concerne pos. 413.112.	1	gl	.....	.....
480	Attrezzature supplementari e modifiche di retribuzione -----				
482	Messa a disposizione prolungata.				
.100	Insieme delle attrezzature.				
.101	Concerne pos. 413.111.	1	ms	.....	.....
.102	Concerne pos. 413.112.	1	ms	.....	.....
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'24)
- .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.

R .190 Lavori di demolizione.

Ad eccezione delle pavimentazioni bituminose e
degli elementi costruttivi in calcestruzzo e in muratura di
pietra naturale, per cui sono previste apposite posizioni
per trasporto e tasse di consegna, tutti i prezzi di
demolizione devono includere gli oneri relativi ai
trasporti e le tasse di deposito e/o smaltimento.

Lo smaltimento deve essere conforme alle disposizioni
legali vigenti.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.

Se durante i lavori di demolizione / rimozione si
presentano materiali inquinati, questi ultimi vanno
demoliti / rimossi, trattati e smaltiti separatamente.
Tali oneri non sono compresi nel prezzo della demolizione /
rimozione.

.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. innaffiamento.

.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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

- 012.120 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 scoperto.
 - .150 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali alberi o biotopi.
 - .160 Prestazioni supplementari per impedimenti dovuti alla presenza di acqua industriale o di altro tipo.
 - .170 Protezione e messa in sicurezza delle parti d'opera restanti.
 - .200 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).
 - .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.

021.300 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.

R .900 Computo per trasporti e tasse di smaltimento.

I computi delle masse del capitolo "700.000 Gestione del materiale" vengono calcolati sulla base dei volumi teorici, moltiplicati per le masse volumiche definite nella pos. 751.200 del CPN 102.

I bollettini di pesatura sono comunque da consegnare al committente per la verifica della destinazione e della quantità effettivamente smaltita.

Nel caso in cui la massa risultante dai bollettini di pesatura risulterà inferiore rispetto a quella teorica, sarà computata la massa risultante dai bollettini di pesatura.

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.

.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 rinfiacco e la copertura.

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

- 031.150 Rinfiacco: 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.
 - .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.

032.300 OPR: 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.

100 Demolizione quale prestazione globale

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 Ponti, strade e genio civile

114 Demolizione di fondazioni e muri di sostegno.

.001 Fondazioni di segnali e cartelli indicatori.

Dimensioni m:

.....X.....X.....

up = pz.

1 up

.....

.002 Fondazioni di candelabri.

Dimensioni m:

.....X.....X.....

up = pz.

1 up

.....

.003 Fondazioni di candelabri.

Dimensioni m:

.....X.....X.....

up = pz.

1 up

.....

.004 Zoccoli con risparmio per demarcazione ciglio stradale.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

114.004	Dimensioni fino a m: 0.30 x 0.30 x 0.30. up = pz.	1	up	.....	.....
.005	Zoccoli con risparmio per demarcazione ciglio stradale e palo neve. Dimensioni fino a m: 0.40 x 0.30 x 0.30. up = pz.	1	up	.....	.....
.006	Muri di sostegno in pietra naturale a secco. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	1	up	.....	.....
.007	Muri di sostegno in pietra naturale e malta. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	1	up	.....	.....
.008	Muri di sostegno in pietra naturale con retromuro in calcestruzzo. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	1	up	.....	.....
.009	Muri di sostegno in calcestruzzo non armato. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	1	up	.....	.....
.011	Muri di sostegno in calcestruzzo armato. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	1	up	.....	.....
117	Demolizione di infrastrutture.				
.001	Camere in calcestruzzo non armato. Spessore calcestruzzo m: up = m3.	1	up	.....	.....
.002	Camere in calcestruzzo armato. Spessore calcestruzzo m: up = m3.	1	up	.....	.....

200 Ponti, strade e genio civile

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

210	Fondazioni, muri di sostegno e simili -----				
213	Demolizione di fondazioni singole e continue.				
	.100 Calcestruzzo armato.				
	.101 Lunghezza x larghezza m .....X..... Spessore m	1	m3	.....	.....
	.200 Calcestruzzo non armato.				
	.201 Lunghezza x larghezza m .....X..... Spessore m	1	m3	.....	.....
215	Demolizione di muri di sostegno.				
	.100 Muratura o pietra naturale.				
	.101 Muri di pietra naturale a secco. Dimensioni:	1	m3	.....	.....
	.102 Muri di pietra naturale e malta. Demolizione libera. Dimensioni:	1	m3	.....	.....
	.103 Muri di pietra naturale e malta. Dimensioni:	1	m3	.....	.....
	.200 Calcestruzzo non armato.				
	.201 Dimensioni:	1	m3	.....	.....
	.300 Calcestruzzo armato.				
	.301 Dimensioni:	1	m3	.....	.....
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque -----				
221	Demolizione come prestazione globale di pavimentazioni, pa- vimentazioni di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque.				
	.001 Lastre di pavimentazione in calcestruzzo non armato. Spessore cm up = m2	1	up	.....	.....
	.002 Lastre di pavimentazione in calcestruzzo armato. Spessore cm up = m2	1	up	.....	.....
	Riporto			.....

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.	1	m	.....	.....
.112	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m	.....	.....
.113	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m	.....	.....
.114	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m	.....	.....
.115	Spessore dello strato mm da 201 a 250.	1	m	.....	.....
.116	Spessore dello strato mm da 251 a 300.	1	m	.....	.....
.117	Spessore dello strato mm	1	m	.....	.....
.120	Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.				
.121	Spessore strato fino a mm 50.	1	m	.....	.....
.122	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m	.....	.....
.123	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m	.....	.....
.124	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m	.....	.....
.125	Spessore dello strato mm da 251 a 300.	1	m	.....	.....
.126	Spessore dello strato mm	1	m	.....	.....
.200	Scarifica o fresatura.				
.210	Strati bituminosi.				
.211	Spessore strato fino a mm 50.	1	m2	.....	.....
.212	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m2	.....	.....
.213	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m2	.....	.....
.214	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m2	.....	.....
.215	Spessore dello strato mm da				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

223.215	201 a 250.	1	m2	.....	.....
.216	Spessore dello strato mm da 251 a 300.	1	m2	.....	.....
.217	Spessore dello strato mm	1	m2	.....	.....
224	Demolizione di delimitazioni, lastricati e selciati.				
.100	Delimitazioni.				
.110	Masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.				
.114	Mocche tipo 12. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.115	Masselli scorriacqua. Tipo Klinker. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.116	Mocche tipo 12 con masselli scorriacqua. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.120	Cordonetti.				
.122	Tipo SN. Sezione fino a m 0.10x0.30. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.123	Tipo SN. Sezione fino a m 0.10x0.55. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.140	Bordure.				
.143	Tipo RN. Sezione fino a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
.144	Tipo RN. Sezione superiore a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	m	.....	.....
	Riporto				.....

224.150 Bordure con masselli scorriacqua.

.153 Tipo RN.
Sezione fino a m 0.20x0.25.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 m

.154 Tipo RN.
Sezione superiore
a m 0.20x0.25.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 m

.200 Lastricati e selciati.

.210 Lastricati.

.213 Lastricati posati su sabbia o
pietrischetto.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 m2

.214 Lastricati posati su malta o
calcestruzzo.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 m2

226 Demolizione di condotte, canalette per lo smaltimento delle
acque e canali in fase di lavoro separata.

.200 Canalette per lo smaltimento delle acque.

.210 Canalette di calcestruzzo.

.211 Dimensioni sezione: fino a m
0.30 x 0.10.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 m

228 Demolizione di pozzetti, caditoie, coperture, sopralzi, ac-
cessori e simili.

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

.101 Pozzetti di controllo.
Diametro mm 800.
Altezza m 1.50.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190
compresi. 1 pz

.102 Pozzetti di controllo.
Diametro mm 800.
Altezza m 2.00.
Trasporto e smaltimento,
secondo pos. R 011.190

Riporto

228.102 compresi.	1	pz	.....	.....
.103 Pozzetti di controllo. Diametro mm 1000. Altezza m 1.50. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.104 Pozzetti di controllo. Diametro mm 1000. Altezza m 2.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.105 Pozzetti raccoglitori di fangio. Diametro mm 600. Altezza m 1.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.106 Pozzetti raccoglitori di fangio. Diametro mm 600. Altezza m 1.50. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.200 Coperture e sopralzi.				
.201 Elementi prefabbricati in calcestruzzo. Colletti e solettine per pozzetti e caditoie. Diametro apertura fino a m 0.60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.202 Coperture camerette. Lastre di copertura in calcestruzzo prefabbricate. Spessore fino a m Dimensioni fino a m ....x.... Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.300 Telai con chiusini o griglie.				
.301 Chiusini in ghisa. Diametro fino a m 0.20. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190				
Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

228.301 compresi.	1	pz	.....	.....
.302 Chiusini in ghisa. Diametro da m 0.21 a 0.40. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.303 Chiusini in ghisa. Diametro da m 0.41 a 0.60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.304 Chiusini in ghisa. Diametro m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.306 Chiusini in ghisa e calcestruzzo. Diametro da m 0.31 a 0.60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.307 Chiusini in ghisa e calcestruzzo. Diametro m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.308 Griglie in ghisa. Dimensioni fino a m 0.55x0.55. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.309 Griglie in ghisa. Dimensioni m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.311 Chiusini tipo gatik. Dimensioni m 1.00x1.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.312 Chiusini tipo gatik. Dimensioni m 2.00x1.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.313 Chiusini tipo gatik. Dimensioni m 3.00x1.00. Trasporto e smaltimento,				
Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

228.313	secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.314	Chiusini tipo gatik. Dimensioni m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
.400	Accessori per caditoie.				
.401	Sifoni in ghisa. Diametro fino a m 0.20. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	1	pz	.....	.....
R 229	Smontaggio di delimitazioni, lastricati e selciati.				
R .100	Per tutto il materiale proveniente dallo smontaggio che non viene rimesso in opera, trasporto e smaltimento, secondo pos. 011.R190 compresi.				
R .110	Delimitazioni.				
R .111	Mocche Tipo 12.	1	m	.....	.....
R .112	Cordonetti SN. Sezione: fino a m 0.10 x 0.30.	1	m	.....	.....
R .113	Cordonetti SN. Sezione: superiore a m 0.10 x 0.30.	1	m	.....	.....
R .114	Bordure RN. Sezione: fino a m 0.20 x 0.25.	1	m	.....	.....
R .115	Bordure RN. Sezione: superiore a m 0.20 x 0.25.	1	m	.....	.....
230	Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno -----				
232	Smontaggio come prestazione globale di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno.				
.001	Barriera elastica con profilati A, compresa l'estrazione di piantane infisse nel terreno a circa 4 m di interasse. up = m.	1	up	.....	.....
233	Demolizione di recinzioni, parapetti, pali, piantane, car- telli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Esclu- se le fondazioni.				
	Riporto				.....

233.100 Recinzioni.

.171	Cinte in paletti di legno e tre corsi di filo metallico o leggera rete metallica. Altezza recinzione: da m 0.80 a 1.20. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	1	up	.....	.....
.172	Cinte con piantane in ferro e rete metallica. Altezza recinzione: da m 0.80 a 1.20. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	1	up	.....	.....
.173	Cinte in ferro battuto. Altezza cinta: m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	1	up	.....	.....
.174	Barriera elastica con profilati A, compresa l'estrazione di piantane infisse nel terreno a circa 4 m di interasse. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	1	up	.....	.....
.300 Pali e cartelli di segnalazione.					
.341	Segnali e cartelli indicatori stradali. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. In metallo. up = pz.	1	up	.....	.....
.342	Paracarri in granito. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	1	up	.....	.....
.343	Candelabri per illuminazione. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. In metallo. Altezza al punto luce m 6.00.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

233.343	up = pz.	1	up	.....	.....
.344	Candelabri per illuminazione. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. In metallo. Altezza misurata al punto luce m	1	up	.....	.....
.345	Paletti segnabordo. In PVC. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	1	up	.....	.....
234	Smontaggio di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni.				
.300	Pali e cartelli di segnalazione.				
.341	Segnali e cartelli indicatori stradali. Di metallo. up = pz.	1	up	.....	.....
.342	Paracarri in granito. up = pz.	1	up	.....	.....
.343	Candelabri per illuminazione. Di metallo. Altezza misurata al punto luce m 6.00. up = pz.	1	up	.....	.....
.344	Candelabri per illuminazione. Di metallo. Altezza misurata al punto luce m	1	up	.....	.....
.345	Paletti segnabordo. Di PVC. up = pz.	1	up	.....	.....
R 239	Rimessa in opera di oggetti precedentemente smontati secondo le posizioni 233, compresi tutti i lavori necessari per la posa e i materiali di fissaggio. Per tutto il materiale proveniente dallo smontaggio riferito alle pos. 233 che non viene rimesso in opera, trasporto e smaltimento, secondo pos. 011.R190 compresi.				
R .001	Cinte in ferro battuto. Vedi pos. 233.173.	1	m	.....	.....
R .002	Paracarri in granito				
	Riporto				.....

R 239.002	Vedi pos. 233.342.	1	pz	.....	.....
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.				
.600	Materiali riutilizzabili, da rifiuti edili, all'impianto di riciclaggio.				
.606	Calcestruzzo di demolizione. Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Computo vedi pos. R021.900. Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di riciclaggio autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzato da:	1	t	.....	.....
.607	Miscela bituminosa stradale. Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Computo vedi pos. R021.900. Ubicazione deposito: impianto di produzione miscela bituminosa, autorizzato dalle competenti autorità cantonali o comunali per il riciclo di miscele bituminose non fresate, da reimpiegarci nelle pavimentazioni stradali. oppure piattaforma di raccolta riconosciuta per lo smaltimento fuori Cantone di miscele bituminose fresate, scelta dall'imprenditore e				
	Riporto				.....

721.607	<p>autorizzata dalle competenti autorità cantonali.</p> <p>Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il metodo di rimozione impiegato (scarifica o fresatura), il luogo e l'impianto scelti.</p> <p>Metodo di rimozione impiegato: Comune: Impianto/piattaforma: </p>	1	t	.....	.....
.608	<p>Pietra naturale proveniente da demolizione di murature.</p> <p>Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Computo vedi pos. R021.900.</p> <p>Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali.</p> <p>Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di riciclaggio autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzato da: </p>	1	t	.....	.....
730	<p>Tasse e sistemazione</p> <p>-----</p>				
731	<p>Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: massa.</p>				
.600	<p>All'impianto di riciclaggio.</p>				
.606	<p>Calcestruzzo di demolizione. Concerne pos. 721.606.</p>	1	t	.....	.....
.607	<p>Materiale: Miscela bituminosa stradale. Concerne pos. 721.607.</p>	1	t	.....	.....
.608	<p>Materiale: Pietra naturale proveniente da demolizione di murature. Concerne pos. 721.608.</p>	1	t	.....	.....
117	<p>Totale Demolizioni e smontaggi</p> <p>-----</p>				

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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 181I/2021. Costruzione di giardini e opere paesaggistiche (V'24)

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

600 Tecniche di ingegneria naturalistica

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.

660 Inverdimento di scarpate, di rive assicurate

661 Semina a secco di superfici con strato superiore del suolo. Compresa la fornitura di materiale.

.100 Su superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.

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

1 m2

.200 Su superfici con pendenza superiore a 1:3.

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

1 m2

662 Inverdimento con idrosemina di superfici con strato superiore del suolo. Compresa la fornitura di materiale.

.100 Senza copertura.

.110 Su superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.

.111 Miscela di semi tipo VSS A,

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V24)

662.111	g/m2 25. Concime completo g/m2 40.	1	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.	1	m2	.....	.....
.200	Con pacciamatura idraulica. Pacciamatura con fibre vegetali e prodotto adesivo.				
.210	Su superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.				
.211	Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.	1	m2	.....	.....
.220	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.				
.221	Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.	1	m2	.....	.....
663	Inverdimento con idrosemina di superfici grezze senza strato superiore del suolo. Compresa la fornitura di materiale. In- verdimento di superfici di ghiaia, pietrisco, ciottoli e roccia v. pos. 664.				
.100	Senza copertura.				
.110	Su superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.				
.111	Miscela di semi tipo VSS A, g/m2 30. Concime completo g/m2 50.	1	m2	.....	.....
.120	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.				
.121	Miscela di semi tipo VSS A, g/m2 30. Concime completo g/m2 50.	1	m2	.....	.....
.200	Con pacciamatura idraulica. Pacciamatura con fibre vegetali e prodotto adesivo.				
.210	Su superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:3.				
.211	Semente g/m2 30. Concime completo g/m2 50. Pacciamatura g/m2 100.	1	m2	.....	.....
.220	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.				
.221	Semente g/m2 30. Concime completo g/m2 50. Pacciamatura g/m2 100.	1	m2	.....	.....
666	Concimazione successiva delle superfici seminate, compresa la fornitura.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V24)

666.002	Concime g/m2				
	Marca, tipo:				
-				
				
	Composizione				
	descrizione:				
-				
	.....	1	m2	.....	.....
668	Taglio erba da superfici seminate.				
	.100 Primo taglio, superfici non piantumate.				
	.110 Esclusa la raccolta dell'erba tagliata.				
	.111 Concerne pos.	1	m2	.....	.....
	.120 Compresa la raccolta dell'erba tagliata.				
	.121 Concerne pos.	1	m2	.....	.....
	.200 Primo taglio, superfici piantumate.				
	.210 Esclusa la raccolta dell'erba tagliata.				
	.211 Concerne pos.	1	m2	.....	.....
	.220 Compresa la raccolta dell'erba tagliata.				
	.221 Concerne pos.	1	m2	.....	.....
<hr/>					
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'24)

.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 palancole, 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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

- 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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

- 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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

- 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.

