



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

MOT 2025

SOTTOSTRUTTURA PAVIMENTAZIONE MANUFATTI

Edizione: 2 maggio 2025

Indice.

CPN 103	Basi di calcolo.....	pag	2
CPN 111	Lavori a regia.....	pag	5
CPN 112	Prove.....	pag	10
CPN 113	Impianto di cantiere.....	pag	30
CPN 114	Ponteggi di lavoro.....	pag	42
CPN 116	Taglio alberi e dissodamenti.....	pag	58
CPN 117	Demolizioni e smontaggi.....	pag	66
CPN 131	Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo.....	pag	87
CPN 132	Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura.....	pag	143
CPN 151	Lavori per condotte industriali.....	pag	156
CPN 161	Abbassamento falda freatica e smaltimento acque.....	pag	177
CPN 172	Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti.....	pag	186
CPN 181	Costruzioni di giardini e opere paesaggistiche.....	pag	206
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra.....	pag	209
CPN 221	Strati di fondazione.....	pag	234
CPN 222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale.....	pag	241
CPN 223	Pavimentazioni.....	pag	264
CPN 237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento.....	pag	321
CPN 241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto.....	pag	367
CPN 244	Appoggi e giunti di transizione per ponti.....	pag	417
CPN 247	Centinature.....	pag	429

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Capitolato tipo 2025 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'25)

.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 (V25)

- 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 2025 (posizione da utilizzare solo x appalti con rientro in gennaio/febbraio e marzo).
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.
- .100 Contratto applicato:
- .110 Società Svizzera Impresari Costruttori (SSIC).
Sezione Ticino
Data di edizione in vigore.
- .120 ATIPS
Data di edizione in vigore.
- .130 AM Suisse
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.
- .100 Prezzo Fr./h
Opere di sottostruttura
- .200 Prezzo Fr./h
Opere di pavimentazione.
- .300 Prezzo Fr./h
Opere da metalcostruttore
- 300 Settore principale della costruzione: schema degli oneri sociali

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

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

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

- 411 Schema di calcolo per salario, materiale, inventario e prestazioni di terzi.
- .100 Schema applicato:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 103 Basi di calcolo I/15 (V25)

411.100 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.

.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'25)

.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, capo-squadra, 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 (V25)

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 disagiati 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 2025.

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 103.50

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 98.50

R .940 SPECIALISTI DELLA COSTRUZIONE

Caposquadra: CHF/ora 96.50

Muratore qualificato: CHF/ora 93.50

Muratore: CHF/ora 85.50

Casseratore: CHF/ora 85.50

Carpentiere: CHF/ora 90.50

Ferraiolo: CHF/ora 85.50

Magazziniere: CHF/ora 85.50

Costruttore stradale: CHF/ora 85.50

Selciatore: CHF/ora 100.50

R .950 CONDUCENTI DI MACCHINE

Gruista: CHF/ora 90.50

Conducente di macchine di cantiere: CHF/ora 90.50

Macchinista: CHF/ora 84.50

Conducente di autocarri:
CHF/ora 84.50

R .960 OPERAI EDILI

Manovale: CHF/ora 79.50

R .970 APPRENDISTI

Apprendista (**): CHF/ora 34.00

Nota (**): Quale base per il calcolo della tariffa a regia degli apprendisti, si tiene conto del salario minimo definito nel CCL TI 2023-2025 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 2025.

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 = 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 2025.

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 = 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 2025.

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 (V25)

321.001	zioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Ribasso % Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore = 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. 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. 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'25)

.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 (V25)

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 Precompresione.
- .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.

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 compattate 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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

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 scariche 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.

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.

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 (V25)

131.106	km 25.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.120	Prelievo di campioni di miscela bituminosa dall'asfalto fuso.				
.121	Durante lo scarico di un contenitore per il trasporto.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
136	Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.				
.100	Manodopera, a regia.				
.101	Categoria .....	.....	h	.....	.....
.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	.....	up	.....	.....
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.	.....	pz	.....	.....
.200	Per prove in situ.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

141.201	Controlli del calcestruzzo fresco.	.....	pz	.....	.....
.208	Permeabilità all'aria.	.....	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.				
.111	Lunghezza lati mm 150.	.....	pz	.....	.....
.120	Prismi.				
.121	Lunghezza lati mm 120x120x360.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.150	Su superfici verticali. Diametro carote mm 100.				
.152	Lunghezza carote da mm 101 a 150.	.....	pz	.....	.....
.160	Su superfici sottovista. Diametro carote mm 100.				
.162	Lunghezza carote da mm 101 a 150.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.122	Su superfici verticali.	.....	pz	.....	.....
.123	Su superfici sottovista.	.....	pz	.....	.....
146	Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.				
.201	Il rapporto finale, allestito in 3 esemplari, deve essere				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

146.201	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	.....	up	.....	.....
150	Interventi in situ, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 600 "Impermeabilizzazioni, protezione e ripristino di opere" -----				
151	Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.				
.200	Per prove in situ.				
.202	Malte, sigillature e sistemi di protezione della superficie. Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.204	Teli impermeabili e strati impermeabili. Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.206	Rinforzi. Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
156	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: - rapporti delle singole prove - riassunto generale delle singole prove - commenti ai risultati up = gl	.....	up	.....	.....
400	Infrastrutture viarie e condotte ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Prove su materiali e strati -----				
411	Preparazione dei campioni.				
.300	Confezione di provini di miscela bituminosa.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

411.310 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.

..... pz

412 Prove per leganti.

.100 Recupero di legante.

.101 Secondo la norma
SN EN 12 697-3.

..... pz

.200 Insieme di prove.

.220 Legante recuperato. Recupero di legante v. gruppo di sotto-
pos. .100.

.221 Determinazione della penetra-
zione 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).

..... pz

.222 Determinazione della penetra-
zione 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 bi-
tume modificato
(SN EN 13 398).

..... 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.

..... up

.113 Determinazione della
composizione granulometrica.
Secondo la norma
SN EN 12 697-2.
up = pz.

..... up

.120 Prova Marshall, esclusa la confezione dei campioni per
prove.

.121 Determinazione della massa vo-
lumatica mediante procedimento
volumetrico (SN EN 12 697-5),

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

414.121	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).	.....	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).	.....	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 .....	.....	pz	.....	.....
.102	Con acqua. Lunghezza tratto m fino a: Metodo di prova secondo norma SIA 533 190. DN .....	.....	pz	.....	.....
.103	Con acqua. Lunghezza tratto m fino a: Metodo di prova secondo norma SIA 533 190. DN .....	.....	pz	.....	.....
500	Opere di calcestruzzo, murature di mattoni e costruzioni di acciaio	-----			
	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.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

511.100 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. pz

.112 Serie di prove su 3 cubi. pz

.130 Diametro carote mm 100.

.132 Serie di prove su 3 carote. up

.301 Modulo di elasticità secante
(SN EN 12 390-13).

Serie di prove su 3 prismi,
dimensione 120/120/360 mm.

..... 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. 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

..... up

.120 Allegato B: Resistenza ai cloruri.

.121 Serie di prove su 5 carote con
diametro mm 50. 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.
up = pz

..... up

.130 Allegato I: Resistenza alla carbonatazione.

.132 Serie di prove su 4 carote con
diametro mm 50, lunghezza
mm 80. pz

.133 Serie di prove su 4 campioni
tagliati da un elemento
prismatico, dimensione
120/120/360.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

521.133	up = pz	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.113	Serie di prove su 3 prismi, dimensioni 150/150/150 mm.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.002	Coefficiente di viscosità (SN EN 12 390-17). Serie di prove su 2 prismi con dimensioni mm 120x120x360.	.....	pz	.....	.....
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 volu-				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

581.101	mica del calcestruzzo fresco.	.....	pz	.....	.....
.102	Prova di abbassamento al cono (SN EN 12 350-2).	.....	pz	.....	.....
.103	Indice di compattabilità (SN EN 12 350-4).	.....	pz	.....	.....
.104	Diametro di spandimento (SN EN 12 350-5).	.....	pz	.....	.....
.106	Contenuto di aria (SN EN 12 350-7).	.....	pz	.....	.....
600	Impermeabilizzazioni, protezione e ripristino di opere	.....			
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
680	Prove in situ	.....			
682	Prove su malta, sistemi di protezione delle superfici e sigillature.				
R	.090 Come al "Piano controllo qualità dei prodotti per il restauro e la manutenzione delle strutture in calcestruzzo". Il prezzo di 1 prova, composta da 5 strappi su 1 m2, é comprensivo di: - preparazione della superficie - carotaggi - chiusura fori carotaggi				
	.100 Resistenza dell'aderenza (SN EN 1542).				
	.131 Malta MT1. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.132 Malta MT2. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.133 Malta MT3. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.134 Malta MC1. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.135 Malta MC2. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.136 Betoncino BC1. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.137 Malta MR1. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
	.138 Malta MR2.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