R .900 Computo per trasporti e tasse di smaltimento.

I computi delle masse del capitolo "700.000 Trasporti e messa in deposito" vengono calcolati sulla base dei volumi teorici, moltiplicati per le masse volumiche definite dalla pos. 751.200 del CPN 102.

I bollettini di pesatura sono comunque da consegnare al committente per la verifica della destinazione e della quantità effettivamente smaltita.

Nel caso in cui la massa risultante dai bollettini di pesatura risulterà inferiore rispetto a quella teorica, sarà computata la massa risultante dai bollettini di pesatura.

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 mi-

- 022.700 sura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancole 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.
- .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

026.200 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.

.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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

032.200 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.

.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.

100 Movimenti di terra vegetale

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 Rimozione di terra, a macchina

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

111	Rimozione di materiale dello strato superiore del suolo, superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4.				
.100	Computo: volume materiale compatto.				
.110	Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
.111	Spessore strato fino a m 0,20.	1	m3	.....	.....
.112	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	1	m3	.....	.....
120	Rimozione di terra, a mano -----				
121	Rimozione di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.				
.100	Computo: volume materiale compatto. Spessore strato fino a m 0,40.				
.101	Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.	1	m3	.....	.....
130	Deposito intermedio per lo strato superiore e inferiore del suolo, carico del materiale -----				
131	Formazione del deposito intermedio con materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.				
.100	A macchina.				
.110	Computo: volume materiale compatto.				
.111	Materiale dello strato superiore del suolo. Deposito intermedio ubicazione nell'ambito dell'area di cantiere.	1	m3	.....	.....
132	Spianamento del deposito intermedio di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo, quale preparazione per l'inverdimento.				
.100	A macchina o a mano.				
.101	Materiale dello strato superiore del suolo.	1	m2	.....	.....
133	Semina di superfici del deposito intermedio, compresa la fornitura della semente.				
.001	Superfici e scarpate, qualunque pendenza.	1	m2	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

134	Taglio erba delle superfici del deposito intermedio, a macchina o a mano.				
	.200 Primo taglio, compresa l'eliminazione del materiale tagliato.				
	.201 Superfici e scarpate, orizzontali o con pendenza fino a 1:4.	1	m2	.....	.....
	.202 Superfici e scarpate con pendenza superiore a 1:4.	1	m2	.....	.....
135	Carico di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo sul mezzo di trasporto, dai depositi intermedi designati dal committente. Escluso il ripristino dell'area di deposito intermedio.				
	.100 Carico a macchina.				
	.101 Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
136	Pulizia e ripristino delle aree di deposito intermedio designate dal committente per lo strato superiore e inferiore del suolo, compresi il carico del materiale eccedente.				
	.001 Aree di deposito intermedio.	1	m2	.....	.....
140	Messa in opera di terra, a macchina -----				
141	Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo, con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto.				
	.100 Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4.				
	.101 Materiale dello strato superiore del suolo, spessore strato fino a m 0,30.	1	m2	.....	.....
	.200 Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
	.201 Materiale dello strato superiore del suolo, spessore strato fino a m 0,30.	1	m2	.....	.....
143	Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo su piccole superfici, isole, spartitraffico, banchine, canali per l'acqua e simili, con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto.				
	.300 Banchine.				
	.301 Spessore strato fino a m 0,10.	1	m2	.....	.....
	.302 Spessore strato da m 0,11 a 0,20.	1	m2	.....	.....
	.303 Spessore strato da				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

143.303	m 0,21 a 0,30.	1	m2	.....	.....
144	Spianamento della terra eccedente, su ordine del committente.				
.100	Strato superiore e inferiore del suolo. Computo: volume materiale compatto.				
.101	A macchina.	1	m3	.....	.....
.102	A mano.	1	m3	.....	.....
150	Messa in opera di terra, a mano -----				
151	Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.				
.100	Strato superiore e inferiore del suolo.				
.110	Scarpate e superfici, orizzontali o con pendenza fino a 1:4.				
.111	Spessore strato m fino a 0.10.	1	m2	.....	.....
.112	Spessore strato m 0.11 fino a 0.20.	1	m2	.....	.....
.113	Spessore strato m 0.21 fino a 0.30.	1	m2	.....	.....
.120	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
.121	Spessore strato m fino a 0.10.	1	m2	.....	.....
.122	Spessore strato m 0.11 fino a 0.20.	1	m2	.....	.....
.123	Spessore strato m 0.21 fino a 0.30	1	m2	.....	.....
160	Lavori complementari e semina -----				
164	Semina di superfici e scarpate, compresa la fornitura della semente.				
.100	Idrosemina.				
.102	Semente:	1	m2	.....	.....
.200	Semina a secco.				
.202	Semente:				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

164.202	.....	1	m2	.....	.....
R 190	Supplementi.				
R 191	Rimozione a macchina di terra vegetale e inerte, pendenza superiore a 1:4.				
R .001	Concerne pos. 111.111.	1	m2	.....	.....
R .002	Concerne pos. 111.112.	1	m2	.....	.....
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.				
210	Scavo di fosse a macchina				

211	Scavo a macchina di fosse in materiale sciolto, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.				
.100	Fossa di scavo con scarpata. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Profondità di scavo fino a m 5,00.	1	m3	.....	.....
212	Estrazione del materiale roccioso mediante scavo a macchina di fosse. Compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.				
.100	Fossa di scavo con scarpata. Computo: volume materiale compatto.				
.110	Classe di abbattimento 5: roccia facile da scavare, scavabile con escavatore fino a t 20 di massa con benna da roccia.				
.111	Profondità di scavo fino a m 5,00.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6: roccia difficile da scavare, scavabile con escavatore da t 20 di massa con martello demolitore.				
.121	Profondità di scavo fino a m 5,00.	1	m3	.....	.....
214	Esecuzione a macchina di fosse in roccia da esplosivo. Compresi la fornitura dei mezzi d'innescio e del materiale esplosivo, il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

214.100	Fossa di scavo con scarpata. Computo: volume materiale compatto.				
.110	Profondità di scavo fino a m 5,00.				
.111	Quantità di esplosivo per ogni intervallo di accensione g.				
...		1	m3	.....	.....
215	Scavo successivo a macchina di materiale sciolto per sostituzione di materiale in presenza di terreno non idoneo, su ordine del committente; compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
.001	Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
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.	1	m3	.....	.....
.104	Misto granulare. Spessore di scavo fino a m 0.20. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
.105	Materiale di sottofondo. Spessore di scavo fino a m 0.20. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
.106	Materiale: Spessore di scavo: Computo: volume materiale compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
222	Scavo di materiale roccioso, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
.100	Classe di abbattimento 5: roccia facile da scavare, scavabile con escavatore fino a t 20 di massa con benna da roccia.				
	Riporto				.....

222.110	Scavo, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione del materiale sciolto.				
.111	Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
.601	Scavo di materiale roccioso, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale. Classe di abbattimento 5: roccia facile da scavare, scavabile con escavatore fino a 20 t di massa con benna da roccia. Scavo, inclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione di materiale sciolto. Computo: compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
.602	Scavo di materiale roccioso, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale. Classe di abbattimento 6: roccia difficile da scavare, scavabile con escavatore fino a 20 t di massa con martello demolitore. Scavo, inclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione di materiale sciolto. Computo: compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
223	Scavo a macchina di roccia da esplosivo; compresi la fornitura dei mezzi d'innesco e del materiale esplosivo, il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
.100	Scavo, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.				
.104	Quantità di esplosivo per ogni intervallo di accensione g ... Computo: volume materiale compatto. up = m3.	1	up	.....	.....
224	Scavo successivo a macchina di materiale sciolto per sostituzione di materiale in presenza di terreno non idoneo, su ordine del committente; compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

224.001	Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
230	Scavi parziali a macchina ----- Scavi parziali per abbassamenti e scavi per muri di sostegno e di controriva nonché scavi per fondazioni per costruzioni di sostegno.				
231	Scavo parziale a macchina per abbassamenti come fondazioni, fosse di ascensori e simili, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.				
.100	Non sbadacchiato. Computo: volume materiale compatto.				
.110	Materiale scavabile normalmente a macchina.				
.111	Abbassamento fino a m 1,00.	1	m3	.....	.....
.112	Abbassamento da m 1,01 a 1,50.	1	m3	.....	.....
240	Scavo a mano -----				
241	Sondaggi preliminari per ostacoli nel terreno come condotte e simili.				
.100	Scavo a mano e/o con piccolo macchinario per sondaggi in fase di lavoro separata. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Terreno scavabile con pala.	1	m3	.....	.....
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.	1	m3	.....	.....
250	Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati -----				
251	Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di tracciati.				
.200	Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.				
.210	Trovanti superiori a m3 0,25.				
.212	Estrazione e sgombero con il materiale di scavo.	1	m3	.....	.....
.215	Muratura a secco e di conci.	1	m3	.....	.....
.216	Muratura in pietra naturale.	1	m3	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

251.217	Calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.218	Calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.301	Tubi per cavi.	1	m	.....	.....
.302	Condotte per acqua.	1	m	.....	.....
.303	Condotte per acque di rifiuto.	1	m	.....	.....
.304	Condotte del gas.	1	m	.....	.....
.305	Genere di condotta:				
				
				
	Diametro mm	1	m	.....	.....
252	Supplementi per lo scavo a mano di fosse e di tracciati.				
.200	Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.				
.210	Trovanti superiori a m3 0,01.				
.211	Estrazione e sgombero con il materiale di scavo.	1	m3	.....	.....
.213	Muratura a secco e di conci.	1	m3	.....	.....
.214	Muratura in pietra naturale.	1	m3	.....	.....
.215	Calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.216	Calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.301	Tubi per cavi e condotte.	1	m	.....	.....
.302	Condotte acqua potabile.	1	m	.....	.....
.303	Condotte acque di rifiuto.	1	m	.....	.....
.304	Condotte gas.	1	m	.....	.....
260	Lavori accessori				

261	Protezione di condotte messe allo scoperto, secondo le prescrizioni delle rispettive aziende.				
.100	Cavi o blocchi di tubi.				
.101	Singoli cavi.	1	m	.....	.....
.102	Blocchi di tubi.				
	Numero di tubi orizzontali ...				
	Numero di tubi verticali				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

261.102	I x h mm ....x.....	1	m	.....	.....
.200	Condotte.				
.201	Condotte per acqua.	1	m	.....	.....
.202	Condotte per acque di rifiuto.	1	m	.....	.....
.203	Condotte del gas.	1	m	.....	.....
270	Scarpate e planum				

271	Esecuzione a macchina di scarpate e planum per lo scavo di tracciati.				
.200	Planum.				
.201	Su materiale sciolto nella sezione di scavo, esclusa la cilindratura.	1	m2	.....	.....
272	Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rilevati.				
.001	Qualsiasi tipo di terreno.	1	m2	.....	.....
274	Profilatura delle superfici di scavo all'esterno del planum. Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4.				
.100	In materiale sciolto.				
.101	Superfici destinate a essere ricoperte con materiale dello strato superiore del suolo.	1	m2	.....	.....
.102	Superfici non destinate a essere ricoperte con materiale dello strato superiore del suolo.	1	m2	.....	.....
300	Copertura e messa in sicurezza di scarpate				

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	Copertura di scarpate				

311	Copertura di scarpate con fogli di materiale sintetico: fornitura, posa, manutenzione, rimozione successiva e smaltimento, compreso il materiale di fissaggio.				
.100	Fogli non armati.				
.110	Scarpate e superfici, orizzontali o con pendenza fino a 1:4.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

311.111	Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25.	1	m2	.....	.....
.120	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
.121	Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25.	1	m2	.....	.....
320	Messa in sicurezza temporanea di scarpate -----				
323	Messa in sicurezza di scarpate e pareti rocciose con calcestruzzo spruzzato. Compresa la pulizia delle superfici rocciose, lo smaltimento del materiale di rimbalzo e simili.				
.100	Applicazione di calcestruzzo spruzzato, compresa la fornitura.				
.110	Metodo di spruzzatura a secco con calcestruzzo spruzzato, tipo SC 1.1-8.				
.111	Spessore medio mm 50.	1	m2	.....	.....
.112	Spessore medio mm	1	m2	.....	.....
.120	Metodo di spruzzatura per via umida con calcestruzzo spruzzato, tipo SC 1.1-8.				
.121	Spessore medio mm 50.	1	m2	.....	.....
.122	Spessore medio mm	1	m2	.....	.....
328	Parete quale protezione delle zone limitrofe durante i lavori di scavo e di riempimento, compresi la fornitura, l'esecuzione, la manutenzione, la rimozione e lo smaltimento.				
.001	Altezza parete fino a m 0,50.	1	m2	.....	.....
.002	Altezza parete da m 0,51 a 1,00.	1	m2	.....	.....
500	Fornitura di 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.				
510	Materiale dello strato superiore e inferiore del suolo e di riempimento -----				
511	Fornitura di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo non inquinato sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.				
.100	Computo: volume materiale compatto.				
.101	Materiale dello strato superiore del suolo.	1	m3	.....	.....
600	Rilevati e riempimenti				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

600	-----			
	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.			
620	Rilevati			

623	Esecuzione di rilevati con materiale di riporto fornito dall'imprenditore o derivante dallo scavo o dal deposito intermedio, messa in opera a strati, spianamento e compattezza del materiale, esclusa l'esecuzione delle scarpate e del planum.			
	.100 Computo: volume materiale compatto.			
	.101	Messa in opera a macchina.	1	m3
			
630	Scarpate e planum			

631	Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimenti eseguiti a macchina.			
	.100 Scarpate con arrotondamenti. Computo: superficie lavorata.			
	.110 Quale supporto per il materiale dello strato superiore del suolo.			
	.111	Su materiale sciolto.	1	m2
			
	.120 Per superfici finite.			
	.121	Su materiale sciolto.	1	m2
			
	.200 Formazione e cilindratura del planum. Computo secondo il piano.			
	.201	Su materiale sciolto.	1	m2
			
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.			
	.111	Materiale dal deposito intermedio laterale.	1	m3
			
	.112	Materiale di riporto.	1	m3
			
	.113	Materiale dal deposito di cantiere.	1	m3
			
652	Compattazione del materiale di riempimento.			
	Riporto			
			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

652.100 A macchina. Computo: volume materiale compatto.

.101	Con il mezzo di messa in opera.	1	m3	.....	.....
.102	Con rullo.	1	m3	.....	.....
.103	Con piastra vibrante.	1	m3	.....	.....

654 Riempimento di manufatti con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, compresi lo spianamento e la compattazione, esclusa la pulizia delle aree di deposito intermedio.

.100	A macchina.				
.110	Computo: volume materiale compatto.				
.111	Materiale dal deposito intermedio di cantiere.	1	m3	.....	.....
.112	Materiale di riporto.	1	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.				
.101	Distanza fino a m 100.	1	m3	.....	.....
.102	Distanza da m 101 a 200.	1	m3	.....	.....
.103	Distanza da m 201 a 500.	1	m3	.....	.....
.104	Distanza m da 501 a 1000.	1	m3	.....	.....
.301	Al deposito situato nell'ambito del cantiere e dal deposito al luogo di reimpiego sul cantiere.	1	m3	.....	.....

730 Trasporti, computo massa

731 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: massa.

.200	Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.				
------	--	--	--	--	--

Riporto

731.210 Materiale non inquinato.

.211 Materiale dello strato superiore del suolo.
Ubicazione del deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di riciclo autorizzato.
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

1 t

.213 Materiale di scavo.
Ubicazione del deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di riciclo autorizzato.
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

1 t

.214 Roccia.
Ubicazione del deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

731.214 Impianto di riciclaggio.
Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare
il luogo di
riciclo autorizzato.
Comune:
.....
Gestore:
.....
Autorizzato da:
..... 1 t

.215 Calcestruzzo di demolizione.
Ubicazione del deposito

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta
dell'imprenditore e
autorizzato dalle competenti
autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare
il luogo di
riciclo autorizzato.
Comune:
.....
Gestore:
.....
Autorizzato da:
..... 1 t

.216 Pietra naturale proveniente da
demolizione di murature.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta
dell'imprenditore e
autorizzato dalle competenti
autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare
il luogo di
riciclo autorizzato.
Comune:
.....
Gestore:
.....
Autorizzato da:
..... 1 t

750 Tasse

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.				
	.100 Nel deposito dell'imprenditore.				
	.130 Materiale non inquinato. Computo: massa.				
	.131 Materiale dello strato superiore del suolo. Concerne pos. 731.211.	1	t	.....	.....
	.133 Materiale di scavo. Concerne pos. 731.213.	1	t	.....	.....
	.134 Roccia. Concerne pos. 731.214.	1	t	.....	.....
	.135 Calcestruzzo di demolizione. Concerne pos. 731.215.	1	t	.....	.....
	.136 Pietra naturale proveniente da demolizione di murature. Concerne pos. 731.216.	1	t	.....	.....
760	Sistemazione del materiale al deposito intermedio -----				
761	Sistemazione del materiale al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.				
	.100 Deposito intermedio del committente.				
	.110 Computo: volume materiale compatto.				
	.111 Concerne pos. 711.100.	1	m3	.....	.....
762	Copertura del materiale, su ordine del committente. Compresi la fornitura, la posa, la manutenzione e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superfici coperte.				
	.001 Foglio di materiale sintetico, spessore da mm 0,15 a 0,25.	1	m2	.....	.....
763	Carico del materiale di scavo sul mezzo di trasporto dai depositi intermedi designati dal committente, escluso il ripristino delle aree di deposito intermedio.				
	.100 A macchina.				
	.101 Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
764	Ripristino e pulizia delle aree di deposito intermedio designate dal committente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.				
	.001 Aree di deposito intermedio.	1	m2	.....	.....
211	Totale Fosse di scavo e movimenti di terra				.....