682.138	up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.139	Protezione RPRA/OS5 up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.141	Protezione RPRA/OS2. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.200	Altre prove (1).				
.208	Controllo dello spessore. Rivestimento protettivo RPRA/OS5. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.209	Controllo dello spessore. Rivestimento protettivo RPRA/OS2. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.211	Assorbimento di acqua secondo Karsten. Metodo di prova secondo la direttiva "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen", del DAfStb, parte 3, par. 3.2.3. Trattamento idrorepellente. TI/OS1. up = serie di 6 prove.	.....	up	.....	.....
.212	Assorbimento di acqua secondo Karsten. Metodo di prova secondo la direttiva "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen", del DAfStb, parte 3, par. 3.2.3. Trattamento antigraffito AG up = serie di 6 prove.	.....	up	.....	.....
.213	Profondità di penetrazione del trattamento idrorepellente TI/OS1. Metodo di prova secondo SN EN 13 579. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
.214	Profondità di penetrazione del trattamento antigraffiti AG. Metodo di prova secondo SN EN 13 579. up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
684	Prove su teli impermeabili.				
.100	Resistenza dell'aderenza (SIA 281/3). Serie di 3 prove singole. Compresa la descri- zione dello stato delle superfici staccate.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V25)

684.101	Su superfici orizzontali.	.....	pz	.....	.....
.200	Prove di resistenza allo scollamento su teli impermeabili di bitume polimero. Serie di 3 prove singole. Compresa la descrizione dello stato delle superfici staccate.				
.210	A macchina (SIA 281/2, procedimento A).				
.211	Su superfici orizzontali.	.....	pz	.....	.....
687	Prove su rinforzi.				
.001	Resistenza allo strappo di lamelle incollate. Prova di aderenza per SA. Metodo di prova secondo SN EN 1542.				
	up = no. di prove.	.....	up	.....	.....
112	Totale Prove				.....

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V'25)

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

.300 Demolizione/rimozione libera.

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

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

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

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

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

011.300 . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.

.400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.

. L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.

. Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.

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

. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta.

Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.

013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.

.100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.

.200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.

.300 Servizio invernale, ordinato dal committente.

.400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

.100 Unità di tempo non intere.

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

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

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

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

R 039 Sensori impianti semaforici.

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

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

110 Impianto di cantiere

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

- .001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. 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 (V25)

111.002	up = gl. Descrizione: ..... .....	.....	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.	.....	up	.....	.....
180	Modifiche di retribuzione -----				
181	Messa a disposizione prolungata.				
.100	Insieme delle attrezzature.				
.101	Concerne pos. 111.001.	.....	ms	.....	.....
.102	Concerne pos. 111.002.	.....	ms	.....	.....
.103	Concerne pos. 111.003.	.....	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.	.....	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 (V25)

R 191.102	fornitura.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.112	Larghezza utile m Luce m .....	.....	pz	.....	.....
.120	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.121	Concerne sottopos. .111.	.....	pz	.....	.....
.122	Concerne pos. 112.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.212	Larghezza utile m Luce m .....	.....	pz	.....	.....
.220	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.221	Concerne sottopos. .211.	.....	pz	.....	.....
.222	Concerne pos. 212.	.....	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 (V25)

214.311	Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	.....	pz	.....	.....
.312	Larghezza utile m Luce m .....	.....	pz	.....	.....
.320	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.321	Concerne sottopos. .311.	.....	pz	.....	.....
.322	Concerne pos. .312.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.412	Larghezza utile m Luce m .....	.....	pz	.....	.....
.420	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.421	Concerne sottopos. .411.	.....	pz	.....	.....
.422	Concerne pos. .412.	.....	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.	.....	gl	.....	.....
232	Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.				
.100	Installazione e rimozione. Computo: numero di impianti.				
.101	Compresi 2 semafori con 3 luci.	.....	pz	.....	.....
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.				
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	.....	pz	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

232.300 Spostamento, compresa l'eventuale modifica di impostazione dei tempi. Computo: numero di spostamenti.

.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	.....	pz	.....	.....
.400	Esercizio, compresi l'operatore, la manutenzione e l'energia necessaria per il funzionamento.				
.402	Esercizio manuale durante l'orario di lavoro.	.....	h	.....	.....
.403	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro.	.....	h	.....	.....
.404	Esercizio automatico. up = ms	.....	up	.....	.....

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.	.....	pz	.....	.....
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.				
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	.....	pz	.....	.....
.300	Spostamento dei semafori e spostamento del dispositivo. Computo: numero di spostamenti.				
.301	Compresi 2 semafori con 3 luci.	.....	pz	.....	.....
.400	Esercizio, compresi l'operatore, la manutenzione e l'energia necessaria per il funzionamento.				
.402	Esercizio manuale durante l'orario di lavoro.	.....	h	.....	.....
.403	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro.	.....	h	.....	.....
.404	Esercizio automatico. up = ms	.....	up	.....	.....
.601	Impianti semaforici forniti dal committente. Installazione e messa a disposizione, per tutta la durata dei lavori, dell'allacciamento elettrico da parte dell'imprenditore.				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

233.601	up = gl.	.....	up	.....	.....
.602	Fornitura di energia elettrica per l'esercizio dell'impianto della pos. 233.601. up = ms.	.....	up	.....	.....
.603	Impianti semaforici automatici forniti dal committente. Esercizio manuale durante l'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h.	.....	up	.....	.....
.604	Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h.	.....	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.	.....	h	.....	.....
.204	Su espresso ordine della DL. Con palette. Al di fuori dell'orario normale di lavoro.	.....	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.	.....	up	.....	.....
250	Sistemi provvisori di trattenuta dei veicoli lungo le strade	-----			
251	Sistema provvisorio di trattenuta dei veicoli, messo a di-				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

251 sposizione a cura del committente. Escluso il ripristino
in seguito all'urto di automezzi di terzi.

.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.

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)

Elementi che vengono
danneggiati per provata
negligenza dell'imprenditore,
saranno ad esso fatturati.
up = m. up

.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. up

.403 Spostamento degli elementi a
dipendenza delle diverse fasi
di lavoro, compreso tutti gli
oneri relativi.
Concerne pos. 251.401.
up = m. up

.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.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

251.404	up = m.	.....	up	.....	.....
.405	Costruzioni 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 Varioguard. Barriere elastiche rimovibili in metallo, fornite dal committente. 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.	.....	up	.....	.....
.406	Posa di elementi, compresi eventuale carico e trasporto dal deposito di cantiere, smontaggio degli elementi ed eventuale massa in deposito sul cantiere. Concerne pos. 251.405. up = m.	.....	up	.....	.....
.407	Spostamento degli elementi a dipendenza delle diverse fasi di lavoro, compreso tutti gli oneri relativi. Concerne pos. 251.405. up = m.	.....	up	.....	.....
.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.	.....	up	.....	.....
.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 orizzontale provvisoria. Larghezza cm 15 compreso ponte				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

251.409	adesivo tra pavimentazione e nastro e gli oneri relativi all'esecuzione e dipendenza delle tappe di lavoro. Proposta dell'imprenditore: up = m.	.....	up	.....	.....
.411	Rimozione del nastro, compresi gli oneri a dipendenza delle tappe di lavoro. Concerne pos. 251.409. up = m.	.....	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, rimozione ed esercizio, compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.				
.101	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	.....	gl	.....	.....
400	Locali, trasporto di persone, ponteggi ----- . 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. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funzionale.				
410	Locali per uffici -----				
413	Uffici per il committente e la direzione lavori. Compresi il mobilio, il riscaldamento, l'impianto elettrico e la pulizia.				
.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.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V25)

413.111	Riscaldamento invernale. Collegamento alle rete Internet. Stampante formato A4-A3.	.....	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.	.....	gl	.....	.....
.200	Esercizio.				
.210	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
.211	Concerne pos. 413.111.	.....	gl	.....	.....
.212	Concerne pos. 413.112.	.....	gl	.....	.....
480	Attrezzature supplementari e modifiche di retribuzione -----				
482	Messa a disposizione prolungata.				
.100	Insieme delle attrezzature.				
.101	Concerne pos. 413.111.	.....	ms	.....	.....
.102	Concerne pos. 413.112.	.....	ms	.....	.....
113	Totale Impianto di cantiere				.....

114 Ponteggi di lavoro

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 114I/2012. Ponteggi di lavoro (V'25)

.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 Quale base per l'esecuzione fanno stato i piani del committente.

.200 Le prestazioni non comprese nei prezzi sono da sottoporre per iscritto al committente prima della loro esecuzione e devono essere approvate da quest'ultimo.

012 Prestazioni comprese. Le seguenti prestazioni sono necessarie per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e, anche senza essere descritte esplicitamente, sono da comprendere nei prezzi unitari:

. Prelievo e rimessa in deposito del ponteggio con i relativi accessori.

. Carico e scarico.

. Trasporto di andata al cantiere e ritorno.

. Montaggio e smontaggio, eseguiti ognuno in una tappa.

. Ancoraggi nel calcestruzzo o nella muratura di mattoni.

. Base d'appoggio orizzontale o con pendenza fino a % 10.

. Appoggi di legno sotto i montanti.

. Trasporto fino al luogo d'impiego, mass. m 30,0.

. Corsie su mensole per i ponteggi per guglie.

. Posa di cartelli su ogni accesso con informazioni riguardanti il carico utile e il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

. A montaggio ultimato, consegna del ponteggio o delle sue parti utilizzabili al committente.

. Verifica della sicurezza strutturale.

. Sbarramento dell'accesso ai settori del ponteggio, la cui utilizzazione non è autorizzata.

- 012 . Trasporti fino a m 30,0 in caso di spostamento del ponteggio.
- 013 Prestazioni non comprese. Le seguenti prestazioni, se non descritte nell'elenco prestazioni, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
- . Costi per l'utilizzazione di aree pubbliche o private.
 - . Misure di protezione per tetti, manufatti e giardini.
 - . Predisposizione dei punti di allacciamento all'energia.
 - . Protezione o isolamento di linee elettriche e dei relativi dispositivi di fissaggio.
 - . Sbarramenti, recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
 - . Sgombero della neve.
 - . Misure di protezione contro il freddo.
 - . Rivestimento del ponteggio.
 - . Modifiche o completamenti richiesti successivamente dalle autorità di controllo.
 - . Messa a terra e protezione contro i fulmini.
 - . Costi per il collaudo e per i successivi controlli da parte delle autorità competenti.
 - . Otturazione dei punti di ancoraggio.
 - . Tracciamento e picchettatura per la posa di modine.
 - . Supplementi per esecuzione a tappe.
 - . Puntellamenti.
 - . Ripristino, compresa l'eventuale sostituzione di pezzi in seguito a danni della natura.
 - . Controlli durante la durata di utilizzazione, compreso l'eventuale ripristino.
 - . Modifiche e/o completamenti successivi richiesti dal committente.
 - . Pulitura dei ponteggi sporchi.
 - . Regolazione dei ponteggi in seguito a cedimenti del terreno.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 In generale.
- .110 Salvo altra indicazione, la misurazione viene eseguita in base alle regole di computo riportate in seguito.
- .120 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza del ponteggio), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.
- .130 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- .200 Basi di computo.
- .210 Le misure di lunghezza, di altezza e di larghezza sono indicate e calcolate al metro (m) e arrotondate alla prima cifra decimale.
- .220 Le misure di superficie sono indicate e calcolate al metro quadrato (m2) e arrotondate alla seconda cifra decimale. I

- 021.220 calcoli delle superfici sono sempre effettuati in base a misure di lunghezza e di altezza definite e arrotondate preventivamente.
- .230 Le misure di volume sono indicate e calcolate al metro cubo (m3) e arrotondate alla terza cifra decimale.
- .240 Tutti i valori vanno arrotondati secondo le relative regole commerciali.
- .300 Facciate e pareti.
- .310 Le misure vengono determinate secondo le regole di misurazione di base delle superfici di intervento e degli elementi da misurare (v. appendice).
- .320 Ogni livello di ponteggio viene considerato singolarmente con una lunghezza di computo L_A , un'altezza di computo H_A o una larghezza di computo B_A (v. appendice).
- .330 La superficie effettiva, verticale e/o orizzontale, corrisponde a quella effettivamente intonacata, verniciata o rivestita.
- .340 L'altezza di intervento corrisponde a quella compresa fra la base d'appoggio e il punto più alto della superficie effettiva.
- .350 Alle estremità del ponteggio viene aggiunto alla lunghezza L un supplemento per finale L_E di m 0,5.
- .360 Sotto i portali e le mensole portanti, il ponteggio viene misurato su tutta la superficie.
- .370 Se delle mensole vengono montate solo temporaneamente, la lunghezza del corrimano interno va conteggiata per il lasso di tempo senza mensole.
- .400 Messa a disposizione.
- .410 La durata di messa a disposizione è il tempo compreso dall'inizio del montaggio al termine dello smontaggio.
- .420 La durata di messa a disposizione minima è di 1 mese.
- .430 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .440 Lo spostamento del ponteggio o una messa in deposito intermedia ordinata dal committente non dà seguito a un'interruzione della durata di messa a disposizione.
- .450 Computo per la messa a disposizione: quantità misurata x unità di tempo (durata di messa a disposizione).
- 022 Generi di computo.
- .100 Computo secondo la lunghezza L_A in m:
. Lavori preliminari per basi d'appoggio di ponteggi di facciata e tunnel di protezione dei pedoni; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per

- 022.100 basi a gradoni perpendicolari alla facciata.
- . Mensole portanti ancorate nel calcestruzzo.
 - . Mensole portanti ancorate in materiale diverso dal calcestruzzo.
 - . Traverse per la ripartizione dei carichi sopra le coperture di protezione.
 - . Tavole di sbarramento e segnaletica montate orizzontalmente al ponteggio.
 - . Sporti per lattoniere.
 - . Corsie per abbaini.
 - . Corsie in corrispondenza di cambiamenti di pendenza del tetto.
 - . Corsie scalari su mensola e/o corsie sporgenti all'esterno del ponteggio.
 - . Pareti di protezione per opere da copritetto.
 - . Dispositivi anticaduta sul frontone.
 - . Allargamenti del ponteggio con mensola verso l'interno.
 - . Allargamenti del ponteggio con mensola verso l'esterno.
 - . Corrimano interno.
 - . Protezioni laterali verso l'interno.
 - . Tubi orizzontali, lato facciata, all'altezza della corsia del ponteggio.
 - . Portali.
 - . Puntellatura di pensiline.
 - . Portali in corrispondenza di pensiline.
 - . Protezioni contro la caduta di materiale.
 - . Chiusure fra la corsia del ponteggio e la facciata, a protezione contro la caduta di materiale.
 - . Tunnel di protezione per pedoni.
 - . Tubi o listoni di guida nel tunnel di protezione per pedoni.
 - . Chiusure superiori e inferiori del rivestimento del ponteggio.
 - . Protezioni laterali per i ponteggi orizzontali.
 - . Chiusure laterali delle coperture per i ponteggi orizzontali.
 - . Corone portanti quali base d'appoggio dei ponteggi per guglie.
 - . Ponteggi a mensola e ponteggi sospesi.
 - . Ponteggi a mensola incastrate.
 - . Corsie sospese di ponteggi a mensola.
 - . Dispositivi anticaduta.
 - . Schermi per dispositivi anticaduta.
 - . Dispositivi anticaduta sul frontone di tetti provvisori, B_N (larghezza del tetto provvisorio).
 - . Corsie di controllo per tetti provvisori, L_N (lunghezza del tetto provvisorio).
 - . Appoggi speciali per tetti provvisori, L_N (lunghezza del tetto provvisorio).
 - . Sostegni intermedi per tetti provvisori.
 - . Rotaie per tetti provvisori mobili.
- .200 Computo secondo la superficie F_A in m2:
- . Lavori preliminari per basi d'appoggio di ponteggi orizzontali; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per basi a gradoni perpendicolari alla facciata.
 - . Coperture per la protezione di parti d'opera, p.es. di pavimenti, tetti piani e a falda.
 - . Pareti di recinzione chiuse e in rete metallica.
 - . Ponteggi di facciata.