221 Strati di fondazione

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 221I/2022. Strati di fondazione (V'24)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le 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 dei percorsi di trasporto utilizzati, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.

. Misure contro la formazione di polvere o per l'abbattimento di polvere, p.es. innaffiamento.

. Tempi di attesa dovuti a pesatura del materiale, impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.

. Protezione del materiale trasportato mediante copertura.

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

. Messa in opera, spianamento e compattazione del materiale. Esecuzione del planum.

.300 Per la messa in opera, l'uguagliamento e il completamento degli strati di fondazione e degli strati legati:

. Messa in opera, spianamento e compattazione del materiale fino all'ottenimento della compattazione e della portanza richiesti secondo la norma VSS 40 585.

.400 Per l'esecuzione della plania:

. Compattazione fino all'ottenimento della compattazione e della portanza richiesti secondo la norma VSS 40 585.

012 Prestazioni non comprese.

- 012.100 Per gli strati di fondazione legati:
. L'esecuzione della plania sotto gli strati di fondazione legati deve essere retribuita.
- 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: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- 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 gli elementi di delimitazione sono già stati posati vale la larghezza compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo, aumentata di m 0,30 da ambo i lati.
- .400 Per le superfici senza delimitazioni 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 Metodi di misurazione per le planie.
- .100 In linea di principio vale 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 le delimitazioni sono già state posate, quale larghezza della plania vale la misura fra le delimitazioni.

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 Metodi di misurazione per i geosintetici.

.100 Vengono misurate le superfici ricoperte.

025 Metodi di misurazione per la casseratura di testate.

.100 Vengono misurate le superfici del calcestruzzo effettivamente casserate.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

.100 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.

032 Terminologia per le superfici e gli strati.

.100 Planum: superficie della sottostruttura o del sottosuolo consolidato, su cui poggia la sovrastruttura.

.200 Plania grezza: superficie provvisoria dello strato di fondazione non legato, posta a una quota inferiore rispetto alla plania.

.300 Plania: superficie dello strato di fondazione.

.400 Strato intermedio per la ripartizione delle tensioni (Stress Absorbing Membrane Interlayer SAMI): permette la diffusione delle tensioni fra 2 strati sovrapposti.

033 Terminologia per i materiali.

.100 Materiale minerale di demolizione: rifiuti minerali provenienti dalla demolizione di opere che, dopo una lavorazione, possono essere utilizzati come materiale da costruzione riciclato o depositati senza trattamento in discariche tipo B. Il materiale minerale di demolizione viene suddiviso in materiale bituminoso di demolizione, materiale non bituminoso di demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione, materiale misto di demolizione.

.200 Materiale bituminoso di demolizione: materiale ottenuto mediante fresatura o rimozione di pavimentazioni di miscela bituminosa.

.300 Materiale non bituminoso di demolizione stradale: materiale ottenuto mediante scavo, rimozione o fresatura di strati di fondazione non legati e strati di fondazione e strati portanti legati con legante idraulico.

.400 Calcestruzzo di demolizione: materiale proveniente da demolizione o fresatura di costruzioni o pavimentazioni di calcestruzzo armato e non armato.

.500 Materiale misto di demolizione: insieme di soli rifiuti

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V24)

033.500 edili minerali provenienti da elementi costruttivi massicci, quali calcestruzzo, muri in mattoni di laterizio, silico-calcarei e di pietra naturale.

034 Abbreviazioni.

- .100 . AFK: miscela bituminosa a freddo per strati di fondazione.
 - . A: asfalto.
 - . C: calcestruzzo.
 - . P: Pur.
 - . RC: materiale di riciclaggio (Recycling).
 - . RC-A: misto granulare RC A.
 - . RC-B: misto granulare RC B.
 - . RC-P: misto granulare RC P.
 - . RC-GB: miscela di granulato bituminoso RC.
 - . RC-GC: Miscela di granulato di calcestruzzo RC.
 - . RC-GD: miscela di granulato di demolizione RC.
 - . SFE-G: granulato di scorie di forni elettrici.
 - . Ra: materiali contenenti sostanze bituminose (Reclaimed asphalt).
 - . Rb: mattoni di laterizio, mattoni silico-calcarei, calcestruzzo cellulare non galleggiante (Reclaimed brick).
 - . Rc: calcestruzzo, prodotti di calcestruzzo, aggregato legato con legante idraulico, malta, mattoni e blocchi di calcestruzzo (Reclaimed concrete).
 - . Ru: aggregato riciclato non legato, pietra naturale (Reclaimed unbound).
 - . OC: categoria residuo di vagliatura (Oversize Category).
 - . CBR (California Bearing Ratio): il più piccolo dei due valori CBR_1 (con carico senza trattamento successivo) e CBR_2 (con carico dopo messa in deposito in acqua durante 96 ore).

100 Forniture

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 Miscele non legate

111 Miscele non legate secondo la norma VSS 70 119, fornitura e scarico (1).

.100 Computo: volume materiale compatto.

.181 Misto granulare 0/45.

Sono riconosciuti i materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari per le strade cantonali" disponibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse alla pagina "Certificazione materiali da costruzione".

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V24)

111.181

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

1 m3

200 Trasporti

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 Carico

211 Carico di materiale.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.101 Miscela bituminosa fresata.
Carico dal deposito del
committente.

1 m3

300 Geosintetici, strati isolanti

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 Geosintetici

311 Geosintetici con funzione di separazione e/o filtrazione
secondo la norma VSS 70 241, fornitura e posa. Computo: su-
perficie ricoperta.

.001 Funzione di separazione.
Requisiti meccanici:
Resistenza alla trazione
kN/m 12/12.
Resistenza alla trazione x al-
lungamento kN/m x % 35/35.
Resistenza al punzonamento
kN 2.0 min.
Marca, tipo
Genere di prodotto
Genere di fissaggio
Giunti longitudinali, sovrappo-
sizione min m 0.30.
Giunti trasversali, sovrappo-
sizione min m 0.30.
Resistenza all'ossidazione
min. 100 anni.

1 m2

.002 Funzione di filtrazione.
Requisiti meccanici:
Resistenza alla trazione
kN/m 45/20.
Resistenza alla trazione x al-
lungamento kN/m x % 10/14.
Requisiti idraulici:

Riporto

.....

311.002	<p>Velocità di flusso perpendicolarmente al piano, V_H50 l/(m2 x s) 100 min. Valore di apertura caratteristico min mm 0.12. Valore di apertura caratteristico max mm 0.24. Marca, tipo Genere di prodotto Genere di fissaggio Giunti longitudinali, sovrapposizione min m 0.30. Giunti trasversali, sovrapposizione min m 0.30. Resistenza all'ossidazione min. 100 anni.</p>	1	m2	.....	.....
400	<p>Strati non legati</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>				
410	<p>Messa in opera</p> <p>-----</p> <p>Fornitura v. sottopar. 110.</p>				
411	<p>Messa in opera di strati di fondazione.</p> <p>.100 Computo: volume materiale compatto.</p> <p>.110 Larghezza di messa in opera fino a m 1,5.</p> <p>.114 Strato finito messo in opera, spessore m fino a Lo spessore massimo dello strato compattato per fase di messa in opera non deve superare i 0.30 m . Misto granulare della della pos. 111.181. Fattore di compattazione considerato: 1.2.</p>	1	m3	.....	.....
	<p>.141 Per qualsiasi larghezza. Strato finito messo in opera, spessore m fino a Lo spessore massimo dello strato compattato per fase di messa in opera non deve superare i 0.30 m. Misto granulare della pos.111.181. Fattore di compattazione considerato: 1.2.</p>	1	m3	.....	.....
	<p>.142 Per qualsiasi larghezza. Strato finito messo in opera, spessore m fino a Lo spessore massimo dello strato compattato per fase di</p>				
	<p>Riporto</p>				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V24)

411.142	messa in opera non deve superare i 0.30 m. Miscela bituminosa fresata della pos.211.101. Fattore di compattazione considerato: 1.5.	1	m3	.....	.....
420	Plania ----- Fornitura v. sottopar. 110.				
421	Esecuzione della plania grezza su strato di fondazione.				
.100	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 30. Senza impiego di materiale d'apporto.				
.101	Larghezza della plania grezza fino a m 1,5.	1	m2	.....	.....
.102	Larghezza della plania grezza da m 1,5 a m 3,0.	1	m2	.....	.....
.103	Larghezza della plania grezza superiore a m 3,0.	1	m2	.....	.....
423	Esecuzione della plania su strati di fondazione, per superfici di circolazione pavimentate.				
.100	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10.				
.131	Larghezza della plania m fino a 3.00. Sulle carreggiate.	1	m2	.....	.....
.132	Larghezza della plania m fino a 3.00. Su marciapiedi e piazzali eseguita manualmente.	1	m2	.....	.....
.133	Larghezza della plania m superiore a 3.00.	1	m2	.....	.....
R 429	Formazione cunetta.				
R .001	Supplemento per la sagomatura della cunetta. Larghezza cunetta mm Profondità cunetta mm	1	m	.....	.....
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 (V24)
- .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 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 casserate.

.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:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

- 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".

R 039 Calcestruzzo a prestazione garantita (1).

- R .100 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, tipo A RC-C
 - . Classe di resistenza alla compressione C20/25.
 - . Classe di esposizione XC2 (CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_max 32.
 - . Classe di contenuto di cloruri Cl 0,20.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: nessuna.

- R .200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, tipo B RC-C
 - . Classe di resistenza alla compressione C25/30.
 - . Classe di esposizione XC3 (CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_max 32.
 - . Classe di contenuto di cloruri Cl 0,20.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: nessuna.

- R .300 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, tipo C RC-C
 - . Classe di resistenza alla compressione C30/37.
 - . Classi di esposizione XC4 (CH), XF1(CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_max 32.
 - . Classe di contenuto di cloruri Cl 0,20.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: nessuna.

200 Fornitura di pietre e materiali per le delimitazioni

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

200	----- 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.	1	m	.....	.....
.400	Cordonetti tipo SN, resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore fresata. Faccia anteriore in vista a spacco. Vedi piano tipo 5.101.				
.410	Elementi diritti, lunghezze da mm 800 a 1'500.				
.411	Tipo SN 6, mm 60x min mm 250.	1	m	.....	.....
.412	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	1	m	.....	.....
.413	Tipo SN 10, mm 100x min mm 250.	1	m	.....	.....
.415	Cordonetti di altezza speciale. Tipo SN 8/15.	1	m	.....	.....
.416	Tipo SN 8/50.	1	m	.....	.....
.420	Elementi diritti, corti, per curve. Lunghezza da mm 300 a 499.				
.421	Tipo SN 6, mm 60x min mm 250.	1	m	.....	.....
.422	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	1	m	.....	.....
.423	Tipo SN 10, mm 100x min mm 250.	1	m	.....	.....
.425	Cordonetti di altezza speciale. Tipo SN 8/15.	1	m	.....	.....
.426	Cordonetti di altezza speciale. Tipo SN 8/50.	1	m	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

211.500	Bordure tipo RN. Resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore irruvidita. Spigolo anteriore smussato o arrotondato.				
.510	Elementi dritti, lunghezze da mm 800 a 1'500. Fresati paralleli. Parte superiore della faccia posteriore per mm 30 ad angolo retto.				
.514	Tipo RN 12/25. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.515	Tipo RN 12/20. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.516	Tipo RN 12S/20. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.517	Tipo RN 12/24. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.518	Tipo RN 12/14 Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.519	Tipo RN 12/30 Vedi piano tipo 5.415.	1	m	.....	.....
.520	Elementi dritti, lunghezze da mm 800 a 1'500. Faccia posteriore ad angolo retto.				
.524	Tipo RN 15/22 isole. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.525	Tipo RN 25/26. Marciapiede passante. Vedi piano tipo 5.104.	1	m	.....	.....
.530	Elementi curvi, raggio fino a m 0,99.				
.534	Tipo RN 15/22 isole. Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.535	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.536	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.537	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.540	Elementi curvi, raggio da m 1,00 a 4,99.				
.544	Tipo RN 15/22 isole.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

211.544	Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.545	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.546	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.547	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.550	Elementi curvi, raggio da m 5,00 a 9,99.				
.554	Tipo RN 15/22 rotonde. Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.555	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.556	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.557	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.560	Elementi curvi, raggio da m 10,00 a 29,99.				
.564	Tipo RN 15/22 rotonde. Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.565	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.566	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.567	Tipo Faccia anteriore in vista concava.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

211.567	Vedi piano tipo 5.102.	1	m	.....	.....
.601	Bordure di raccordo. Tipo RN 12 R. Smusso a destra. Vedi piano tipo 5.102. up = pz da cm 50.	1	up	.....	.....
.602	Bordure di raccordo. Tipo RN 12 R. Smusso a sinistra. Vedi piano tipo 5.102. up = pz da cm 50.	1	up	.....	.....
.603	Bordure di raccordo. Tipo RN 25 R. Smusso a destra. Vedi piano tipo 5.104. up = pz da cm 80.	1	up	.....	.....
.604	Bordure di raccordo. Tipo RN 25 R. Smusso a sinistra. Vedi piano tipo 5.104. up = pz da cm 80.	1	up	.....	.....
214	Fornitura di porfido.				
.201	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. up = m.	1	up	.....	.....
217	Fornitura di cubotti di delimitazione per fermate autobus. Resistenti al gelo e ai sali.				
.001	Gneiss. Tipo G1. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.002	Gneiss. Tipo G2. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.003	Gneiss. Tipo R1 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.004	Gneiss. Tipo R1 L. Secondo il piano				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

217.004	5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.005	Gneiss. Tipo R2 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.006	Gneiss. Tipo R2 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.007	Gneiss. Tipo R3 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.008	Gneiss. Tipo R3 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.009	Gneiss. Tipo R4 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
.011	Gneiss. Tipo R4 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	1	up	.....	.....
230	Elementi di delimitazione in calcestruzzo e pietra artificiale -----				
236	Fornitura di mattonelle scorriacqua in calcestruzzo. Resistenti al gelo e ai sali.				
.201	Tipo klinker. Con strato di finitura integrato. up = m. Dimensioni cm 25/10/3.	1	up	.....	.....
260	Lavori accessori e supplementi -----				
261	Pulitura di pietre esistenti o fornite dal committente.				
.100	Computo: lunghezza elementi di delimitazione posati.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

261.102	Mocche. Tipo 12.	1	m	.....	.....
.103	Cordonetti SN tutte le dimensioni.	1	m	.....	.....
.104	Bordure RN tutte le dimensioni.	1	m	.....	.....
.201	Cubetti tipo 8/11. Computo: superficie elementi posati. up = m2.	1	up	.....	.....
300	Posa di elementi di delimitazione ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
310	Cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua -----				
311	Posa di cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua. In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 315.				
.100	A una fila. In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Compresa la fugatura con malta resistente al gelo e ai sali. Secondo schemi 1 e 2 in allegato.				
.121	Tipo 12. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.047. Vedi piano tipo 5.203.	1	m	.....	.....
.122	Masselli scorriacqua. In rettilineo. Dimensioni cm 25/10/3. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Malta cementizia bonificata RGS. Vedi piano tipo 5.205.	1	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.				
.101	Raggio fino a m 0,99.	1	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

315.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	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.				
.131	Tipo SN 6/25. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.054. Vedi piano tipo 5.201.	1	m	.....	.....
.132	Tipo SN 8/25. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.057. Vedi piano tipo 5.201.	1	m	.....	.....
.133	Tipo SN 10/25. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.060. Vedi piano tipo 5.201.	1	m	.....	.....
.134	Tipo SN 8/15. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.043. Vedi piano tipo 5.201.	1	m	.....	.....
.135	Tipo SN 8/50. Calcestruzzo CPN A RC-C 25 Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.080.	1	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.				
.101	Raggio fino a m 0,99.	1	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

323.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	m	.....	.....
	.200 Con masselli o mattonelle scorriacqua.				
	.201 Raggio fino a m 0,99.	1	m	.....	.....
	.202 Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
	.203 Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....
	.204 Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	m	.....	.....
324	Sigillatura delle fughe di cordonetti.				
	.100 Computo: lunghezza dei cordonetti posati.				
	.110 Con malta di cemento.				
	.111 Tipo SN o SB 6, da mm 40 a 60x min mm 250.	1	m	.....	.....
	.112 Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	1	m	.....	.....
	.113 Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	1	m	.....	.....
	.115 Tipo SN 8/15.	1	m	.....	.....
	.116 Tipo SN 8/50.	1	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. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.053. Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
	.122 Tipo RN 12/20. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048. Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
	.123 Tipo RN 12S/20. Calcestruzzo CPN A RC-C 25 Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

331.123	Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
.124	Tipo RN 12/24. Per manufatti. Con malta cementizia bonificata RGS mediante aggiunta di materiali sintetici. Ogni 6-8 m di bordura i giunti devono essere sigillati con mastice e profilo schiumato.	1	m	.....	.....
.125	Tipo RN 12/14. Con malta cementizia bonificata RGS mediante aggiunta di materiali sintetici. Ogni 6-8 m di bordura i giunti devono essere sigillati con mastice e profilo schiumato. Vedi piani tipo 2.506, 2.507, 2.508.	1	m	.....	.....
.126	Tipo RN 15/22 rotonde. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.090. Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
.127	Tipo RN 15/22 Isole. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.052. Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
.128	Tipo RN 25/26. Marciapiede passante. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.116. Vedi piano tipo 5.204.	1	m	.....	.....
.129	Tipo RN 12 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048. Vedi piano tipo 5.202.	1	m	.....	.....
.131	Tipo RN 25 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.116. Vedi piano tipo 5.204.	1	m	.....	.....
.132	Tipo RN 12/30. Calcestruzzo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