- 022.200 . Ponteggi di facciata curvi.
- . Montaggio, spostamento o smontaggio di ponteggi di facciata dopo la rimozione del mezzo di sollevamento concordato contrattualmente.
 - . Ponteggi di facciata per situazioni difficoltose.
 - . Rivestimento del ponteggio.
 - . Sigillatura dei giunti del rivestimento del ponteggio.
 - . Tettoie per ponteggi.
 - . Ponteggi orizzontali.
 - . Ponteggi orizzontali scalari.
 - . Portali per ponteggi orizzontali.
 - . Coperture di protezione per ponteggi orizzontali.
 - . Sigillatura dei giunti della copertura di protezione del piano di calpestio dei ponteggi orizzontali.
 - . Griglie portanti sopra la corona con piano di calpestio chiuso e orizzontale per i ponteggi per guglie.
 - . Reti di sicurezza.
 - . Reti d'impatto sopra le reti anticaduta.
 - . Tetti provvisori.
 - . Rivestimento del frontone di tetti provvisori.
- .300 Computo secondo la quantità A_A al pezzo:
- . Lavori preliminari per basi d'appoggio p.es. di ponteggi di comignoli, montacarichi di cantiere, modinature; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per basi a gradoni perpendicolari alla facciata.
 - . Cartelli segnaletici.
 - . Tavole di sbarramento e segnaletica, montate verticalmente al ponteggio.
 - . Pareti di sbarramento e segnaletica, b da m 0,80 a 1,00.
 - . Illuminazione di cantiere.
 - . Porte e cancelli per recinzioni di cantiere.
 - . Dispositivi di chiusura, p. es. lucchetti.
 - . Elementi speciali per il sistema di convogliamento a gravità del materiale di demolizione.
 - . Dispositivi di appoggio e ponteggi a torre fissati al ponteggio di facciata.
 - . Tappe.
 - . Ancoraggi speciali per i ponteggi di facciata.
 - . Piattaforme fissate al ponteggio (mensole).
 - . Piattaforme per materiale su strutture di appoggio indipendenti.
 - . Piattaforme nelle nicchie.
 - . Controventatura di ponteggi p. es. per guglie, tetti provvisori.
 - . Ponteggi mobili.
 - . Ancoraggi speciali per reti anticaduta, p.es. cordine, bride.
 - . Modine, squadrette.
 - . Pianerottoli e fermate per i montacarichi di cantiere.
 - . Recinzione della stazione al suolo dei montacarichi di cantiere.
 - . Istruzioni per l'uso p.es. per montacarichi di cantiere.
 - . Comandi di chiamata dai piani per i montacarichi di cantiere.
 - . Collaudi ufficiali di ponteggi, tetti provvisori, montacarichi di cantiere e simili.
 - . Controlli ufficiali successivi di ponteggi, tetti

- 022.300 provvisori, montacarichi di cantiere e simili.
. Controlli dei ponteggi da parte dell'imprenditore del ponteggio su ordine del committente.
- .400 Computo secondo l'altezza H_A in m:
. Sistemi di convogliamento a gravità del materiale di demolizione.
. Chiusure laterali fra facciata e rivestimento del ponteggio.
. Accessi al ponteggio, p.es. scale a gradini, a pioli, scale all'interno del ponteggio.
. Torri di accesso.
. Rinforzi verticali per tetti provvisori.
. Mezzi di sollevamento, p.es. verricelli, paranchi a mano, montacarichi di cantiere.
- .500 Computo secondo il volume V_A al m3:
. Strutture di sostegno per i ponteggi orizzontali.
. Ponteggi per comignoli.
. Ponteggi per guglie.
. Ponteggi a torre.
. Ponteggi di protezione contro la caduta di materiale.
- 023 Misure minime.
- .100 Misure orizzontali (misure di lunghezza).
- .110 Tutti i calcoli delle lunghezze vengono eseguiti in base alla lunghezza di intervento.
- .120 La lunghezza minima di intervento L_{min} . è di m 0,1.
- .130 La lunghezza minima di computo $L_{A_{min}}$. è di m 2,5.
- .140 I ponteggi a torre vengono misurati con una lunghezza minima di m 2,5.
- .150 I portali vengono misurati con una lunghezza minima di computo $L_{A_{min}}$. di m 5,0.
- .200 Misure verticali (misure di altezza).
- .210 Tutti i calcoli delle altezze vengono eseguiti in base all'altezza o all'altezza media di intervento a partire dalla base d'appoggio.
- .220 L'altezza minima di computo $H_{A_{min}}$. è m 4,0.
- .300 Misure dei tetti provvisori.
- .310 Alla lunghezza di un tetto provvisorio L_N viene aggiunto un supplemento per finale da ambo i lati, $L_N = L_A + 2 \times m 0,5$.
- .320 Alla larghezza di un tetto provvisorio B_N viene aggiunto un supplemento per finale da ambo i lati, $B_N = B_A + 2 \times m 0,5$.

023.330 La superficie di un tetto provvisorio F_N viene calcolata come segue:
 $F_N = L_N \times B_N$.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia tecnica (1).

.110 Base d'appoggio: punto o superficie dove viene appoggiato il ponteggio.

.120 Dispositivo anticaduta: costruzione sul bordo del tetto, del ponteggio o del tetto provvisorio. Il filo superiore del dispositivo anticaduta è situato a min. m 1,00 sulla verticale o a m 0,80 rispetto alla perpendicolare del piano se questo non è orizzontale.

.130 Rete di sicurezza: rete sostenuta da una cordina perimetrale e/o da altri elementi portanti, atta a trattenere persone che potrebbero cadere dall'alto (norme SN EN 1263-1 e SN EN 1263-2).

.140 Rete d'impatto: rete complementare a quella di sicurezza per la protezione in caso di caduta di oggetti.

.150 Montacarichi di cantiere: mezzo di sollevamento verticale per il trasporto di materiale secondo le norme SN EN 12 158-1 e SN EN 12 158-2 e/o di persone secondo la norma SN EN 12 159, montato e ancorato in modo indipendente dal ponteggio di lavoro.

.160 Rivestimento: protezione contro gli agenti atmosferici o la polvere costituita di regola da teloni o reti.

.170 Parete di protezione per opere da copritetto: dispositivo di protezione sullo sporto per lattoniere destinato a trattenere persone, oggetti e materiali che potrebbero cadere dal tetto.

.180 Esecuzione a tappe: intervallo di tempo durante il quale l'imprenditore del ponteggio effettua un intervento. Se per la medesima opera il committente richiede o causa più interventi è necessaria un'esecuzione a tappe.

.200 Terminologia tecnica (2).

.210 Distanza dalla facciata: distanza tra la facciata e il bordo della corsia del ponteggio. Nel limite del possibile da min. m 0,15 a mass. m 0,30 secondo l'OLCostr.

.220 Passaggio protetto per pedoni: costruzione a portale con funzione di protezione per passanti e quale base d'appoggio per il ponteggio di facciata.

031.230 Corsia del ponteggio (piano di calpestio): passaggio in uno o più elementi, su un determinato piano del ponteggio.

.240 Piattaforma per materiale: superficie orizzontale destinata alla ricezione e al deposito di materiale.

.250 Tettoia contro le intemperie: copertura del ponteggio sopra la corsia più in alto e il bordo del tetto, quale protezione contro le intemperie.

.260 Protezione contro la caduta di materiale: schermo sporgente, montato al ponteggio, destinato al riparo dalla caduta di materiale.

.270 Protezione laterale: costruzione anticaduta costituita da corrimano, corrente intermedio e tavola di bordo. E' prevista laddove l'altezza di caduta è superiore a m 2,0.

.300 Terminologia tecnica (3).

.310 Sporto per lattoniere: corsia sporgente o situata sopra il bordo del tetto. Lo sporto per lattoniere deve disporre di un piano di calpestio omologato per sopportare un carico dinamico. Allo sporto per lattoniere va montata una parete di protezione per tetti con inclinazione superiore a gradi 25.

.320 Portale: base d'appoggio per ponteggi in corrispondenza di accessi o aperture con una larghezza libera superiore a quella dei montanti standard del ponteggio.

.330 Consegna: autorizzazione per l'utilizzazione del ponteggio.

.340 Ancoraggio: dispositivo a incastro o collegato alla costruzione, al quale viene fissata la struttura del ponteggio.

032 Abbreviazioni.

.100 Dimensioni.

.110 Larghezze:

- . B: larghezza di intervento, p.es. di comignolo, di coperture, di ponteggi orizzontali, portali, reti di sicurezza e d'impatto, tetti provvisori e simili. Eccezione: larghezza della corsia (L_G) e larghezza della mensola (L_K).
- . B_A: larghezza di computo (somma delle misure parziali).

.120 Altezze:

- . H: altezza di intervento o altezza media di intervento.
- . H_A: altezza di computo (somma delle misure parziali).
- . H_A_min.: altezza di computo minima (H_A min. = m 4,0).
- . H_G: altezza determinante del frontone.

.130 Lunghezze:

- . L: lunghezza di intervento.
- . L_min.: lunghezza di intervento minima (L_min. = m 0,1).
- . L_A: lunghezza di computo (somma delle misure parziali).
- . L_A_min.: lunghezza di computo minima (L_A min. = m 2,50).
- . L_E: lunghezza aggiunta alle estremità del ponteggio se

- 032.130 questo non copre l'intera facciata ($L_E = m 0,5$).
- . L_F : distanza dalla facciata (min. m 0,15, mass. m 0,30).
 - . L_G : larghezza della corsia.
 - . L_I : lunghezza del corrimano interno.
 - . L_K : larghezza della mensola (sporgenza).
 - . L_S : larghezza della chiusura di testata.

- .140 Diversi:
- . A_A : numero di pezzi.
 - . B_N : larghezza del tetto provvisorio.
 - . S : superficie di intervento.
 - . F_A : superficie di computo.
 - . F_N : superficie del tetto provvisorio.
 - . L_N : lunghezza del tetto provvisorio.
 - . T : tetto provvisorio.
 - . $pz.$: pezzi.
 - . V : volume.
 - . V_A : volume di computo.

033 Informazioni.

- .100 Tipi di ponteggio e relativa utilizzazione (1).
- .110 Ponteggio di lavoro:
- . Costruzione temporanea necessaria per l'esecuzione di lavori di costruzione, manutenzione, rinnovo o demolizione nelle condizioni di sicurezza richieste per il necessario accesso.
 - . Nella norma SN EN 12 811-1, i ponteggi di lavoro sono suddivisi in 6 classi di carico.
 - . Di regola, vengono utilizzati i ponteggi di lavoro delle classi 3, 4 e 5.
 - . I ponteggi di lavoro delle classi 1, 2 e 6 vengono utilizzati per esigenze particolari.
- .120 Ponteggio di lavoro a componenti prefabbricate: ponteggio concepito secondo regole tecniche particolari che deve essere montato conformemente alle istruzioni del produttore.
- .130 Ponteggio di facciata: ponteggio per l'esecuzione di lavori su facciate. Di regola vengono utilizzate le classi 3, 4 e 5.
- .140 Ponteggio orizzontale: piattaforma di lavoro di grande superficie per l'esecuzione di lavori su superfici sottovista o utilizzata come struttura di protezione.
- .150 Ponteggio sospeso: piattaforma di lavoro stazionaria o mobile sospesa a una struttura portante.
- .160 Ponteggio per guglie: ponteggio montato attorno a tetti di campanili, torrette e simili, comprese le mensole rientranti o sporgenti a seconda dell'inclinazione dell'elemento costruttivo.
- .170 Ponteggio per comignoli: ponteggio di lavoro per comignoli, di regola con base d'appoggio su tetti a falda.
- .200 Tipi di ponteggio e relativa utilizzazione (2).

Incarico: 1 CPN Costruzione: 114 Ponteggi di lavoro I/12 (V25)

033.210 Ponteggio a mensole: ponteggio con corsia sporgente, fissato direttamente alla facciata o ai montanti del ponteggio.

.220 Tetto provvisorio: struttura portante con copertura posta su edifici o parti d'opera esistenti, per la protezione dagli agenti atmosferici.

.230 Ponteggio di protezione: ponteggio atto a evitare la caduta di persone e per la protezione contro la caduta di oggetti.

.300 Ponteggi secondo le classi di carico.

.310 Classe di carico 1:
. Carico utile kN/m² 0,75.
. Carico utile kg/m² 75.
. Larghezza corsia: nessun requisito.

.320 Classe di carico 2:
. Carico utile kN/m² 1,50.
. Carico utile kg/m² 150.
. Larghezza corsia: nessun requisito.

.330 Classe di carico 3:
. Carico utile kN/m² 2,00.
. Carico utile kg/m² 200.
. Larghezza corsia min.
m 0,60.

.340 Classe di carico 4:
. Carico utile kN/m² 3,00.
. Carico utile kg/m² 300.
. Larghezza corsia min.
m 0,90.

.350 Classe di carico 5:
. Carico utile kN/m² 4,50.
. Carico utile kg/m² 450.
. Larghezza corsia min.
m 0,90.

.360 Classe di carico 6:
. Carico utile kN/m² 6,00.
. Carico utile kg/m² 600.
. Larghezza corsia: nessun requisito.

040 Indicazioni generali

042 Impiego e scadenze.

.100 Impiego.

.110 Impiego del ponteggio.
Descrizione

R 049 Altre disposizioni.

R .100 Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr).

R 049.200 I ponteggi fissi e mobili devono essere solidi, di larghezza sufficiente all'esecuzione agevole dei lavori, stabili e conformi alle prescrizioni SUVA.

R .300 Per centine e ponteggi particolari, l'imprenditore deve consegnare alla DL i piani costruttivi dettagliati e un calcolo statico dettagliato completo (con verifica di stabilità, portate, ancoraggi, bulloneria, saldature e piastre) effettuate da un ingegnere.
I piani e i calcoli definitivi devono essere consegnati entro il termine stabilito dalla DL per l'approvazione da parte del progettista.

R .400 I ponteggi con un'altezza dal suolo di 300 cm sono inclusi nei prezzi unitari. Eventuali ponteggi derivanti dalle metodologie esecutive proposte dall'imprenditore sono da comprendere nei prezzi unitari.

100 Impianto di cantiere e lavori preliminari

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

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere per i lavori relativi ai ponteggi, esecuzione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.100 A prezzo globale.

.101 Impianto di cantiere secondo norma SIA 118.

..... gl

.102 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.

up = gl.

Descrizione:

.....-

.....-

.....

..... gl

112 Messa a disposizione prolungata.

.100 Impianto completo.

.101 Concerne pos. 111.101.

..... ms

R 119 Supplementi.

R .100 Per il montaggio e lo smontaggio a tappe.

Riporto

.....

R 119.110 Secondo il piano di conduzione del traffico e avanzamento dei lavori.

R .111 up = pz pz

120 Lavori preliminari relativi alla base d'appoggio, alle coperture di protezione, alle mensole portanti e simili

121 Lavori preliminari per la base d'appoggio.

.100 Per base d'appoggio con pendenza superiore a % 10.

.110 Ponteggi di facciata. Computo: lunghezza L_A.

.111 Concerne pos. 221.111 m

R 190 Calcoli statici.

R 191 Centine e ponteggi particolari.

R .100 Documentazione.

R .111 Consegna entro il termine stabilito dalla DL della documentazione seguente:

- Calcoli statici.
- Piani costruttivi di dettaglio.

Calcolo statico completo comprensivo di verifica di stabilità, portate, ancoraggi, bulloneria, saldature, piastre, relazione tecnica.

Concerne la seguente struttura :

.....
.....

up = gl up

R .200 Prove.

R .210 Organizzazione ed esecuzione delle prove su sistemi di ancoraggio delle strutture.

R .211 Compreso il ripristino delle superfici interessate dalle prove (chiusura dei fori) e restituzione dei risultati tramite consegna di rapporti.
Concerne pos. 191.111.

Parte d'opera:

.....

Materiale:

.....

Riporto

.....

R 191.211

Nr. di prove previste:

.....

up = gl gl

200 Ponteggi di facciata

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 Ponteggi di facciata, classe di carico 4

221 Ponteggio di facciata, classe di carico 4.

.100 Montaggio. Computo: superficie F_A.

.110 Base d'appoggio solida, suolo portante. Portanza del terreno
min. N/mm² 0,1 (kg/mm² 0,01).

.111 Altezza ponteggio fino a m2

.112 Altezza ponteggio da m 8,01 m2

.500 Messa a disposizione.

.510 Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.

.511 Concerne sottopos. .111. up

.512 Concerne sottopos. .112. up

300 Complementi ai ponteggi di facciata

. 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.

. I complementi ai ponteggi di facciata descritti nei sot-
topar. 310 e 320 devono essere conformi alla classe di cari-
co 3.

. I complementi ai ponteggi delle classi di carico 4 e 5
vanno descritti quale supplemento con il sottopar. 370.

340 Rivestimento del ponteggio

341 Rivestimento del ponteggio.

.100 Montaggio. Computo: superficie F_A.

.110 Senza requisiti particolari.

.112 Esecuzione con fogli di mate- m2

.500 Messa a disposizione.

Riporto

.....

341.510 Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.