331.132	CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.057. Secondo il piano 5.415.	1	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.	1	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	m	.....	.....
.200	Con masselli o mattonelle scorriacqua.				
.201	Raggio fino a m 0,99.	1	m	.....	.....
.202	Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
.203	Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....
.204	Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	m	.....	.....
334	Sigillatura delle fughe fra le bordure.				
.201	Tipo RN 12/25. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.202	Tipo RN 12/20. Materiale di fugatura : malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.203	Tipo RN 12S/20. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.204	Tipo RN 12 R. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.205	Tipo RN 12/24. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.206	Tipo RN 12/14. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.207	Tipo RN 15/22.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

334.207	Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.208	Tipo RN 25/26. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.209	Tipo RN 25 R. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m	1	up	.....	.....
.217	Giunti di dilatazione. Con mastice tipo karochemie FD Plast M, posato con Primer idoneo al sottofondo e profilo schiumato, o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: up = nr. giunti.	1	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. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.122	Tipo G2. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.123	Tipo R1 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.124	Tipo R1 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.125	Tipo R2 L.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

351.125	Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.126	Tipo R2 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.127	Tipo R3 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.128	Tipo R3 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.129	Tipo R4 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
.131	Tipo R4 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	1	m	.....	.....
352	Supplementi ai cubotti di delimitazione per fermate auto- bus.				
.100	Per la posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00. Qualsiasi tipo di pietra.				
.101	Raggio fino a m 0,99.	1	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	1	m	.....	.....
.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	1	m	.....	.....
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	1	m	.....	.....
353	Sigillatura delle fughe dei cubotti di delimitazione per fermate autobus.				
.201	Tipo G1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.202	Tipo G2. Materiale di fugatura: malta di cemento.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

353.202	up = m.	1	up	.....	.....
.203	Tipo R1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.204	Tipo R2. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.205	Tipo R3. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
.206	Tipo R4. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	1	up	.....	.....
380	Lavori accessori e supplementi -----				
382	Lavorazione di elementi di pietra naturale e di calce- struzzo.				
.100	Elementi forniti dall'imprenditore. Taglio in squadra su misura, compreso lo sfrido.				
.110	Cordonetti.				
.111	Tipo SN o SB 6, mm 60x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.112	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.113	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.116	Tipo SN 8/15	1	pz	.....	.....
.117	Tipo SN 8/50.	1	pz	.....	.....
.120	Bordure.				
.124	Tipo RN 12/25.	1	pz	.....	.....
.125	Tipo RN 12/20.	1	pz	.....	.....
.126	Tipo RN 12S/20.	1	pz	.....	.....
.127	Tipo RN 12/24.	1	pz	.....	.....
.128	Tipo 12/14.	1	pz	.....	.....
.129	Tipo RN 15/22 rotonde.	1	pz	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

382.131	Tipo RN 15/22 isole.	1	pz	.....	.....
.132	Tipo RN 25/26. Marciapiede passante.	1	pz	.....	.....
.133	Tipo G1.	1	pz	.....	.....
.134	Tipo G2.	1	pz	.....	.....
.200	Elementi forniti dall'imprenditore. Taglio fuori squadra su misura, compreso lo sfrido.				
.210	Cordonetti.				
.211	Tipo SN o SB 6, mm 60x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.212	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.213	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.216	Tipo SN 8/15.	1	pz	.....	.....
.217	Tipo SN 8/50.	1	pz	.....	.....
.220	Bordure.				
.224	Tipo RN 12/25.	1	pz	.....	.....
.225	Tipo RN 12/20.	1	pz	.....	.....
.226	Tipo RN 12S/20.	1	pz	.....	.....
.227	Tipo RN 12/24.	1	pz	.....	.....
.228	Tipo RN 12/14.	1	pz	.....	.....
.229	Tipo RN 15/22 rotonde.	1	pz	.....	.....
.231	Tipo RN 15/22 isole.	1	pz	.....	.....
.232	Tipo RN 25/26. Marciappiede passante.	1	pz	.....	.....
.233	Tipo G1.	1	pz	.....	.....
.234	Tipo G2.	1	pz	.....	.....
.300	Pietre esistenti o fornite dal committente. Taglio in squadra su misura.				
.310	Cordonetti.				
.311	Tipo SN o SB 6, mm 60x min mm 250.	1	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

382.312	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.313	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.316	Tipo SN 8/15.	1	pz	.....	.....
.317	Tipo SN 8/50.	1	pz	.....	.....
.320	Bordure.				
.324	Tipo RN o RB 12/25.	1	pz	.....	.....
.325	Tipo RN o RB 12/20.	1	pz	.....	.....
.326	Tipo RN o RB 12S/20.	1	pz	.....	.....
.400	Pietre esistenti o fornite dal committente. Taglio fuori squadra su misura.				
.410	Cordonetti.				
.411	Tipo SN o SB 6, mm 60x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.412	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.413	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	1	pz	.....	.....
.416	Tipo SN 8/15.	1	pz	.....	.....
.417	Tipo SN 8/50.	1	pz	.....	.....
.420	Bordure.				
.424	Tipo RN o RB 12/25.	1	pz	.....	.....
.425	Tipo RN o RB 12/20.	1	pz	.....	.....
.426	Tipo RN o RB 12S/20.	1	pz	.....	.....
386	Maggior fabbisogno di materiale per il letto di posa per fondazioni delle delimitazioni, per differenze rispetto alle norme, agli schemi, ai piani o su ordine del commit- tente.				
.201	Calcestruzzo ed acciaio d'armatura necessari al rinforzo nelle zone di bordure carrozzabili. Supplemento al calcestruzzo CPN A RC-C 25; ca. m3/m 0.035. Compreso fornitura, posa, tagli rete d'armatura tipo K188, larghezza m 0.35. Computo: per metro di bordura rinforzata.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

386.201	up = m.	1	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 superiore a spacco. Due facce fresate.				
	.210 Cubetti.				
	.215 Tipo 8/11. Vedi piano tipo 5.103.				
		1	m2	.....	.....
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.				
520	Selciati di pietra naturale, posa a secco, fughe con malta				

521	Selciatura ad arco, compresi il letto di posa di pietrischetto e il riempimento delle fughe con malta di cemento. Supplemento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 543.				
	.100 Classe di traffico ZP, TL e T1.				
	.121 Tipo 8/11. Compreso il letto di posa eseguito con 15 cm di sabbia e cemento. Riempimento delle fughe con malta di cemento RGS dopo la battitura. Vedi piano tipo 5.405.				
		1	m2	.....	.....
522	Selciatura a file, compresi il letto di posa di pietrischetto e il riempimento delle fughe con malta di cemento. Supplemento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 543.				
	.100 Classe di traffico ZP, TL e T1.				
	.121 Tipo 8/11. Compreso il letto di posa eseguito con 15 cm di sabbia e cemento. Riempimento delle fughe con malta di cemento RGS dopo la battitura.				
	Riporto				
				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

522.121	Vedi piano tipo 5.405.	1	m2	.....	.....
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/m3 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 CPN A RC-C 25, 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.	1	m2	.....	.....
	.300 Classe di traffico T4.				
	.321 Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo CPN A RC-C 25, 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.	1	m2	.....	.....
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/m3 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 CPN A RC-C 25, steso sopra la piattaforma grezza esistente, posa di rete d'armatura tipo K188 con				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

532.221	relativi tagli e adattamenti, compresa la fornitura. Riempimento delle fughe con malta di cemento RGS dopo la battitura.	1	m2	.....	.....
.300 Classe di traffico T4.					
.321 Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo CPN A RC-C 25, 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.					
		1	m2	.....	.....
540	Lavori accessori, supplementi e fabbisogno supplementare di materiale per selciati di pietra naturale -----				
542	Supplementi a tutti i tipi di selciati di pietra naturale.				
.600 Per la posa di elementi di demarcazione.					
.601 Elementi riflettenti, compresa la fornitura. Tipo Road-marker o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: up = pz.					
		1	up	.....	.....
543	Supplemento per la fugatura con altre malte al posto di malta di cemento, per tutti i selciati in pietra naturale.				
.100 Fugatura con malta resistente al gelo e ai sali.					
.101 Marca, tipo:					
		1	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'24)

.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.

R .900 Computo per trasporti e tasse di smaltimento.

I computi delle masse del capitolo "R290.000 Trasporto compreso lo scarico" vengono calcolati sulla base dei volumi teorici, moltiplicati per le masse volumiche definite nelle pos. 025.100, 026.100 e R039.110.

I bollettini di pesatura sono comunque da consegnare al committente per la verifica della destinazione e della quantità effettivamente smaltita.

Nel caso in cui la massa risultante dai bollettini di pesatura risulterà inferiore rispetto a quella teorica, sarà computata la massa risultante dai bollettini di pesatura.

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 presen-

022.200 te, 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.

- .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:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

- 025.400 . 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.
- .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

- 031.110 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.
- .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 Plania: 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.

- 031.360 Plania grezza: superficie provvisoria dello strato di fondazione non legato, posta a una quota inferiore alla plania.
- .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.
 - .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.

- 032.300 . 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 freddo:
 - . 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 lo 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 SDA può differire di +/- 10% dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.

R 039.200 I prezzi offerti nelle posizioni di demolizione di rampe di miscela bituminosa, da pos. 222.231 a 222.236, devono comprendere gli oneri di trasporto all'impianto di produzione di miscele bituminose per il riciclo e le relative tasse.

R .400 Non è consentito far transitare il traffico veicolare e i rulli ferrati sulla membrana SAMI.

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.

.100 Fresatrici e mezzi di carico per larghezza di fresatura fino a m 0,50.

.101 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Marca, tipo:

.....

Rendimento medio m2/d:

1 gl

.102 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Marca, tipo:

.....

Rendimento medio m2/d:

up = numero di interventi ordinati dalla DL.

1 up

.200 Fresatrici e mezzi di carico per larghezza di fresatura superiore a m 0,50.

.201 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Marca, tipo:

.....

Rendimento medio m2/d:

Larghezza di lavoro m:

1 gl

.202 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Marca, tipo:

.....

Rendimento medio m2/d:

Larghezza di lavoro:

up = numero di interventi

Riporto

121.202	ordinati dalla DL.	1	up	.....	.....
.501	Attrezzature per la rimozione della segnaletica orizzontale. Modello tipo: Concerne pos.: 223.610, 223.620, 223.630, R223.691. up = gl	1	up	.....	.....
R	.900	Installazione per opere di posa di membrane bituminose SAMI.			
R	.901	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Attrezzatura marca e tipo: Rendimento medio m2/d:			
		1	gl	.....	.....
R	.902	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Attrezzatura marca e tipo: Rendimento medio m2/d: up = numero di interventi ordinati dalla DL.			
		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.			
		1	up	.....	.....
	.103	Per tutta la durata del cantiere. Rulli. up = gl.			
		1	up	.....	.....
	.200	Larghezza di messa in opera superiore a m 2,5.			
	.202	Per tutta la durata del cantiere. Finitrici. up = gl.			
		1	up	.....	.....
	.203	Per tutta la durata del cantiere.			
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

131.203	Rulli. up = gl.	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 = d.	1	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 -----				
221	Taglio di strati bituminosi.				
.100	A mano, con scalpello su martello demolitore, fresa manua- le a disco e simili.				
.101	Spessore strato fino a mm 50.	1	m	.....	.....
.102	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m	.....	.....
.103	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m	.....	.....
.104	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m	.....	.....
.200	A macchina, con fresa a disco, fresatrice con rotore e simi- li.				
.201	Spessore strato fino a mm 50.	1	m	.....	.....
.202	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m	.....	.....
.203	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m	.....	.....
.204	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m	.....	.....
222	Rimozione di strati bituminosi.				
.100	A mano.				
.120	Strati di miscela bituminosa cilindrata.				
.121	Spessore strato fino a mm 50.	1	m2	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

222.122	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m2	.....	.....
.123	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m2	.....	.....
.124	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m2	.....	.....
.125	Spessore strato mm	1	m2	.....	.....
.200	A macchina.				
.220	Strati di miscela bituminosa cilindrata.				
.221	Spessore strato fino a mm 50.	1	m2	.....	.....
.222	Spessore strato da mm 51 a 100.	1	m2	.....	.....
.223	Spessore strato da mm 101 a 150.	1	m2	.....	.....
.224	Spessore strato da mm 151 a 200.	1	m2	.....	.....
.225	Spessore strato mm	1	m2	.....	.....
.230	Demolizione di rampe di miscela bituminosa. Computo: lunghezza rampa.				
.231	Larghezza mm 500. Altezza mm 30. Tipo della pos. 931.001. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	1	m	.....	.....
.232	Larghezza mm 650. Altezza mm 40. Tipo della pos. 931.002. Smaltimento secondo pos.R 039.200.	1	m	.....	.....
.233	Larghezza mm 200. Altezza mm 50. Tipo della pos. 931.003. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	1	m	.....	.....
.234	Larghezza mm 750. Altezza mm 30. Tipo della pos. 931.004. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	1	m	.....	.....
.235	Larghezza mm 1'000. Altezza mm 40. Tipo della pos. 931.005. Smaltimento secondo				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

222.235	pos. R 039.200.	1	m	.....	.....
.236	Larghezza mm 200. Altezza mm da 30 a 40. Tipo della pos. 931.006. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	1	m	.....	.....
223	Fresatura di strati bituminosi.				
.100	Fresatura di strati bituminosi al massimo fino alla quota superiore della plania esistente. Compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale.				
.110	Larghezza di fresatura fino a m 0,50.				
.111	Profondità di fresatura fino a mm 25.	1	m2	.....	.....
.112	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	1	m2	.....	.....
.113	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	1	m2	.....	.....
.114	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	1	m2	.....	.....
.115	Profondità di fresatura mm ...	1	m2	.....	.....
.120	Larghezza di fresatura da m 0,51 a 1,00.				
.121	Profondità di fresatura fino a mm 25.	1	m2	.....	.....
.122	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	1	m2	.....	.....
.123	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	1	m2	.....	.....
.124	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	1	m2	.....	.....
.125	Profondità di fresatura mm ...	1	m2	.....	.....
.130	Larghezza di fresatura da m 1,01 a 1,50.				
.131	Profondità di fresatura fino a mm 25.	1	m2	.....	.....
.132	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	1	m2	.....	.....
.133	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	1	m2	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

223.134	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	1	m2	.....	.....
.135	Profondità di fresatura mm ...	1	m2	.....	.....
.140	Larghezza di fresatura da m 1,51 a 2,00.				
.141	Profondità di fresatura fino a mm 25.	1	m2	.....	.....
.142	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	1	m2	.....	.....
.143	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	1	m2	.....	.....
.144	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	1	m2	.....	.....
.145	Profondità di fresatura mm ...	1	m2	.....	.....
.150	Larghezza di fresatura superiore a m 2,00.				
.151	Profondità di fresatura fino a mm 25.	1	m2	.....	.....
.152	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	1	m2	.....	.....
.153	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	1	m2	.....	.....
.154	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	1	m2	.....	.....
.155	Profondità di fresatura mm da 101 a 150.	1	m2	.....	.....
.156	Profondità di fresatura mm da 151 a 200.	1	m2	.....	.....
.157	Profondità di fresatura mm da 201 a 250.	1	m2	.....	.....
.158	Profondità di fresatura mm da 251 a 300.	1	m2	.....	.....
.161	Larghezza fresatura m superiore a 2.00. Fresatura contemporanea di pavimentazioni bituminose e sottofondi stradali. Materiale fresato non caricato sul mezzo di trasporto ma lasciato sul posto. Spianamento, sbazzatura della livelletta stradale e cilindatura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto.				
	Riporto				.....

223.161	Profondità di fresatura mm fino a 50. up = m2.	1	up	.....	.....
.162	Larghezza fresatura m superiore a 2.00. Fresatura contemporanea di pavimentazioni bituminose e sottofondi stradali. Materiale fresato non caricato sul mezzo di trasporto ma lasciato sul posto. Spianamento, sbazzatura della livellata stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 51 a 75. up = m2.	1	up	.....	.....
.163	Larghezza fresatura m superiore a 2.00. Fresatura contemporanea di pavimentazioni bituminose e sottofondi stradali. Materiale fresato non caricato sul mezzo di trasporto ma lasciato sul posto. Spianamento, sbazzatura della livellata stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 76 a 100. up = m2.	1	up	.....	.....
.164	Larghezza fresatura m superiore a 2.00. Fresatura contemporanea di pavimentazioni bituminose e sottofondi stradali. Materiale fresato non caricato sul mezzo di trasporto ma lasciato sul posto. Spianamento, sbazzatura della livellata stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 101 a 150. up = m2.	1	up	.....	.....
.165	Larghezza fresatura m superiore a 2.00. Fresatura contemporanea di				
	Riporto				.....