.512 Concerne sottopos. .112. up

400 Ponteggi orizzontali

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 Ponteggi orizzontali, classe di carico 3

411 Ponteggio orizzontale su base d'appoggio, classe di cari-
co 3, esclusi la struttura di sostegno e il ponteggio a
parete.

.601 Per interventi all'intradosso
del manufatto.

Istallazione, spostamenti e
messa a disposizione per tutta
la durata dei lavori.

Il ponteggio deve essere a
tenuta stagna per evitare la
caduta di acqua e materiale.
up = gl. up

.602 Di protezione della linea FFS.

Istallazione, spostamenti e
messa a disposizione per tutta
la durata dei lavori.

Il ponteggio deve essere a
tenuta stagna per evitare la
caduta di acqua e materiale.

Il sistema proposto deve
ottenere l'approvazione delle
FFS.

Montaggio, spostamenti e
smontaggio dovranno avvenire
nei tempi e nei modi
concordati con le FFS:

Tutti gli oneri sono da
comprendere nel prezzo.
up = gl. up

500 Ponteggi 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.

530 Ponteggi a sbalzo e ponteggi sospesi

533 Corsie di ponteggio sospese.

.601 Per interventi all'intradosso
del manufatto.

Istallazione, spostamenti e
messa a disposizione per tutta
la durata dei lavori.

Riporto

533.601	Adattamenti a seconda dell'avanzamento dei lavori, comprese le scale e i parapetti. Il ponteggio deve essere a tenuta stagna per evitare la caduta di acqua e materiale. up = gl.	.....	up	.....	.....
.602	Per interventi alle mensole del manufatto. Istallazione, spostamenti e messa a disposizione per tutta la durata dei lavori. Adattamenti a seconda dell'avanzamento dei lavori, comprese le scale e i parapetti. Il ponteggio deve essere a tenuta stagna per evitare la caduta di acqua e materiale. up = gl.	.....	up	.....	.....
.603	Per interventi ai cordoli del manufatto. Istallazione, spostamenti e messa a disposizione per tutta la durata dei lavori. Adattamenti a seconda dell'avanzamento dei lavori, comprese le scale e i parapetti. Il ponteggio deve essere a tenuta stagna per evitare la caduta di acqua e materiale. up = gl.	.....	up	.....	.....
.604	Per interventi ai cordoli, al sottovista delle mensole e al cassone del manufatto. Secondo il piano XXX. Il ponteggio deve essere a tenuta stagna per evitare la caduta di acqua e materiale. Compresi: - tutti i lavori necessari per la garanzia della funzionalità; - la rete di protezione; - le scale di accesso; - le protezioni laterali; - la messa a terra della struttura; - le diverse parti sospese ai muri di sostegno; - il ponteggio di facciata, classe di carico 3, necessario allo svolgimento dei lavori; - gli adattamenti necessari in				
	Riporto				.....

533.604 corrispondenza delle pile,
delle spalle.

Tutti i relativi oneri
(supplementi salariali per
lavoro notturno, festivo, ecc)
devono essere compresi nel
prezzo offerto.
Per tutta la durata delle
prestazioni dell'imprenditore.
Classe di carico 3.
up = gl

..... up

535 Supplementi al ponteggio sospeso.

.201 Allestimento di un
camminamento pedonale dedicato
alla viabilità pubblica, sul
ponteggio sospeso posto a
valle del manufatto.

Secondo il piano XXX.

Il ponteggio, oltre a dover
essere a tenuta stagna per
evitare la caduta di acqua e
materiale, deve essere
realizzato con:

- il piano di calpestio di
classe minima GS3 (EMPA) / R12
(DIN 51 130) in conformità
alle normative attualmente in
vigore;
- un involucro di protezione
contro la caduta di acqua,
polvere, materiale di diversa
natura, ecc.
- parapetto di protezione
esterno di altezza minima
1,10m.

Metodo a scelta
dell'imprenditore.
Il sistema è da sottoporre
tramite documentazione tecnica
(calcoli statici, piani, ecc)
alla DLL per approvazione
prima della posa in opera.
up = gl

..... up

114 Totale Ponteggi di lavoro

.....

116 Taglio alberi e dissodamenti

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 116I/2011. Taglio alberi e dissodamenti (V'25)

.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 Vendita di materiale del committente all'imprenditore.

.110 Nei documenti di appalto, il committente designa il genere e la quantità dei materiali che intende vendere all'imprenditore. Egli concorda i prezzi unitari e addebita separatamente le relative prestazioni.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori:

. Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.

. Pulizia delle piste di trasporto utilizzate.

. Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.

. Lavoro supplementare per la pesatura del materiale.

. Tempi di carico.

. Autorizzazioni per trasporti speciali eseguiti p.es. con elicottero e impianto a fune.

.200 Per il taglio di alberi, il dissodamento, la cippatura, la triturazione e l'esbosco:

. Trasporto di andata, spostamento, esercizio, manutenzione e messa a disposizione dell'attrezzatura.

013 Prestazioni non comprese.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

013.100 Per tutti i lavori:

- . Scortecciatura del legname.
- . Sgombero della neve e servizio invernale.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume effettivo dei tronchi.
- .200 Volume materiale sciolto: volume occupato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del legname in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Volume del legname allestito, compresa la corteccia: sezione media del tronco x lunghezza del tronco dell'albero abbattuto.
- .500 Unità di tempo non intere.
- .510 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .520 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Regole di computo per diametri, superfici, ecc.

- .100 Diametro del tronco.
- .110 Diametro a petto d'uomo DPU: rilevato con misure incrociate sul tronco a m 1,30 dal suolo sull'albero in piedi.
- .120 Diametro medio DM: rilevato con misure incrociate alla metà del tronco sull'albero abbattuto e allestito.
- .200 Diametro della ceppaia.
- .210 Per le ceppaie viene considerato il diametro del tronco compresa la corteccia, con misure incrociate rilevate all'altezza della sezione di taglio.
- .300 Superficie sotto la chioma.
- .310 Proiezione verticale della chioma dell'albero o del boschetto sulla superficie del suolo.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

- .100 Fasi di lavoro riguardanti l'albero in piedi.
- .110 Sramatura: taglio dei rami e della chioma.

- 031.120 Rigging: taglio e calata controllati dei rami e della chioma.
- .130 Taglio controllato: abbattimento dell'albero mediante taglio controllato in diverse fasi.
- .140 Taglio non controllato: taglio dei rami e della chioma a caduta libera.
- .200 Fasi di lavoro riguardanti l'albero abbattuto.
- .210 Allestimento: sramatura e, se necessario, sezionamento del tronco.
- .220 Sgombero della tagliata: raccolta dei rami e della corteccia, compresa la messa in deposito a mucchi all'interno o fuori dalla superficie di intervento.
- .230 Esbosco: trascinamento dei tronchi allestiti dal luogo di abbattimento alla piazza di deposito più vicina fuori dalla superficie di intervento.
- .240 Cippatura: frantumazione meccanica di legname pulito mediante macchina con rotore a coltelli.
- .250 Triturazione: frantumazione meccanica di legname contenente parti estranee come terra, pietre e simili mediante macchina con rotore a martelli.
- .260 Fresatura: riduzione meccanica di una ceppaia situata nel terreno.
- .300 Tipi di lavorazione.
- .310 Taglio di alberi: trasformazione di alberi o di parti di essi in una condizione adatta per una lavorazione successiva. Non è previsto alcun cambiamento delle finalità del suolo boschivo.
- .320 Dissodamento, secondo il diritto forestale, art. 4 della Legge forestale LFo e da art. 4 a 11 dell'Ordinanza sulle foreste OFo: cambiamento durevole o temporaneo delle finalità del suolo boschivo, per il quale è necessaria un'autorizzazione.
- R .390 Il taglio di alberi può essere eseguito solo da personale qualificato e formato (per esempio selvicoltore).
- .400 Stadi di sviluppo.
- .410 Popolamento giovane: novelleti, spessine, arbusti e alberi isolati con DPU fino a mm 160.
- .420 Perticaia: albero con DPU da mm 161 a 300.
- .430 Fustaia giovane e adulta: albero con DPU da mm 301 a 500.
- .440 Fustaia matura: albero con DPU superiore a mm 500.
- .500 Assortimenti.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

031.510 Legname d'opera: tronchi allestiti utilizzabili come legname di lunghezza corta, media o lunga, da consegnare a una segheria.

.520 Legname per industria: legname destinato alla produzione di cellulosa o di derivati del legno; viene frantumato meccanicamente ed eventualmente scomposto con processi chimici.

.530 Legname a scopo energetico: qualsiasi tipo di legno destinato alla produzione di energia.