223.165	pavimentazioni bituminose e sottofondi stradali. Materiale fresato non caricato sul mezzo di trasporto ma lasciato sul posto. Spianamento, sbozzatura della livelletta stradale e cilindatura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 151 a 200. up = m2.	1	up	.....	.....
.200	Supplementi alla fresatura dovuti alla presenza di ostacoli, compresi i lavori complementari.				
.201	Chiusini.	1	pz	.....	.....
.202	Griglie.	1	pz	.....	.....
.203	Chiusini di saracinesche o di idranti.	1	pz	.....	.....
.204	Elementi di delimitazione.	1	m	.....	.....
.207	Parti d'opera in elevazione, come muri di sostegno, pareti e simili.	1	m	.....	.....
.208	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 1.00. up = pz.	1	up	.....	.....
.209	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 2.00. up = pz.	1	up	.....	.....
.211	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 3.00. up = pz.	1	up	.....	.....
.400	Fresatura di superfici.				
.401	Concentrazione superficiale di legante.	1	m2	.....	.....
.402	Onde e gobbe.	1	m2	.....	.....
.403	Irruvidimento di superfici.	1	m2	.....	.....
.600	Rimozione di demarcazioni in fasi di lavoro separate. Computo: lunghezza demarcazioni.				
.610	Demarcazioni applicate a spruzzo.				
.611	Larghezza mm fino a 20.	1	m	.....	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

	223.612	Larghezza mm	1	m	.....	.....
	.620	Demarcazioni in rilievo.				
	.621	Larghezza mm fino a 20.	1	m	.....	.....
	.622	Larghezza mm	1	m	.....	.....
	.630	Demarcazioni profilate.				
	.631	Larghezza mm	1	m	.....	.....
R	.691	Segnaletica orizzontale. Passaggi pedonali, aiuole e simili.	1	m2	.....	.....
	.700	Pulizia di superfici fresate. Compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.				
	.710	A mano.				
	.711	Pulizia a secco.	1	m2	.....	.....
	.720	A macchina.				
	.721	Pulizia a secco.	1	m2	.....	.....
	.722	Pulitura a secco del materiale di demarcazione incluso carico, sgombero alla discarica dell'imprenditore comprese le relative tasse. Concerne pos. 223.611 o 223.621. up = m.	1	up	.....	.....
	.723	Pulitura a secco del materiale di demarcazione incluso carico, sgombero alla discarica dell'imprenditore comprese le relative tasse. Concerne pos. 223.691. up = m2.	1	up	.....	.....
	.731	Pulizia con acqua. Con ugelli rotanti e dispositivo di aspirazione, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento conforme alle norme. Pressione idrica bar 100. Compreso protezione verso la zona destinata al traffico e pulizia accurata con asportazione dei detriti alla fine della fase di lavoro. up = m2	1	up	.....	.....
		Riporto				.....

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.	1	m2	.....	.....
	.120 A macchina.				
	.121 Sottofondo bituminoso.	1	m2	.....	.....
	.123 Sottofondo bituminoso. Aspirazione del ghiaietto in esubero.				
	Smaltimento: Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Trasporto e tasse incluse.	1	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, 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 e/o fase di lavoro.	1	m2	.....	.....
	.232 Pulizia accurata e a regola d'arte di superfici fresate destinate a ricevere lo strato di pavimentazione bituminosa superiore. La pulizia deve comprendere:				
	Riporto				.....

241.232	Rimozione del materiale residuo dei lavori di fresatura. Pulizia con acqua ad alta pressione, 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 e/o fase di lavoro.	1	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.	1	up	.....	.....
270	Strati di fondazione -----				
271	Fornitura del materiale sul luogo di impiego o al deposito intermedio. Compreso lo scarico.				
.100	Miscela senza legante secondo la norma SN 670 119-AN. Computo: volume materiale sciolto.				
.110	Aggregati naturali.				
.114	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").	1	m3	.....	.....
274	Strati di fondazione per il rinforzo del bordo e per l'aumento di spessore, messa in opera, spianamento e cilindatura fino al raggiungimento della compattazione richiesta. Fornitura di materiale v. pos. 271.				
	Riporto				.....

274.100 Larghezza di messa in opera fino a m 3,0.

.110 Computo: volume materiale sciolto.

.111 Rinforzo del bordo. 1 m3

R 290 Trasporto compreso lo scarico.

R 291 Al luogo di scarico o di deposito del committente o dell'imprenditore.
Computo: volume compatto.

R .111 Miscela bituminosa fresata.
Ubicazione deposito:
distanza fino a m 1 m3

R .112 Miscela bituminosa fresata.
Ubicazione deposito:
nell'ambito dell'area di cantiere. 1 m3

R 292 Al luogo di scarico o di deposito dell'imprenditore.
Escluse le tasse di deposito.

R .111 Miscela bituminosa stradale non fresata.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Ubicazione deposito:
impianto di produzione miscela bituminosa, autorizzato dalle competenti autorità cantonali o comunali per il riciclo di miscele bituminose, da reimpiegarsi nelle pavimentazioni stradali.

Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare il luogo e l'impianto scelto.

Comune:
.....
Impianto:
.....

1 t

R 293 Alla piattaforma di raccolta riconosciuta per l'esportazione di materiale bituminoso.
Escluse le tasse di deposito.

R .111 Miscela bituminosa di demolizione stradale non fresata.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Riporto

R	293.111	<p>Ubicazione deposito: Piattaforma di raccolta riconosciuta per lo smaltimento fuori Cantone, scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali. Nello spazio (...) l'offerente deve indicare l'ubicazione della piattaforma autorizzata. Comune: Gestore: </p>	1	t	.....	.....
R	.112	<p>Miscela bituminosa di demolizione stradale fresata.</p> <p>Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Computo vedi pos. R021.900.</p> <p>Ubicazione deposito: Piattaforma di raccolta riconosciuta per lo smaltimento fuori Cantone, scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali. Nello spazio (...) l'offerente deve indicare l'ubicazione della piattaforma autorizzata. Comune: Gestore: </p>	1	t	.....	.....
R	294	<p>Tasse di deposito o di consegna del materiale. Compresa la sistemazione del materiale di deposito.</p>				
R	.111	<p>Miscela bituminosa di demolizione stradale non fresata per il reimpiego quale granulato per il riciclo. Concerne pos. R 292.111.</p>	1	t	.....	.....
R	295	<p>Tasse di deposito e smaltimento fuori Cantone del materiale. Compresa la sistemazione del materiale al deposito.</p>				
R	.111	<p>Tassa di deposito e consegna del materiale alla piattaforma per lo smaltimento fuori Cantone. Concerne pos. R 293.111</p> <p>Vedi disposizioni particolari CPN 102, pos. R 890.100</p>	1	t	.....	.....
R	.112	<p>Tassa di deposito e consegna del materiale alla piattaforma</p> <p>Riporto</p>				.....

R 295.112	per lo smaltimento fuori Cantone. Concerne pos. R 293.112				
	Vedi disposizioni particolari CPN 102, pos. R 890.100	1	t	.....	.....
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 Genere e tipo di legante: Marca, tipo: Contenuto di legante kg/m2: Il legante proposto deve essere compatibile con quello esistente e il nuovo strato d'usura.	1	m2	.....	.....
	.200 Copertura degli strati di legante con pietrischetto caldo prebitumato, compresa la fornitura. Rimozione del materiale eccedente v. pos. 322.				
	.210 Pietrischetto 4/8.				
	.211 Prebitumatura: Legante, genere e tipo: Dosaggio legante in rapporto alla massa % 0,5. Quantità l/m2	1	m2	.....	.....
	.220 Pietrischetto 8/11.				
	.221 Prebitumatura: Legante, genere e tipo: Dosaggio legante in rapporto alla massa % 0,5. Quantità l/m2	1	m2	.....	.....
	Riporto				.....

322	Rimozione di materiale eccedente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento.				
	.200 A macchina.				
	.201 Concerne pos. 321.221	1	m2	.....	.....
330	Pavimentazioni sottili a freddo DSK -----				
331	Lavori preliminari per pavimentazioni sottili a freddo DSK.				
	.100 Coperture di pozzetti e di elementi in opera. Compresa la fornitura di materiale così come la rimozione successiva e lo smaltimento della copertura.				
	.101 Caditoia.	1	pz	.....	.....
	.102 Pozzetto d'ispezione.	1	pz	.....	.....
	.103 Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 1.00.	1	up	.....	.....
	.104 Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 2.00.	1	up	.....	.....
	.105 Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 3.00.	1	up	.....	.....
	.200 Coperture di accessori. Compresa la fornitura di materiale così come la rimozione successiva e lo smaltimento della copertura.				
	.201 Chiusini di saracinesche o di idranti, pozzetti di misurazione.	1	pz	.....	.....
	.300 Copertura di parti d'opera. Compresa la fornitura di materiale così come la rimozione successiva e lo smaltimento della copertura.				
	.301 Elementi di delimitazione.	1	m	.....	.....
	.302 Parti d'opera in elevazione, come muri di sostegno, pareti e simili.	1	m2	.....	.....
	.303 Segnaletica orizzontale. up = m.	1	up	.....	.....
332	Strati di superficie sottili di miscela bituminosa a freddo DSK, fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.200 DSK 6.				
	Riporto				.....

332.200	Legante Dosaggio legante massa % Contenuto di legante utile massa % Pietrischetto provenienza Sabbia frantumata provenienza				
.221	Computo: d mm 10, 20 kg/m2. up = m2.	1	up	.....	.....
.222	DSK 6. Supplemento alla messa in opera della pavimentazione DSK, per adattamento della nuova pavimentazione alla quota delle griglie e dei chiusini. up = pz.	1	up	.....	.....
333	Fornitura, messa in opera e compattazione di pavimentazio- ni sottili a freddo DSK per la riparazione di ormaie e per riprofilature. Adattamento delle dimensioni degli aggre- gati alla profondità delle ormaie o delle depressioni.				
.100	DSK 6.				
.101	Legante Dosaggio legante massa % Contenuto di legante utile massa % Pietrischetto provenienza Sabbia frantumata provenienza	1	t	.....	.....
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:				
	Riporto				.....

411.100 Genere del bitume risultante:
B 35/50.

Genere del bitume risultante
offerto:
.....

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

.120 Computo: massa (2).

.122 Spessore mm da 60 a 100. 1 t

.123 Spessore mm da 101 a 150. 1 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 spandi-
mento di materiale.

.111 Con lancia ad aria calda.
Prodotto sigillante
marca, tipo:
.....

Materiale di spandimento sab-
bia di quarzo:
.....

..... 1 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
Prodotto offerto:
.....

Dosaggio g/m2: 1 m2

.104 Prodotto per il miglioramento
dell'adesione
modificata ai polimeri.
Prodotto offerto:
.....

.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

422.104	Dosaggio g/m2:	1	m2	.....	.....
423	Esecuzione di giunti longitudinali e trasversali.				
.100	Taglio preliminare di una striscia della corsia con fresatrice 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.	1	m	.....	.....
.112	Spessore strato da mm 41 a 80.	1	m	.....	.....
.113	Spessore strato da mm 81 a 130.	1	m	.....	.....
.114	Spessore strato mm da 131 a 150.	1	m	.....	.....
.115	Spessore strato mm da 151 a 200.	1	m	.....	.....
.120	Taglio mediante fresatrice a disco fissata al rullo compressore.				
.121	Spessore strato fino a mm 40.	1	m	.....	.....
.122	Spessore strato da mm 41 a 80.	1	m	.....	.....
.123	Spessore strato da mm 81 a 130.	1	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.	1	m	.....	.....
.222	Spessore strato da mm 41 a 80.	1	m	.....	.....
.223	Spessore strato da mm 81 a 130.	1	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. Prodotto offerto:				
.302	Marca, tipo TOK-BAND SK o prodotto equivalente.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

423.302 Dimensioni mm 45 x 10.
Prodotto offerto:
..... 1 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
(il progettista deve
completare lo spazio lasciato
libero
indicando il bitume risultante
scelto).

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

.210 Computo: massa.

.211 Spessore mm 45. 1 t

.212 Spessore mm 50. 1 t

.216 Spessore mm 70. 1 t

.217 Spessore mm 50.
Marciapiedi. 1 t

.300 AC T 22 N.
Impianto di fornitura della
miscela:
.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
B
(il progettista deve
completare lo spazio lasciato
libero
indicando il bitume risultante
scelto).

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

Riporto

441.310 Computo: massa.

.312 Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
.314 Spessore mm 90.	1	t	.....	.....
.315 Spessore mm 100.	1	t	.....	.....
.316 Spessore mm 65.	1	t	.....	.....
.317 Spessore mm 95.	1	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
(il progettista deve completare lo spazio lasciato libero
indicando il bitume risultante scelto).

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

.110 Computo: massa.

.112 Spessore mm 25.	1	t	.....	.....
.113 Spessore mm 30.	1	t	.....	.....

.200 AC 11 N.
Impianto di fornitura della miscela:
.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
B
(il progettista deve completare lo spazio lasciato libero
indicando il bitume risultante scelto).

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

Riporto

.....

442.210 Computo: massa.

.212	Spessore mm 40.	1	t	.....	.....
.213	Spessore mm 45.	1	t	.....	.....
.214	Spessore mm 50.	1	t	.....	.....
.215	Spessore mm 50. Marciapiedi.	1	t	.....	.....

.300 AC 16 N.
Impianto di fornitura della
miscela:
.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
B:
(il progettista deve
completare lo spazio lasciato
libero
indicando il bitume risultante
scelto).

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

.310 Computo: massa.

.314	Spessore mm 60.	1	t	.....	.....
.316	Spessore mm 70.	1	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
(il progettista deve
completare lo spazio lasciato
libero
indicando il bitume risultante
scelto).

Secondo la dichiarazione di
conformità del produttore, in

Riporto

444.120	possesso ed autorizzata dal committente.				
.121	Spessore mm 45.	1	t	.....	.....
.122	Spessore mm 50.	1	t	.....	.....
.123	Spessore mm 60.	1	t	.....	.....
.124	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
.130	AC T 22 N. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B (il progettista deve completare lo spazio lasciato libero indicando il bitume risultante scelto). Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.				
.131	Spessore mm 65.	1	t	.....	.....
.132	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
.133	Spessore mm 90.	1	t	.....	.....
.134	Spessore mm 95.	1	t	.....	.....
.135	Spessore mm 100.	1	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 (il progettista deve completare lo spazio lasciato libero indicando il bitume risultante scelto). Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in				
	Riporto				.....

444.220	possesso ed autorizzata dal committente.				
.221	Spessore mm 40.	1	t	.....	.....
.222	Spessore mm 45.	1	t	.....	.....
.223	Spessore mm 50.	1	t	.....	.....
.230	AC 16 N. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: B (il progettista deve completare lo spazio lasciato libero indicando il bitume risultante scelto). Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.				
.231	Spessore mm 60.	1	t	.....	.....
.232	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
450	Miscela bituminosa AC tipo S -----				
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.				
.211	Spessore mm 65.	1	t	.....	.....
.212	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

451.214	Spessore mm 90.	1	t	.....	.....
.215	Spessore mm 100.	1	t	.....	.....
.216	Spessore mm 75.	1	t	.....	.....
.217	Spessore mm 95.	1	t	.....	.....
452	Strati di collegamento AC B tipo S: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.				
.200	AC B 16 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.				
.211	Spessore mm 45.	1	t	.....	.....
.212	Spessore mm 50.	1	t	.....	.....
.213	Spessore mm 55.	1	t	.....	.....
.214	Spessore mm 60.	1	t	.....	.....
.300	AC B 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.				
.310	Computo: massa.				
.311	Spessore mm 65.	1	t	.....	.....
.312	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
.314	Spessore mm 90.	1	t	.....	.....

Riporto

.....

452.316	Spessore mm 95.	1	t	.....	.....
453	Strati di usura AC tipo S: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.				
.100	AC 8 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.				
.110	Computo: massa.				
.111	Spessore mm 25.	1	t	.....	.....
.112	Spessore mm 30.	1	t	.....	.....
.200	AC 11 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 40.	1	t	.....	.....
460	Miscela bituminosa AC tipo H e miscela bituminosa AC tipo EME -----				
461	Strato portante AC T tipo H: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.				
.100	AC T 22 H. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 45/80-65.				
	Riporto				.....

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

.110 Computo: massa.

.111 Spessore mm 65. 1 t

.112 Spessore mm 70. 1 t

.114 Spessore mm 90. 1 t

.116 Spessore mm 95. 1 t

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

.100 AC B 16 H.
Impianto di fornitura della miscela:

.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
Pm B E 45/80-65.

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

.110 Computo: massa.

.111 Spessore mm 45. 1 t

.112 Spessore mm 50. 1 t

.113 Spessore mm 55. 1 t

.114 Spessore mm 60. 1 t

.200 AC B 22 H.
Impianto di fornitura della miscela:

.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
PmB E 45/80-65.

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

.210 Computo: massa.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

462.211	Spessore mm 65.	1	t	.....	.....
.212	Spessore mm 70.	1	t	.....	.....
.213	Spessore mm 80.	1	t	.....	.....
.214	Spessore mm 90.	1	t	.....	.....
.216	Spessore mm 95.	1	t	.....	.....
.301	AC B 22 H Posa a mano per esecuzione di rampe del dosso di moderazione del traffico. Vedi piano tipo 5.407.				
	Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 45/80-65.				
	Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesto ed autorizzata dal committente. up = t.	1	up	.....	.....
.302	AC B 22 H Posa a mano per esecuzione anello sormontabile rotonde. Vedi piano tipo 5.401.				
	Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 45/80-65.				
	Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesto ed autorizzata dal committente. up = t.	1	up	.....	.....
464	Strati di usura AC tipo H: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.				
.100	AC 8 H. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t:				
	Riporto				.....

464.100 Genere del bitume risultante:
PmB E 45/80-65.

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

.110 Computo: massa.

.112 Spessore mm 30. 1 t

.200 AC 11 H.
Impianto di fornitura della
miscela:

.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del 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 40. 1 t

.301 AC 8 H.
Posa a mano per esecuzione di
rampe del dosso di moderazione
del traffico.
Vedi piano tipo 5.407.

Impianto di fornitura della
miscela:
.....
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
PmB E 45/80-65.

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

up = t. 1 up

.302 AC 11 H.
Posa a mano per esecuzione
anello sormontabile rotonde.
Vedi piano tipo 5.401.

Impianto di fornitura della
miscela:
.....
Distanza km:

Riporto

464.302	Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 45/80-65. Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente. up = t.	1	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.	1	t	.....	.....
.401	SDA 4 - 12. Posa a mano per esecuzione di rampe del dosso di moderazione del traffico. Vedi piano tipo 5.407. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t:				
	Riporto				.....

521.401	<p>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".</p> <p>Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesto ed autorizzata dal committente. up = t.</p>	1	up	.....	.....
560	<p>Cunette e bordi di delimitazione in miscela bituminosa</p> <p>-----</p>				
561	<p>Cunette, esecuzione a macchina.</p> <p>.200 Esecuzione contemporanea alla miscela bituminosa cilindrata. La fornitura della miscela è compresa nelle posizioni rela- tive alla miscela bituminosa cilindrata. Computo: lunghezza delle cunette per ogni strato.</p> <p>.201 Larghezza cunetta mm Profondità cunetta mm</p>	1	m	.....	.....
R	<p>.291 Cunetta, esecuzione a mano. Esecuzione contemporanea alla miscela bituminosa cilindrata. La fornitura della miscela bituminosa è compresa nelle posizioni relative alla miscela bituminosa cilindrata. Computo: lunghezza delle cunette per ogni strato. Larghezza cunetta mm Profondità cunetta mm</p>	1	m	.....	.....
570	<p>Lavori complementari</p> <p>-----</p>				
572	<p>Spalmatura di protezione per la sigillatura dei pori. Compresa la fornitura del materiale.</p> <p>.400 Spalmatura di protezione su bordi in miscela bituminosa.</p> <p>.410 Cunette.</p> <p>.412 Spalmatura di protezione per la sigillatura dei pori, larghezza fino a mm 500.</p>	1	m	.....	.....
R 590	<p>Supplementi alla messa in opera di pavimentazioni.</p>				
R 591	<p>Formazione del bordo libero.</p>				
R	<p>.101 Bordo libero smussato a 45°, su strato portante, spessore</p> <p>Riporto</p>				.....

R	591.101	mm fino a 100. Compresa: l'impermeabilizzazione del bordo mediante sigillante a base bituminosa, secondo la norma VSS 640 431. Larghezza dell'impermeabilizzazione cm 30.	1	m	.....	.....
R	.102	Bordo libero smussato a 45°, su strato di usura, spessore mm fino a 40. Compresa: l'impermeabilizzazione del bordo mediante sigillante a base bituminosa, secondo la norma VSS 640 431. Larghezza dell'impermeabilizzazione cm 30.	1	m	.....	.....
R	.103	Bordo libero smussato a 45°, su strato di usura, spessore mm fino a 60. Compresa: l'impermeabilizzazione del bordo mediante sigillante a base bituminosa, secondo la norma VSS 640 431. Larghezza dell'impermeabilizzazione cm 30.	1	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.				
	.100	Coperture chiuse.				
	.101	Chiusino in ghisa tipo: ACO fig. 5A60.11.11 oppure BGS fig. 111-60 oppure Nottaris fig. 20H-60-00 oppure Von Roll fig. 2612-060-00 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
	.102	Chiusino in ghisa-calcestruzzo tipo:				
		Riporto				.....

911.102	ACO fig. 2D60.12.11 oppure BGS fig. 480-60B oppure Nottaris fig. 1200-60-40 oppure Von Roll fig. 2716-060-50 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
.103	Chiusino in ghisa-calcestruzzo con zoccolo tipo: ACO fig. 2D60.13.11 oppure BGS fig. 480-60BS oppure Nottaris fig. 1200-60-50 oppure Von Roll fig. 2716-060-60 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
.104	Chiusino in ghisa-calcestruzzo con zoccolo, regolabile in altezza, tipo: ACO fig. 2D60.33.11 NIVOPLAN oppure BGS fig. N480B NIVO oppure Nottaris fig. 3800-60-50 Focus oppure Von Roll fig. 2732-010-60 NIVROLL oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	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: ACO fig. 6D52.28.65 oppure BGS fig. 611-20 oppure Nottaris fig. 33-3 oppure Von Roll fig. 2950-002-00 oppure prodotto con				
	Riporto				.....

911.201	caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
.202	Griglia ciclo-compatibile con zoccolo, regolabile in altezza, 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: ACO fig. 6D52.45.65 oppure BGS fig. N611S60 NIVO oppure Nottaris fig. 203-103 Focus oppure Von Roll fig. 2950-016-10 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
913	Fornitura di accessori.				
.401	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per griglie della pos. 911.201. up = pz.	1	up	.....	.....
.402	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per chiusini delle pos. 911.101 e 911.102. up = pz.	1	up	.....	.....
920	Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti -----				
921	Posa di dispositivi provvisori di chiusura per pozzetti car- rozzabili in lamiera di acciaio. Compresi i trasporti di andata e ritorno, la posa, il fissaggio e la messa a dispo- sizione.				
.001	Dimensioni fino a d=800 mm. Compreso taglio della pavimentazione e la successiva rimozione.	1	pz	.....	.....
922	Posa di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette Riporto				.....

922	per lo smaltimento delle acque prima della messa in opera della pavimentazione. Compresi la fornitura del materiale di posa e di fissaggio, il carico, lo scarico e i trasporti dal deposito intermedio.				
.100	Posa di coperture per pozzetti complete.				
.110	Coperture chiuse.				
.111	Tipo della pos. 911.101.	1	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	1	pz	.....	.....
.113	Tipo della pos. 911.103.	1	pz	.....	.....
.114	Tipo della pos. 911.104.	1	pz	.....	.....
.115	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	1	pz	.....	.....
.116	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	1	pz	.....	.....
.117	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	1	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.201.	1	pz	.....	.....
.122	Tipo della pos. 911.202.	1	pz	.....	.....
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	1	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	1	up	.....	.....
.300	Posa di accessori.				
.310	Pozzetti per punti di misurazione.				
.311	Dimensioni d mm fino a 200.	1	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.				
.321	Dimensioni d mm fino a 200.	1	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Dimensioni fino a mm 450 x 450.	1	pz	.....	.....
.601	Supplemento alla posa di chiusini e griglie per utilizzo di calcestruzzo e malta a presa rapida.				
	Riporto				.....

922.601	Tipo delle pos.: 911.101, 911.102, 911.201. Prodotto offerto: up = pz.	1	up	.....	.....
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.				
	.110 Coperture chiuse.				
	.111 Tipo della pos. 911.101.	1	pz	.....	.....
	.112 Tipo della pos. 911.102.	1	pz	.....	.....
	.113 Tipo della pos. 911.103.	1	pz	.....	.....
	.114 Tipo della pos. 911.104.	1	pz	.....	.....
	.115 Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	1	pz	.....	.....
	.116 Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	1	pz	.....	.....
	.117 Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	1	pz	.....	.....
	.120 Griglie.				
	.121 Tipo della pos. 911.201.	1	pz	.....	.....
	.122 Tipo della pos. 911.202.	1	pz	.....	.....
	.151 Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	1	up	.....	.....
	.152 Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	1	up	.....	.....
	.300 Posa di accessori.				
	.310 Pozzetti per punti di misurazione.				
	.311 Dimensioni d fino a mm 200.	1	pz	.....	.....
	.320 Chiusini per saracinesche.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

923.321	Dimensioni d fino a mm 200.	1	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Chiusini per idranti interrati. Dimensioni fino a mm 450 x 450.	1	pz	.....	.....
.601	Supplemento alla posa di chiusini e griglie per utilizzo di calcestruzzo e malta a presa rapida. Tipo delle pos.: 911.101, 911.102, 911.103, 911.104, 911.201, 911.202. up = pz.	1	up	.....	.....
924	Innalzamento di sovrastrutture 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.	1	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	1	pz	.....	.....
.113	Tipo della pos. 911.103.	1	pz	.....	.....
.114	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	1	pz	.....	.....
.115	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	1	pz	.....	.....
.116	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	1	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.201.	1	pz	.....	.....
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	1	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	1	up	.....	.....
.300	Innalzamento di accessori.				

Riporto

.....

924.310 Pozzetti per punti di misurazione.

.311	Dimensioni fino a mm 200.	1	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.				
.321	Dimensioni fino a mm 200.	1	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Dimensioni fino mm 450 x 450.	1	pz	.....	.....
.601	Supplemento alla posa di chiusini e griglie per utilizzo di calcestruzzo e malta a presa rapida. Tipo delle pos.: 911.101, 911.102, 911.103, 911.104, 911.201, 911.202. up = pz.	1	up	.....	.....

926 Innalzamento al livello dello strato di usura delle coperture per pozzetti regolabili in altezza dopo la messa in opera dello strato di copertura.
Compresi la fornitura del materiale per il letto di posa, il carico e lo scarico, il trasporto dal deposito intermedio, la rimozione e lo smaltimento del materiale bituminoso di demolizione così come la sigillatura dei giunti e lo spandimento.

.100	Coperture per pozzetti.				
.110	Coperture chiuse.				
.111	Tipo della pos. 911.104. Inclusi tutti gli oneri, compresi l'attrezzatura di sollevamento e i materiali necessari per la finitura completa.	1	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.202. Inclusi tutti gli oneri, compresi l'attrezzatura di sollevamento e i materiali necessari per la finitura completa.	1	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. Vedi piano tipo 3.106.				
------	---	--	--	--	--

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

931.001	Attorno a chiusini, griglie e coperture di camere.	1	m	.....	.....
.002	Larghezza mm 650. Altezza mm 40. Vedi piano tipo 3.106. Attorno a chiusini, griglie e coperture di camere.	1	m	.....	.....
.003	Larghezza mm 200. Altezza mm 50. Vedi piano tipo 3.106. Accessi laterali.	1	m	.....	.....
.004	Larghezza mm 750. Altezza mm 30. Vedi piano tipo 3.106. Raccordo trasversale a pavimentazione esistente, sul giunto di testata.	1	m	.....	.....
.005	Larghezza mm 1'000. Altezza mm 40. Vedi piano tipo 3.106. Raccordo trasversale a pavimentazione esistente, sul giunto di testata.	1	m	.....	.....
.006	Larghezza mm 200. Altezza mm da 30 a 40. Vedi piano tipo 3.106. Raccordo longitudinale sul giunto centrale.	1	m	.....	.....
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.	1	m3	.....	.....
.200	Carico della terra vegetale dal deposito intermedio di cantiere e trasporto sul luogo d'impiego.				
.202	Computo: volume materiale compatto.	1	m3	.....	.....
.300	Messa in opera di terra vegetale.				
.302	Computo: volume materiale compatto. Spessore strato mm Larghezza banchina m	1	m3	.....	.....
943	Semina su superfici di terra vegetale di banchine, compresi i fossati limitrofi e gli spartitraffico. Superfici				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V24)

943	orizzontali o con pendenza fino a 1:4. Compresa la fornitura della semente.				
.001	Tipo di semente VSS. g/m2	1	m2	.....	.....
.002	Tipo di semente	1	m2	.....	.....
950	Zoccoli di fondazione -----				
951	Posa di zoccoli di fondazione.				
.100	Compresi lo scavo, il carico, il trasporto e lo smaltimento o lo spianamento del materiale di scavo così come i lavori accessori.				
.110	Zoccoli di fondazione per colonnetta direttrice.				
.111	Compresa la fornitura del materiale.	1	pz	.....	.....
.112	Esclusa la fornitura di materiale.	1	pz	.....	.....
.140	Zoccoli di fondazione con risparmio e coperchio per paletto di segnalazione per spazzaneve.				
.141	Compresa la fornitura del materiale.	1	pz	.....	.....
.142	Esclusa la fornitura di materiale.	1	pz	.....	.....
223	Totale Pavimentazioni			.....	.....

237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

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 237I/2020. Canalizzazioni e opere di prosciugamento (V'24)

.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 Lo scavo in terreno normale e lo scavo in roccia vengono retribuiti in base alla qualità del terreno definita. La scelta del mezzo di scavo o di abbattimento è lasciata all'imprenditore.

R .190 Ad eccezione delle pavimentazioni bituminose e degli elementi costruttivi in calcestruzzo e in muratura di pietra naturale, per cui sono previste apposite posizioni per trasporto e tasse di consegna, tutti i prezzi di demolizione devono includere gli oneri relativi ai trasporti e le tasse di deposito e/o smaltimento.

Lo smaltimento deve essere conforme alle disposizioni legali vigenti.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.

Se durante i lavori di demolizione / rimozione si presentano materiali inquinati, questi ultimi vanno demoliti / rimossi, trattati e smaltiti separatamente. Tali oneri non sono compresi nel prezzo della demolizione / rimozione.

.200 Le tasse di deposito per il materiale di scavo vengono retribuite in base al genere di materiale, secondo OPSR.

.300 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dal committente.

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

- .410 Difficoltà: in presenza di condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, viene retribuita la pos. 251 "Difficoltà causate dalla presenza di condotte" per l'esecuzione accurata dei lavori, e quindi anche per il minor rendimento causato dalle difficoltà durante l'introduzione di tubi, le sbadacchiature, i riempimenti e simili.
- .420 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle aziende proprietarie delle condotte.
Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .430 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, lo scavo a mano viene retribuito secondo le posizioni corrispondenti.

012 Prestazioni comprese (1).

- .100 Per tutti i lavori.
- .110 . Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
 - . Contenimento delle acque meteoriche e deviazione delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .200 Per tutti i lavori di scavo.
- .210 . Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.
 - . Messa in deposito intermedio separato di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati lateralmente nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
 - . Sovrapprofilo rispetto ai profili concordati, che non sono dovuti a condizioni geologiche.
 - . Pulizia delle piste di trasporto sporcate dall'imprenditore, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
 - . Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale all'interno del profilo di scavo, su proposta dell'imprenditore, comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale e il trasporto.
 - . Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettatura eseguita a cura del committente.
- .300 Per lo scavo a macchina.
- .310 . Lavoro ausiliario a mano.
 - . Profilatura immediata delle pareti di scavo e delle scarpate.
 - . Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,2 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo dello scavo.

- 012.310 . Carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Rimozione di trovanti fino a m3 0,25.
- .400 Per lo scavo a mano.
- .410 . Messa in deposito intermedio laterale del materiale o carico diretto.
. Rimozione di trovanti fino a m3 0,01.
- .500 Per lo smaltimento delle acque.
- .510 Smaltimento delle acque senza pompe e senza condotte:
. Deviazione delle acque.
- .520 Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe:
. Linea elettrica fino a m 50.
. Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. passaggio al di sopra o al di sotto.
- .600 Per la messa in sicurezza della trincea.
- .610 Sbadacchiature:
. Modifiche alle sbadacchiature non ordinate dal committente.
. Difficoltà durante la posa di tubi all'interno delle sbadacchiature.
. Per i pezzi residui di palancole leggere superiori a m 2.
- .700 Per le condotte e i pozzetti.
- .710 Per le condotte:
. Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
- .720 Per i pozzetti:
. Fondazione, fondo e pareti dei pozzetti con canaletta e banchine.
. Raccordi alle condotte, esclusi i pezzi speciali, le guarnizioni e il taglio dei tubi.
. Per i pozzetti di accesso e di ispezione: 2 raccordi alle condotte, uno di entrata e uno di uscita.
. Per i dispositivi di raccolta e i pozzetti di infiltrazione: un raccordo alla condotta.
. Copertura provvisoria del pozzetto mediante l'impiego della copertura definitiva.
. Struttura del pozzetto.
. Tutte le prestazioni per un'esecuzione impermeabile all'acqua. Requisiti v. norma SIA 190, appendice A.
- .800 Lavori per il collaudo.
- .810 Pulizia di condotte e pozzetti.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i riempimenti.

- 013.110 Lavoro ausiliario a mano.
 - .120 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
 - .130 Pulizia delle aree di deposito intermedio per il riempimento con materiale depositato lateralmente.
 - .200 Per la fornitura di materiale.
 - .210 Per la fornitura di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedio e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- 014 Prestazioni non comprese.
 - .100 Per tutti i lavori.
 - .110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
 - .120 Misure di protezione nelle/di zone adiacenti, p.es. alberi o biotopi.
 - .130 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - .140 Servizio invernale.
 - .150 Attrezzature per terzi.
 - .200 Per le condotte.
 - .210 . Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - . Interruzione di condotte.
 - . Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
 - .300 Per i lavori di scavo.
 - .310 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
 - .320 Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
 - .330 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - .340 Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
 - .350 Depositi intermedi ordinati dal committente o necessari al cantiere.
 - .360 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
 - .370 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
 - .380 Deviazione delle acque di superficie affluenti ai bordi della trincea.
 - .400 Per la messa in sicurezza di scarpate e le sbadacchiature.

- 014.410 Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
 - .500 Per i trasporti e il ricarico di materiale.
 - .510 Tasse di deposito.
 - .520 Sistemazione del materiale nel deposito.
 - .530 Trasporto con il mezzo di scavo.
 - .540 Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
 - .550 Trasporto all'interno del cantiere fino al deposito intermedio.
 - .600 Per le pompe e il fondo della fossa di scavo.
 - .610 Pompe per lo smaltimento delle acque.
 - .620 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
 - .630 Vasche di neutralizzazione e decantazione.
 - .700 Per i movimenti di terra vegetale.
 - .710 Innaffiamento delle superfici seminate.
 - .720 Plania grezza, semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per lo strato superiore del suolo (orizzonte A).

020 Metodi di misurazione

- 021 Metodi di misurazione generali.
 - .100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
 - .200 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
 - .300 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
 - .400 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
 - .500 Fattori di conversione, p.es. da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
 - .600 Unità di tempo non intere.
 - .610 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.

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

.700 Per le pompe mobili viene computata la durata di esercizio.