.540 Cippato: legname frantumato meccanicamente.

.550 Prodotto non utilizzabile commercialmente: rami, ceppaie, corteccia e simili destinati al compostaggio o allo smaltimento.

.600 Distanza di trasporto.

.610 Distanza di trasporto: il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.

032 Abbreviazioni.

.100 Diametro del tronco:
. DPU: diametro a petto d'uomo.
. DM: diametro medio.

.200 MCC: metri cubi di cippato.

100 Taglio di arbusti e siepi

. 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.
. Rimozione di ceppaie v.
par. 500.

110 Taglio di arbusti e siepi

111 Taglio di arbusti, siepi e simili.

.200 Compreso lo sgombero della tagliata. Computo: lunghezza siepe.

.201 Compresa la messa in deposito laterale.

Larghezza media siepe m

Altezza media siepe m m

200 Taglio di alberi singoli

. 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.
. Rimozione di ceppaie v.
par. 500.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

210 Popolamento giovane

211 Taglio di alberi allo stadio di popolamento giovane.
Diametro tronco fino a mm 160.

.100 Escluso lo sgombero della tagliata.

.101 Allestimento di latifoglie. pz

220 Perticaia

221 Taglio di alberi allo stadio di perticaia. Diametro tronco
da mm 161 a 300.

.100 Escluso lo sgombero della tagliata.

.101 Allestimento di latifoglie. pz

230 Fustaia giovane e adulta

231 Taglio di alberi allo stadio di fustaia giovane e adulta.
Diametro tronco da mm 301 a 500.

.100 Escluso lo sgombero della tagliata.

.101 Allestimento di latifoglie. pz

240 Fustaia matura

241 Taglio di alberi allo stadio di fustaia matura. Diametro
tronco superiore a mm 500.

.100 Escluso lo sgombero della tagliata.

.110 Latifoglie.

.111 Diametro tronco mm pz

500 Ceppaie

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 Ceppaie di arbusti, siepi e alberi allo stadio di
popolamento giovane

511 Rimozione di ceppaie di arbusti, siepi e alberi allo
stadio di popolamento giovane, diametro tronco fino a mm 160,
scavo ed estirpazione, carico, trasporto e smaltimento, com-
prese le tasse di deposito.

.002 Computo: lunghezza siepe.
Concerne pos.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

511.002	Larghezza media siepe m	m	.....	.....
520	Ceppaie di alberi singoli risultanti da tagliate o dissodamenti -----			
521	Rimozione di ceppaie, d fino a mm 160. .100 Latifoglie. Computo: numero di ceppaie. .101 Scavo ed estirpazione delle ceppaie, nonchè carico sul mezzo di trasporto.	pz	.....	.....
522	Rimozione di ceppaie, d da mm 161 a 300. .100 Latifoglie. Computo: numero di ceppaie. .102 Scavo ed estirpazione delle ceppaie, carico e trasporto alla piazza di deposito.	pz	.....	.....
523	Rimozione di ceppaie, d superiore a mm 300. .100 Latifoglie. Computo: numero di ceppaie. .110 Superficie di taglio fino a m2 0,60. .111 Scavo ed estirpazione delle ceppaie e carico sul mezzo di trasporto.	pz	.....	.....
600	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.			
630	Carico di ramaglia e di tronchi -----			
631	Carico di ramaglia. .200 Rami tagliati a pezzi. .202 Computo: massa.	t	.....	.....
632	Carico di tronchi. .003 Tronchi provenienti da alberi allo stadio di popolamento giovane, fustaia giovane, adulta e matura. Computo: volume materiale sciolto. up = t.	up	.....	.....
640	Trasporto e messa in deposito di legname -----			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

641	Trasporto di legname d'opera.				
.200	Legname d'opera, lunghezza tronco fino a m 6,0. Computo: massa.				
.220	Alla piazza di deposito fuori dal perimetro di intervento, compreso lo scarico.				
.221	Piazza di deposito definitiva scelta dall'imprenditore.	.....	t	.....	.....
643	Trasporto di ramaglia.				
.300	All'impianto di smaltimento, compreso lo scarico.				
.340	Rami tagliati a pezzi. Computo: massa.				
.341	Impianto				
	Ubicazione:	.....			
	Distanza m:	.....	t	.....	.....
660	Trasporto di ceppaie	-----			
661	Trasporto di ceppaie, compreso lo scarico.				
.501	All'impianto di smaltimento.				
	Ubicazione:	-			
	Distanza m:				
	Computo: al pezzo.				
	up = pz.	.....	up	.....	.....
700	Tasse 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.				
710	Perticaie, siepi e ramaglia	-----			
711	Tasse per lo smaltimento di materiale proveniente dal taglio di piante legnose e siepi, nonché di ramaglia.				
.601	Concerne pos. 631.202 e 632.003.				
	Computo: massa.				
	up = t.	.....	up	.....	.....
720	Ceppaie	-----			
721	Tasse per lo smaltimento di ceppaie.				
.601	Concerne pos. 661.501.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V25)

721.601 Computo: al pezzo.
up = pz. up

116 Totale Taglio alberi e dissodamenti

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'25)

.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 sottofondi 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.

- 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.

Le trasformazioni dei volumi da compatto a sciolto vengono calcolati sulla base dei fattori di conversione definiti nella pos. 751.300 del CPN 102.

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.

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

- .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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

032.200 PCB: bifenile policlorati.

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

033 Informazioni.

.100 Demolizioni e smontaggi.

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

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

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

.200 Documenti per la gara d'appalto.

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

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

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.

.....

up

.....

.....

.002 Fondazioni di candelabri.

Dimensioni m:

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

up = pz.

.....

up

.....

.....

.003 Fondazioni di candelabri.

Dimensioni m:

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

114.003	up = pz.	.....	up	.....	.....
.004	Zocchi con risparmio per demarcazione ciglio stradale. Dimensioni fino a m: 0.30 x 0.30 x 0.30. up = pz.	.....	up	.....	.....
.005	Zocchi con risparmio per demarcazione ciglio stradale e palo neve. Dimensioni fino a m: 0.40 x 0.30 x 0.30. up = pz.	.....	up	.....	.....
.006	Muri di sostegno in pietra naturale a secco. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	.....	up	.....	.....
.007	Muri di sostegno in pietra naturale e malta. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	.....	up	.....	.....
.008	Muri di sostegno in pietra naturale con retromuro in calcestruzzo. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	.....	up	.....	.....
.009	Muri di sostegno in calcestruzzo non armato. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	.....	up	.....	.....
.011	Muri di sostegno in calcestruzzo armato. Dimensioni m: .....X.....X..... up = m3.	.....	up	.....	.....
117	Demolizione di infrastrutture.				
.001	Camere in calcestruzzo non armato. Spessore calcestruzzo m: up = m3.	.....	up	.....	.....
.002	Camere in calcestruzzo armato. Spessore calcestruzzo m: up = m3.	.....	up	.....	.....
200	Ponti, strade e genio civile	-----			
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

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 Fondazioni, muri di sostegno e simili

213 Demolizione di fondazioni singole e continue.

.100 Calcestruzzo armato.

.101 Dimensione fino a 0.250 m3/pz. m3

.102 Dimensione da 0.251 a 0.500
m3/pz. m3

.103 Dimensione da 0.501 a 1.000
m3/pz. m3

.104 Dimensione da a
m3/pz. m3

.105 Lunghezza x larghezza
m
....x....
Spessore m m3

.200 Calcestruzzo non armato.

.201 Dimensione fino a 0.250 m3/pz. m3

.202 Dimensione da 0.251 a 0.500
m3/pz. m3

.203 Dimensione da 0.501 a 1.000
m3/pz. m3

.204 Dimensione da a
m3/pz m3

.205 Lunghezza x larghezza
m
....x....
Spessore m m3

215 Demolizione di muri di sostegno.

.100 Muratura o pietra naturale.