R .900 Computo per trasporti e tasse di smaltimento.

I computi delle masse del capitolo "260.000 Trasporti" vengono calcolati sulla base dei volumi teorici, moltiplicati per le masse volumiche definite nella pos. 751.200 del CPN 102.

I bollettini di pesatura sono comunque da consegnare al committente per la verifica della destinazione e della quantità effettivamente smaltita.

Nel caso in cui la massa risultante dai bollettini di pesatura risulterà inferiore rispetto a quella teorica, sarà computata la massa risultante dai bollettini di pesatura.

022 Metodi di misurazione per i lavori di scavo.

.100 Salvo altra indicazione lo scavo viene retribuito in base al computo teorico, volume in compatto.

.200 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno delle pareti sbadacchiate e della sbadacchiatura della trincea.

.300 Quale profondità della trincea vale la distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.

.400 Sovrapprofili dello scavo in roccia. Vale la larghezza teorica della trincea maggiorata di max m 0,20 da ambo i lati e sul fondo dello scavo.

.500 Per lo scavo con scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.

.600 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).

.700 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.

.800 In presenza di pozzetti, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto viene misurato come scavo della trincea.

023 Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.

.100 L'impiego di breve durata di pompe mobili viene misurato secondo il genere di funzionamento, il fluido pompato, la portata e la durata di impiego.

- 024 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.
- .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
 - .200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura.
 - .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per le condotte e per i pozzetti.
- .100 Condotte.
 - .110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
 - .120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.
 - .200 Pozzetti.
 - .210 Per i pozzetti quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il punto più basso del fondo del pozzetto.
 - .220 Per i pozzetti di infiltrazione quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore dell'anello del pozzetto più in basso.
- 026 Metodi di misurazione per l'avvolgimento di condotte e i riempimenti.
- .100 L'avvolgimento di condotte viene misurato secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici oppure secondo accordo con il committente. I sovrapprofili degli avvolgimenti e i riempimenti non sono presi in considerazione nel profilo teorico e vengono computati separatamente.
 - .200 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali condotte, avvolgimento, pozzetti e simili.
 - .300 I riempimenti di manufatti vengono misurati secondo il volume del materiale in compatto in base ai profili teorici.
 - .400 Per le casserature viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
 - .500 Per i geotessili viene misurata la superficie ricoperta.
- 027 Metodi di misurazione per le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque che devono essere mantenute nel profilo di scavo.
- .100 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in si-

- 027.100 curezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
- . Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
 - . Le condotte ad andamento parallelo con una distanza fra di loro inferiore a m 0,50 (asse delle condotte o distanza dall'avvolgimento) valgono come una condotta.
 - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.
- .200 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
- .300 . In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato 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.
- . Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
 - . 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 le modalità di misurazione.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

- .100 Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.
- .200 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .300 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

032 Terminologia per i lavori di scavo e le sbadacchiature.

- .100 Trincee.
- .110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
- .120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.
- .130 Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura al livello del fondo della trincea.

- 032.140 Profondità trincea: distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
- .150 Pendenza scarpata: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
 - .160 Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575:
 - . Classe 1: orizzonte A e B.
 - . Classi da 2 a 4: sottosuolo scavabile con escavatore.
 - . Classi da 5 a 7: roccia scavabile con mezzi supplementari.
 - .200 Sbadacchiature.
 - .210 Sbadacchiatura eseguita dopo lo scavo: essa viene messa in opera dopo l'esecuzione dello scavo, senza essere infissa né prima né dopo lo scavo.
 - .220 Sbadacchiatura infissa successivamente a ogni tappa di scavo: essa viene messa in opera dopo lo scavo preliminare e quindi proseguita durante l'avanzamento dello stesso.
 - .230 Sbadacchiatura preinfissa: essa viene infissa completamente prima dello scavo, a partire dal filo superiore del terreno, risp. dallo scavo preliminare.
 - .240 Sbadacchiatura infissa durante l'avanzamento: essa viene infissa a tappe durante l'avanzamento dello scavo.
- 033 Terminologia relativa a condotte, pozzetti e canalette.
- .100 Condotte:
 - . Avvolgimento (zona della condotta): riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfiacco e copertura.
 - . Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfiacco o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.
 - . Rinfiacco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
 - . Altezza di copertura: distanza fra la sommità della condotta e il filo superiore del terreno risp. della strada oppure il filo inferiore dei binari risp. il filo superiore delle traversine.
 - . Strato di protezione: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di compattazione.
 - . Diametro nominale: caratteristica di tubi, giunzioni e pezzi speciali, data in mm, di valore prossimo alla dimensione di fabbricazione. Viene utilizzato per il diametro interno (DN/ID) o per il diametro esterno (DN/OD).
 - . Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
 - .200 Pozzetti:
 - . Pozzetto di accesso: elemento verticale impermeabile per il collegamento di condotte, che permette il cambiamento di direzione e/o altezza, l'accesso del personale e/o dell'equipaggiamento per il controllo, la manutenzione, l'immissione e lo spurgo dell'aria.

- 033.200 . Pozzetto di ispezione: elemento simile al pozzetto di accesso, ma non accessibile dal personale.
- . Dispositivo di raccolta e caditoia: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione.
 - . Soprastruttura del pozzetto: lastra di copertura o zoccolo di calcestruzzo, telaio con chiusino o griglia.
 - . Dispositivo di chiusura, copertura per pozzetto: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino e/o griglia.
 - . Dispositivo di coronamento: parte superiore del dispositivo di raccolta, costituita da telaio e chiusino e/o griglia e che viene posata sul posto sopra il corpo del dispositivo di raccolta.
 - . Accessori: elementi da incorporare, con i quali viene completato il pozzetto.
 - . Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.
- .300 Canalette per lo smaltimento delle acque:
- . Canaletta a U: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque, aperta sulla parte superiore, costituita da corpo della canaletta e griglia o copertura.
 - . Canaletta a fessura: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque con un profilo chiuso e una fessura continua o interrotta situata sulla parte superiore atta a raccogliere le acque di superficie.
 - . Canaletta a fessura per bordura: canaletta per lo smaltimento delle acque con un profilo bordato che possiede aperture di raccolta continue o interrotte.
- 034 Abbreviazioni.
- .100 In generale:
- . OLCostr: Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione).
 - . OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).
- .200 Materiali:
- . C: calcestruzzo.
 - . EPDM: etilene-propilene-diene.
 - . FC: fibrocemento.
 - . VR-UP: resina poliestere insatura rinforzata con fibra di vetro.
 - . GGG: ghisa duttile.
 - . PE-HD: polietilene ad alta densità.
 - . PP: polipropilene.
 - . PRC: conglomerato di resina poliestere (calcestruzzo polimerico).
 - . PUR: poliuretano.
 - . PVC: cloruro di polivinile.
 - . PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.
 - . CA: calcestruzzo armato.
 - . GRE: gres.
 - . RMC: rivestimento in malta di cemento.
- .300 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPVC:
- . T: tubo a parete piena.

- 034.300 . TR: tubo per relining.
 - . TD: tubo di drenaggio.
 - . TI: tubo di infiltrazione.

- .400 Giunzioni di tubi:
 - . GM: giunzione a manicotto.
 - . GL: giunzione liscia (senza bicchiere).
 - . FWC: connettore avvolto di materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro.
 - . GB: giunzione a bicchiere.
 - . GME: giunzione a manicotto elettrosaldabile.
 - . GST: giunzione a saldatura testa a testa con piatto elettrico.
 - . SP: sezione speciale.
 - . GBI: giunzione con bicchiere a innesto.

- .500 Pozzetti e dispositivi di raccolta:
 - . DR: dispositivo di raccolta.
 - . PA: pozzetto di accesso.
 - . PF: pozzetto filtrante.
 - . PI: pozzetto di ispezione.
 - . CD: caditoia.
 - . PIn: pozzetto di infiltrazione.

- .600 Dimensioni:
 - . DN: diametro nominale.
 - . DN/ID: diametro nominale interno.
 - . DN/OD: dimensione nominale esterno.
 - . DN: diametro nominale.
 - . LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione ellittica, lunghezza/larghezza.
 - . WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovale o con profilo rettangolare, larghezza/altezza.

- .700 Valori caratteristici dei tubi:
 - . E_R: modulo di elasticità o di deformazione del tubo.
 - . E_R,breve: modulo di elasticità o di deformazione a breve termine del tubo.
 - . E_R,lungo: modulo di elasticità o di deformazione a lungo termine del tubo.
 - . SDR: rapporto tra il diametro e lo spessore del tubo.
 - . SD: rigidità diametrale effettiva.
 - . SN: rigidità diametrale nominale.

- 060 Prescrizioni relative al calcestruzzo

- 063 Calcestruzzo riciclato con granulato di calcestruzzo RC-C, a prestazione garantita.

- .100 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206 e il quaderno tecnico SIA 2030, calcestruzzo tipo CPN A RC-C.
 - . Classe di resistenza alla compressione C20/25.
 - . Classe di esposizione XC2(CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_max 32.
 - . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,20.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

- .200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206 e il quaderno tecni-

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

063.200 co SIA 2030, calcestruzzo tipo CPN B RC-C.
. Classe di resistenza alla compressione C25/30.
. Classe di esposizione XC3(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,20.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

.300 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206 e il quaderno tecnico SIA 2030, calcestruzzo tipo CPN C RC-C.
. Classe di resistenza alla compressione C30/37.
. Classe di esposizione XC4(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,20.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

200 Lavori di scavo

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

220 Scavo di trincee a U, di fosse a U

221 Scavo di trincee a U e fosse a U. Classi di abbattimento da 1 a 4.

.100 A macchina.

.110 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.111 Profondità fino a m 1,40. 1 m3

.120 In trincee e fosse sbadacchiate.

.121 Profondità fino a m 1,40. 1 m3

.122 Profondità da m 1,41 a 2,00. 1 m3

.123 Profondità da m 2,01 a 3,00. 1 m3

.124 Profondità da m 3,01 a 4,00. 1 m3

.200 A mano.

.210 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.211 Profondità fino a m 1,40. 1 m3

.220 In trincee e fosse sbadacchiate.

.221 Profondità fino a m 1,40. 1 m3

.222 Profondità da m 1,41 a 2,00. 1 m3

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

221.223	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.224	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.112	Profondità m da 1.41 a 2.00.	1	m3	.....	.....
.113	Profondità m da 2.01 a 3.00.	1	m3	.....	.....
.114	Profondità m da 3.01 a 4.00.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,25.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
223	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

223.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.112	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.113	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.114	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,25.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
224	Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e fosse a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

224.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,01.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
225	Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,01.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
230	Scavo di trincee a V, di fosse a V -----				
231	Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1 a 4.				
	Riporto				.....

231.100 A macchina.

.101	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.102	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.103	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.104	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	A mano.				
.201	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....

232 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a V e fosse a V.

.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.112	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.113	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.114	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,25.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo ar-				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

232.303	mato.	1	m3	.....	.....
233	Supplementi allo scavo a mano di trincee a V e fosse a V.				
.100	Per difficoltà di scavo.				
.110	Classe di abbattimento 5.				
.111	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	1	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	1	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	1	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	1	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	1	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,01.	1	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	1	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	1	m3	.....	.....
250	Supplementi -----				
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	1	m	.....	.....
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	1	m	.....	.....
252	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

252.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	1	m	.....	.....
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	1	m	.....	.....
253	Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.				
.001	Materiale				
	DN				
	Diversi	1	m	.....	.....
254	Supplementi per l'esecuzione del drenaggio provvisorio del fondo della fossa.				
.001	Descrizione				
	DN				
	Diversi	1	m	.....	.....
255	Supplementi per l'esecuzione di brecce, compreso il carico del materiale di demolizione.				
.100	In pareti di calcestruzzo armato.				
.101	Spessore parete mm				
	Dimensioni mm ....X...X.....				
	Diversi	1	pz	.....	.....
.200	In pareti di calcestruzzo non armato.				
.201	Spessore parete mm				
	Dimensioni mm ....X...X.....				
	Diversi	1	pz	.....	.....
260	Trasporti				

262	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				
.100	Al luogo di impiego o al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.				
.105	Materiale di scavo. Al deposito situato nell'ambito del cantiere e dal deposito al luogo di reimpiego sul cantiere.	1	m3	.....	.....
.106	Materiale strati superiori e inferiori del suolo. Al deposito situato nell'ambito del cantiere e dal deposito al luogo di reimpiego sul cantiere.	1	m3	.....	.....
.301	Carico dal deposito di cantiere. Concerne				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

262.301 pos. 262.105 e 262.106. 1 m3

263 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: massa.

.301 Materiale di scavo.
Ubicazione deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o riciclo autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

1 t

.302 Roccia.
Ubicazione deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o riciclo autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

1 t

.303 Calcestruzzo di demolizione
Ubicazione deposito.

Secondo OPSR.
Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

Impianto di raccolta a scelta dell'imprenditore e autorizzato dalle competenti

Riporto

263.303 autorità cantonali e comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o riciclo autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

1 t

270 Tasse per materiale alla discarica

273 Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: massa.

.100 Alla discarica dell'imprenditore.

.131 Materiale di scavo.

Concerne pos. 263.301.

1 t

.132 Roccia.

Concerne pos. 263.302.

1 t

.133 Calcestruzzo di demolizione.

Concerne pos. 263.303.

1 t

280 Lavori accessori

281 Sistemazione del materiale al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.

.100 Al deposito intermedio del committente.

.120 Computo: volume materiale compatto.

.121 Materiale strato superiore del suolo (orizzonte A).

1 m3

.122 Materiale strato inferiore del suolo (orizzonte B).

1 m3

.123 Materiale di scavo.

1 m3

282 Carico a macchina del materiale di scavo sul mezzo di trasporto dal deposito intermedio definito dal committente, escluso il ripristino dell'area di deposito.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.201 Materiale di scavo.

1 m3

.202 Materiale strato superiore del suolo (orizzonte A).

1 m3

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

282.203	Materiale strato inferiore del suolo (orizzonte B).	1	m3	.....	.....
283	Pulizia e ripristino dell'area di deposito definita dal committente.				
.001	Deposito intermedio per strato superiore del suolo (orizzonte A).	1	m2	.....	.....
.002	Deposito intermedio per strato inferiore del suolo (orizzonte B).	1	m2	.....	.....
.003	Deposito intermedio per materiale di scavo.	1	m2	.....	.....
300	Misure di protezione, sbadacchiature ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
320	Sbadacchiatura con tavole -----				
321	Sbadacchiatura di trincee con tavole.				
.100	Puntellamento contrapposto.				
.101	Profondità trincea fino a m 1,40.	1	m2	.....	.....
.102	Profondità trincea m 1.41 a 2.00.	1	m2	.....	.....
.103	Profondità trincea m 2.01 a 3.00.	1	m2	.....	.....
.104	Profondità trincea m 3.01 a 4.00.	1	m2	.....	.....
322	Sbadacchiatura di fosse con tavole.				
.100	Sbadacchiatura con puntellamento d'angolo o contrapposto.				
.101	Dimensioni fossa, lunghezza x larghezza x profondità m x x	1	m2	.....	.....
330	Sbadacchiatura con palancole leggere -----				
331	Sbadacchiatura di trincee con palancole leggere. Sbadacchiatura con puntellamento contrapposto.				
.100	Posa dopo lo scavo o dopo ogni tappa di scavo. Marca, tipo				
.101	Profondità trincea fino a				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

331.101	m 2,00.	1	m2	.....	.....
.102	Profondità trincea da m 2,01 a 3,00.	1	m2	.....	.....
.103	Profondità trincea da m 3,01 a 4,00.	1	m2	.....	.....
.200	Infissione durante l'avanzamento. Marca, tipo				
.201	Profondità trincea fino a m 2,00.	1	m2	.....	.....
.202	Profondità trincea da m 2,01 a 3,00.	1	m2	.....	.....
.203	Profondità trincea da m 3,01 a 4,00.	1	m2	.....	.....
400	Tubi e pezzi speciali ----- 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.				
470	Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza pla- stificanti -----				
471	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U. .100 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giun- zione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. .110 Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51. .111 DN/OD 110. .112 DN/OD 125. .113 DN/OD 160. .114 DN/OD 200. .115 DN/OD 250. .116 DN/OD 315. .117 DN/OD	1	m	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastifi- canti PVC-U. .100 Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.	1	m	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

472.102	DN/OD 125.	1	m	.....	.....
.103	DN/OD 160.	1	m	.....	.....
.104	DN/OD 200.	1	m	.....	.....
.105	DN/OD 250.	1	m	.....	.....
.106	DN/OD	1	m	.....	.....
473	Pezzi speciali per tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U (1).				
.100	Curve con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.110	Fino a gradi 45.				
.111	DN/OD 110.	1	pz	.....	.....
.112	DN/OD 125.	1	pz	.....	.....
.113	DN/OD 160.	1	pz	.....	.....
.114	DN/OD 200.	1	pz	.....	.....
.115	DN/OD 250.	1	pz	.....	.....
.116	DN/OD 315.	1	pz	.....	.....
.117	DN/OD	1	pz	.....	.....
.120	Da gradi 46 a 90.				
.121	DN/OD 110.	1	pz	.....	.....
.122	DN/OD 125.	1	pz	.....	.....
.123	DN/OD 160.	1	pz	.....	.....
.124	DN/OD 200.	1	pz	.....	.....
.125	DN/OD 250.	1	pz	.....	.....
.126	DN/OD 315.	1	pz	.....	.....
.127	DN/OD	1	pz	.....	.....
.200	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.210	Gradi 45.				
.212	DN/OD da 125/110 a 125.	1	pz	.....	.....
.213	DN/OD da 160/110 a 160.	1	pz	.....	.....
.214	DN/OD da 200/110 a 200.	1	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

473.215	DN/OD da 250/110 a 160.	1	pz	.....	.....
.216	DN/OD 250/200.	1	pz	.....	.....
.217	DN/OD	1	pz	.....	.....
.221	Diramazione gradi 90. DN/OD 125/125	1	pz	.....	.....
.222	Diramazione gradi 90. DN/OD da 200/110 a 160.	1	pz	.....	.....
.223	Diramazione gradi 90. DN/OD 200/200	1	pz	.....	.....
.224	Diramazione gradi 90. DN/OD da 250/110 a 160.	1	pz	.....	.....
.225	Diramazione gradi 90. DN/OD 250/200.	1	pz	.....	.....
.226	Diramazione gradi 90. DN/OD	1	pz	.....	.....
.300	Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.310	Manicotti scorrevoli.				
.311	DN/OD 125.	1	pz	.....	.....
.312	DN/OD 160.	1	pz	.....	.....
.313	DN/OD 200.	1	pz	.....	.....
.314	DN/OD 250.	1	pz	.....	.....
.315	DN/OD 315.	1	pz	.....	.....
.316	DN/OD	1	pz	.....	.....
.400	Raccordi per tubi.				
.410	Selle di raccordo, fornitura, posa e guarnizione elastica, compreso il carotaggio.				
.411	Raccordo DN/OD Angolo di raccordo gradi Raccordo genere di tubo Condotta principale DN	1	pz	.....	.....
.500	Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarni- zione elastica.				
.510	Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico.				
.512	DN/OD 125.	1	pz	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

473.513	DN/OD 160.	1	pz	.....	.....
.514	DN/OD 200.	1	pz	.....	.....
.515	DN/OD 250.	1	pz	.....	.....
.516	DN/OD 315.	1	pz	.....	.....
.517	DN/OD	1	pz	.....	.....
.600	Pezzi di transizione tra tubi di materiali diversi, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.610	Pezzi di transizione da tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti a tubi di calcestruzzo.				
.611	DN/OD 125.	1	pz	.....	.....
.612	DN/OD 160.	1	pz	.....	.....
.613	DN/OD 200.	1	pz	.....	.....
.614	DN/OD 250.	1	pz	.....	.....
.615	DN/OD 315.	1	pz	.....	.....
.616	DN/OD	1	pz	.....	.....
.700	Riduzioni, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.710	Con giunzione a innesto.				
.711	DN/OD 160/110-125	1	pz	.....	.....
.712	DN/OD 200/125-160	1	pz	.....	.....
.713	DN/OD 250/160	1	pz	.....	.....
.714	DN/OD 250/200	1	pz	.....	.....
.715	DN/OD	1	pz	.....	.....
476	Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.				
.100	Tagli dritti.				
.101	Fino a DN 160.	1	pz	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	1	pz	.....	.....
.103	DN	1	pz	.....	.....
.200	Tagli obliqui.				
.201	Fino a DN 160.	1	pz	.....	.....
.202	Da DN 161 a 315.	1	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

476.203	DN	1	pz	.....	.....
500	Canalette per smaltimento delle acque da superfici di circolazione				

	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.				
510	Canalette a U				

511	Canalette a U, accessori e coperture.				
.100	Canalette a U senza coperture, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo.				
.110	Canalette a U senza pendenza del fondo. Marca, tipo				
.111	Larghezza nominale canaletta Materiale				
	Classe				
	Calcestruzzo per fondazione e rivestimento (collegamento)				
	Fabbisogno di calcestruzzo m3/m				
		1	m	.....	.....
.200	Pozzetti di raccolta per canalette a U, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo. Marca, tipo				
.201	Concerne pos. Larghezza nominale canaletta Telaio descrizione				
	Calcestruzzo per fondazione e rivestimento (collegamento)				
	Fabbisogno di calcestruzzo m3/m				
	Sbocco DN	1	pz	.....	.....
.300	Griglie e chiusini per canalette a U, fornitura e posa. Marca, tipo				
.310	Griglie a fessure.				
.311	Materiale				
	Classe				
	Concerne pos.				
	Larghezza nominale griglia ...	1	m	.....	.....
.320	Griglie a maglia.				
.321	Materiale				
	Classe				
	Riporto				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

511.321	Concerne pos. Larghezza nominale griglia ...	1	m	.....	.....
.330	Griglie di ghisa.				
.331	Classe Concerne pos. Larghezza nominale griglia ...	1	m	.....	.....
512	Supplementi alle canalette a U e alle coperture.				
.100	Per dispositivi di bloccaggio delle griglie. Marca, tipo				
.101	Descrizione Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.200	Per testate.				
.210	Per testate senza sbocco. Marca, tipo				
.211	Descrizione Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.220	Per testate con sbocco. Marca, tipo				
.221	Descrizione Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.600	Taglio di canalette a U e di coperture.				
.610	Tagli perpendicolari di canalette a U.				
.611	Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.620	Tagli perpendicolari di coperture.				
.621	Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.630	Tagli obliqui di canalette a U.				
.631	Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
.640	Tagli obliqui di coperture.				
.641	Materiale Concerne pos.	1	pz	.....	.....
R 590	Sistema di protezione per anfibi.				
R 591	Fornitura di tunnel per protezione anfibi.				
	Riporto				.....

R	591.101	Tipo ACO Wildlife. Tunnel AT 500. Elemento con superficie superiore senza fessure. Lunghezza mm 1000, larghezza mm 600. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
R	.102	Tipo ACO Wildlife. Tunnel AT 500. Elemento con superficie superiore senza fessure. Lunghezza mm 500, larghezza mm 600. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
R	.103	Tipo ACO Wildlife. Tunnel AT 500. Elemento con superficie superiore con fessure. Lunghezza mm 1000, larghezza mm 600. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
R	.104	Tipo ACO Wildlife. Tunnel AT 500. Elemento con superficie superiore con fessure. Lunghezza mm 500, larghezza mm 600. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
R	.200	Elementi d'entrata in calcestruzzo polimerico.				
R	.201	Tipo ACO Wildlife. EGE 1000 P. Larghezza mm 1000, lunghezza mm 400. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
		Riporto				.....

R 592	Posa di tunnel per protezione anfibi.				
R	.100 Compreso: formazione e compattazione del piano di posa, calcestruzzo di sottofondo e rinfiacco, rete d'armatura K 188. Vedi dettaglio piano N°				
R	.101 Tipo della pos. 591.101.	1	pz	.....	.....
R	.102 Tipo della pos. 591.102.	1	pz	.....	.....
R	.103 Tipo della pos. 591.103.	1	pz	.....	.....
R	.104 Tipo della pos. 591.104.	1	pz	.....	.....
R	.200 Elementi d'entrata in calcestruzzo polimerico. Compreso: formazione e compattazione piano di posa, calcestruzzo di sottofondo e rinfiacco, rete d'armatura K188. Vedi dettaglio piano N°				
R	.201 Tipo della pos. 591.201.	1	pz	.....	.....
R 593	Parete guida, fornitura e posa.				
R	.100 Elementi in calcestruzzo polimerico. Compreso: lo scavo, formazione piano di posa, sistemazione del terreno con materiale di scavo precedentemente depositato a lato. Vedi dettaglio piano N°				
R	.101 Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	m	.....	.....
R	.102 Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100A. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	m	.....	.....
R	.103 Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100I. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	m	.....	.....
R	.104 Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100S. Oppure prodotto con				
	Riporto				.....

R 593.104	caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	m	.....	.....
R .105	Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100F. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	m	.....	.....
R .200	Barriere in legno di castagno. Compreso: scavo, formazione piano di posa, fissaggio al terreno, sistemazione del terreno con materiale di scavo precedentemente depositato a lato.				
R .201	Barriera in legno per guida anfibi. Altezza fuori terra m 0.40. Vedi dettaglio piano N°	1	m	.....	.....
600	Pozzetti e dispositivi di raccolta in elementi prefabbricati ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
610	Pozzetti di accesso e di ispezione -----				
611	Pozzetti di accesso e pozzetti di ispezione in elementi pre- fabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione imper- meabile all'acqua.				
.100	Fondi di pozzetto gettati in opera con canaletta di scorri- mento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplemen- tari alle condotte v. pos. 671.				
.120	DN 800, con cono DN 800/600. Secondo il piano tipo 3.104. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.121	Profondità pozzetto fino a m 1,00.	1	pz	.....	.....
.122	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	1	pz	.....	.....
.123	Profondità pozzetto m da 1.51 a 2.00.	1	pz	.....	.....
.124	Profondità pozzetto m da 2.01 a 2.50.	1	pz	.....	.....
.130	DN 1'000, con cono				
	Riporto				.....

611.130	DN 1'000/600. Secondo il piano tipo 3.104. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.131	Profondità pozzetto fino a m 1,50.	1	pz	.....	.....
.132	Profondità pozzetto da m 1,51 a 2,00.	1	pz	.....	.....
.133	Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.	1	pz	.....	.....
.300	Fondi di pozzetto in elementi prefabbricati con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supple- mentari alle condotte v. pos. 671.				
.320	DN 800, con cono DN 800/600. Secondo il piano tipo 3.105. Fondo del pozzetto materiale PVC. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.321	Profondità pozzetto fino a m 1,00.	1	pz	.....	.....
.322	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	1	pz	.....	.....
.323	Profondità pozzetto m da 1.51 a 2.00.	1	pz	.....	.....
.324	Profondità pozzetto m da 2.01 a 2.50.	1	pz	.....	.....
.330	DN 1'000, con cono DN 1'000/600. Secondo il piano tipo 3.105. Fondo del pozzetto materiale PVC. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.331	Profondità pozzetto fino a m 1,50.	1	pz	.....	.....
.332	Profondità pozzetto da m 1,51 a 2,00.	1	pz	.....	.....
.333	Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.	1	pz	.....	.....
620	Caditoie, dispositivi di raccolta -----				
621	Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
	Riporto				.....

621.100	Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condotta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.				
.110	DN 600. Secondo il piano 3.102.				
.112	Profondità m 1.00.	1	pz	.....	.....
.113	Profondità m 1.50.	1	pz	.....	.....
.201	Con fondo eseguito sul posto. DN 600. Secondo il piano tipo 3.101. Profondità m 1.00. Diversi	1	pz	.....	.....
.202	Con fondo eseguito sul posto. DN 600 Secondo il piano tipo 3.101. Profondità m 1.50.	1	pz	.....	.....
624	Pozzetti per pluviali senza copertura, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
.200	In elementi prefabbricati di calcestruzzo, con parete divisoria. Marca, tipo				
.202	DN 300. Entrata dall'alto. Chiusino in calcestruzzo compreso.	1	pz	.....	.....
670	Raccordi alla condotta -----				
671	Raccordi supplementari alla condotta per pozzetti in elementi prefabbricati, esecuzione impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Per pozzetti in elementi prefabbricati di calcestruzzo.				
.110	Con canaletta e banchina. Fondi di pozzetto di calcestruzzo gettato in opera.				
.111	Condotta fino a DN 200.	1	pz	.....	.....
.112	Condotta da DN 201 a 400.	1	pz	.....	.....
.131	Caditoie. Senza canaletta. Condotta DN fino a 200.	1	pz	.....	.....
.200	Per pozzetti in elementi prefabbricati di materiali diversi dal calcestruzzo.				
.241	Pozzetto con fondo in PVC. Con canaletta. Condotta DN fino a 200.	1	pz	.....	.....
.242	Pozzetto con fondo in PVC.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

671.242	Con canaletta. Condotta DN da 201 a 400.	1	pz	.....	.....
673	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti in elementi prefabbricati, esecuzione successiva impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.				
.001	Pozzetto secondo piani tipo N° 3.104 e 3.105. Con canaletta. Condotta DN fino a 200.	1	pz	.....	.....
.002	Pozzetto secondo piani tipo N° 3.104 e 3.105. Con canaletta. Condotta DN da 201 a 400.	1	pz	.....	.....
.003	Caditoia secondo piani tipo N° 3.101 e 3.102. Condotta DN fino a 200.	1	pz	.....	.....
680	Anelli, coni, lastre di copertura -----				
681	Elementi prefabbricati singoli per pozzetti, caditoie e dispositivi di raccolta, fornitura sul luogo di impiego e posa impermeabile all'acqua.				
.100	Anelli di calcestruzzo per pozzetti.				
.110	Altezza fino a m 0,50. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.111	Fino a DN 600.	1	pz	.....	.....
.113	DN 800.	1	pz	.....	.....
.120	Altezza da m 0,51 a 1,00. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.121	Fino a DN 600.	1	pz	.....	.....
.123	DN 800.	1	pz	.....	.....
.200	Coni concentrici ed eccentrici di calcestruzzo.				
.220	Altezza da m 0,51 a 1,00. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.222	DN 800/600.	1	pz	.....	.....
.223	DN 1'000/600.	1	pz	.....	.....
700	Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

700	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
760	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti, manufatti speciali, canali -----				
761	Raccordi di condotte a manufatti esistenti di calcestruzzo gettato in opera, esecuzione successiva impermeabile all'acqua. Compresa la fornitura di materiale.				
	.100 Con canaletta.				
	.101 Condotta fino a DN 200.	1	pz	.....	.....
	.102 Condotta da DN 201 a 400.	1	pz	.....	.....
780	Accessori -----				
781	Pioli di acciaio e accessori.				
	.100 Fornitura.				
	.110 Pioli di acciaio.				
	.111 Materiale alluminio. Marca, tipo MSU 350 o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	1	pz	.....	.....
	.200 Posa.				
	.210 Pioli di acciaio.				
	.211 Concerne pos. 781.111.	1	pz	.....	.....
784	Sifoni, fornitura.				
	.100 Di ghisa.				
	.110 Con maniglia.				
	.113 Per tubo DN 150.	1	pz	.....	.....
	.114 Per tubo DN 200.	1	pz	.....	.....
785	Sifoni di materiale vario, solo posa. Fornitura v. pos. 784.				
	.003 Per tubo DN 150.	1	pz	.....	.....
	.004 Per tubo DN 200.	1	pz	.....	.....
800	Riempimento di trincee per condotte ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

800	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
810	Fornitura di materiale -----				
811	Aggregati naturali, fornitura sul luogo di impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.				
	.200	Computo: volume materiale compatto.			
	.210	Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.			
	.215	Misto granulare 0/45. Sono riconosciuti materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari per le strade cantonali" 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").	1	m3	.....
	.216	Misto granulare 0/100, non gelivo.	1	m3	.....
	.220	Aggregati secondo la norma SN EN 12 620.			
	.221	Aggregati fini 0/4.	1	m3	.....
	.224	Aggregati grossi 16/32.	1	m3	.....
	.225	Aggregati grossi 32/45.	1	m3	.....
820	Avvolgimento di condotte con materiale -----				
821	Materiale per letto di posa, rinfiacco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.				
	.200	Computo: volume materiale compatto.			
	.205	Aggregati fini 0/4. Vedi pos. 811.221.	1	m3	.....
	.206	Aggregati grossi 16/32 e 32/45. Vedi pos. 811.224 e 811.225.	1	m3	.....
822	Supplementi agli avvolgimenti di condotte con materiale.				
	.100	Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.			
	.101	Concerne pos.	1	m3	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

830	Avvolgimento di condotte con calcestruzzo				

831	Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto.				
.301	Calcestruzzo non armato, confezionato con aggregati riciclati. CPN A RC-C 25.	1	m3	.....	.....
.302	Calcestruzzo armato, confezionato con aggregati riciclati. CPN B RC-C 25.	1	m3	.....	.....
832	Acciaio d'armatura, fornitura e posa. Compresi tutti i tipi di lavorazione e i supplementi.				
.100	Acciaio d'armatura B500A, B500B o B450C.				
.101	Diámetro da mm 10 a 14.	1	kg	.....	.....
.200	Reti d'armatura B500A, B500B o B450C.				
.201	Massa areica fino a kg/m2 5,0.	1	kg	.....	.....
833	Casseratura tipo 1, a una faccia, per avvolgimenti di calcestruzzo delle condotte.				
.002	Altezza di casseratura da m 0,26 a 0,50.	1	m2	.....	.....
.003	Altezza di casseratura da m 0,51 a 1,00.	1	m2	.....	.....
840	Lavori accessori relativi all'avvolgimento di condotte				

841	Esecuzione di superfici convoglianti per condotte di drenaggio. Larghezza: larghezza totale, compresa la condotta di drenaggio.				
.100	Talocciatura subito dopo il getto di calcestruzzo, compresa l'esecuzione di gusce.				
.101	Larghezza totale fino a m 0,60.	1	m	.....	.....
842	Geotessili su condotte di drenaggio, fornitura e posa. Computo: superficie ricoperta.				
.100	Su proposta del progettista.				
.101	Funzione drenante. Marca, tipo: Sytec HF 1000, g/m2 200. Prodotto offerto:				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V24)

842.101	.....	1	m2	.....	.....
850	Riempimento di trincee per condotte -----				
851	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto e compattazione.				
.200	Computo: volume materiale compatto.				
.210	A macchina.				
.211	Materiale di scavo.	1	m3	.....	.....
.214	Misto granulare 0/45.	1	m3	.....	.....
.220	A mano.				
.221	Materiale di scavo.	1	m3	.....	.....
.224	Misto granulare 0/45.	1	m3	.....	.....
852	Supplementi ai riempimento di trincee per condotte.				
.100	Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.				
.101	Concerne pos.	1	m3	.....	.....
.201	Per costipamento pesante. Concerne pos.851.200. Valore ME >= 100 MN/m2. up = m3	1	up	.....	.....
237	Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento				.....
<hr/>					
	Totale generale				.....