.101 Muri di pietra naturale a
secco.
Dimensioni: m3

.102 Muri di pietra naturale e
malta.
Demolizione libera.
Dimensioni: m3

.103 Muri di pietra naturale e
malta.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

215.103	Dimensioni: .....	.....	m3	.....	.....
.200	Calcestruzzo non armato.				
.201	Dimensioni: .....	.....	m3	.....	.....
.300	Calcestruzzo armato.				
.301	Dimensioni: .....	.....	m3	.....	.....
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque				
221	Demolizione come prestazione globale di pavimentazioni, pavimentazioni di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque.				
.001	Lastre di pavimentazione in calcestruzzo non armato. Spessore cm				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.002	Lastre di pavimentazione in calcestruzzo armato. Spessore cm				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.003	Demolizione dei marciapiedi sul manufatto. Compresa la rimozione del CLS Leca, dell'impermeabilizzazione e la rimozione della bordure senza arrecare danni alla superficie della piattabanda. Eventuali risanamenti di danni sono a carico dell'imprenditore. La rimozione accurata a mano di residui di pavimentazioni rimasti sulla superficie della piattabanda è da comprendere nei prezzi unitari. È consentito l'impiego di fresatrici, previa autorizzazione della DL. Gli oneri di installazione sono da comprendere nei prezzi unitari, così come l'esecuzione a tappe. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.004	Supplemento alla pos. 221.003 per presenza di lamiera di contenimento e zoccoli di fondazione per barriere elastiche (1 pz ogni 2 m).				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

223.214	Spessore strato da mm 151 a 200.	.....	m2	.....	.....
.215	Spessore dello strato mm da 201 a 250.	.....	m2	.....	.....
.216	Spessore dello strato mm da 251 a 300.	.....	m2	.....	.....
.217	Spessore dello strato mm .....	.....	m2	.....	.....
.301	Pavimentazione bituminosa e asfalto fuso del manufatto. La rimozione deve avvenire senza arrecare danni alla superficie della piattabanda. Eventuali risanamenti di danni sono a carico dell'imprenditore. La rimozione accurata a mano di residui di pavimentazioni rimasti sulla superficie della piattabanda è da comprendere nei prezzi unitari. È consentito l'impiego di fresatrici, previa autorizzazione della DL. Gli oneri di installazione sono da comprendere nei prezzi unitari, così come le tappe. up = m2 d mm fino a 100.	.....	up	.....	.....
.302	Supplemento alla pos. 223.301 per presenza di chiusini e griglie. up = pz.	.....	up	.....	.....
.303	Supplemento alla pos. 223.301 per presenza di elementi di delimitazione. up = m.	.....	up	.....	.....
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.	.....	m	.....	.....
.115	Masselli scorriacqua. Tipo Klinker. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

224.115 compresi.	.....	m	.....	.....
.116 Mocche tipo 12 con masselli scorriacqua. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.120 Cordonetti.				
.122 Tipo SN. Sezione fino a m 0.10x0.30. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.123 Tipo SN. Sezione fino a m 0.10x0.55. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.140 Bordure.				
.143 Tipo RN. Sezione fino a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.144 Tipo RN. Sezione superiore a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.150 Bordure con masselli scorriacqua.				
.153 Tipo RN. Sezione fino a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.154 Tipo RN. Sezione superiore a m 0.20x0.25. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m	.....	.....
.200 Lastricati e selciati.				
.210 Lastricati.				
.213 Lastricati posati su sabbia o pietrischetto. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190				
Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

224.213	compresi.	.....	m2	.....	.....
.214	Lastricati posati su malta o calcestruzzo. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	m2	.....	.....
226	Demolizione di condotte, canalette per lo smaltimento delle acque e canali in fase di lavoro separata.				
.100	Condotte, esclusi i movimenti di terra.				
.160	Tubi di materiale sintetico.				
.161	Fino a DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.162	DN/OD da 161 a 250.	.....	m	.....	.....
.164	DN/OD da 161 a 250. All'interno del cassone del ponte.	.....	m	.....	.....
.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.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.102	Pozzetti di controllo. Diametro mm 800. Altezza m 2.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.103	Pozzetti di controllo. Diametro mm 1000. Altezza m 1.50. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.104	Pozzetti di controllo. Diametro mm 1000.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

228.104	Altezza m 2.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.105	Pozzetti raccoglitori di fango. Diametro mm 600. Altezza m 1.00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.106	Pozzetti raccoglitori di fango. Diametro mm 600. Altezza m 1.50. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	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.	.....	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.	.....	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 compresi.	.....	pz	.....	.....
.302	Chiusini i ghisa. Diametro da m 0.21 a 0.40. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.303	Chiusini in ghisa. Diametro da m 0.41 a 0.60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

228.303	compresi.	.....	pz	.....	.....
.304	Chiusini in ghisa. Diametro da m ... Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.305	Chiusini in ghisa o ghisa e calcestruzzo. Diametro da m 0,31 a 0,60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.306	In ghisa. Griglia stradale. Dimensioni fino a m 0,55 x 0,55. Diametro da m 0.31 a 0.60. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.307	Gatik. Dimensioni m 1,00 x 1,00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.308	Gatik. Dimensioni m 2,00 x 1,00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.309	Gatik. Dimensioni m 3,00 x 1,00. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.314	Chiusini tipo gatik. Dimensioni m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
.400	Accessori per caditoie.				
.401	Sifoni in ghisa. Diametro fino a m 0.20. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi.	.....	pz	.....	.....
R 229	Smontaggio di delimitazioni, lastricati e selciati.				
R .100	Per tutto il materiale proveniente dallo smontaggio che non viene rimesso in opera,				
	Riporto				.....

R	229.100	trasporto e smaltimento, secondo pos. 011.R190 compresi.				
R	.110	Delimitazioni.				
R	.111	Mocche Tipo 12.	.....	m	.....	.....
R	.112	Cordonetti SN. Sezione: fino a m 0.10 x 0.30.	.....	m	.....	.....
R	.113	Cordonetti SN. Sezione: superiore a m 0.10 x 0.30.	.....	m	.....	.....
R	.114	Bordure RN. Sezione: fino a m 0.20 x 0.25.	.....	m	.....	.....
R	.115	Bordure RN. Sezione: superiore a m 0.20 x 0.25.	.....	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.	.....	up	.....	.....
233		Demolizione di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni.				
	.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.	.....	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.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

233.172	up = m.	.....	up	.....	.....
.173	Cinte in ferro battuto. Altezza cinta: m Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	up	.....	.....
.174	Barriera elastica con profilati A, compresa l'estrazione di piantane infisse nel terreno a circa 2 m di interasse. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	up	.....	.....
.175	Barriera elastica con profilati A, compresa l'estrazione di piantane fissate in getto nei cordoli a circa 2 m di interasse. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	.....	up	.....	.....
.176	Barriera elastica con profilati A, compresa la rimozione di piantane avvitate sui cordoli a circa 2 m di interasse. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	.....	up	.....	.....
.177	Spizzatura fino a -5 cm dal filo superiore e taglio delle piantane fissate in getto nel cordolo del manufatto. Profilato PE 100. up = pz.	.....	up	.....	.....
.178	Supplemento per demolizione calcestruzzo mediante martello demolitore leggero, da eseguire dopo la rimozione della piantana. Dimensione cm 20x20x10. Concerne posizione 233.174. up = m.	.....	up	.....	.....
.179	Supplemento per liberazione del risparmio mediante martello demolitore leggero, da eseguire dopo il taglio della piantana.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

233.179	Dimensione cm 20x20x10. Concerne posizione 233.175. up = m.	.....	up	.....	.....
.181	Corrimani mm 140x60 di barriere di sicurezza. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	up	.....	.....
.182	Profilati A di barriere di sicurezza. Trasporto e smaltimento secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	up	.....	.....
.183	Telai con rete di protezione paramassi fissati tra le piantane. Dimensione cm ...x... Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	up	.....	.....
.184	Rete di protezione a maglia esagonale con paletti di sostegno e tiranti. Altezza cm Interasse paletti cm Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = m.	.....	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.	.....	up	.....	.....
.342	Paracarri in granito. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	.....	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 (V25)

233.343	up = pz.	.....	up	.....	.....
.344	Candelabri per illuminazione. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. In metallo. Altezza misurata al punto luce m up = pz.	.....	up	.....	.....
.345	Paletti segnaporto. In PVC. Trasporto e smaltimento, secondo pos. R 011.190 compresi. up = pz.	.....	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.	.....	up	.....	.....
.342	Paracarri in granito. up = pz.	.....	up	.....	.....
.343	Candelabri per illuminazione. Di metallo. Altezza misurata al punto luce m 6.00. up = pz.	.....	up	.....	.....
.344	Candelabri per illuminazione. Di metallo. Altezza misurata al punto luce m up = pz.	.....	up	.....	.....
.345	Paletti segnaporto. Di PVC. up = pz.	.....	up	.....	.....
R 239	Rimessa in opera di oggetti precedentemente smontati secondo le posizioni 232, compresi tutti i lavori necessari per la posa e i materiali di fissaggio. Per tutto il materiale proveniente dallo smontaggio riferito alle pos. 232 che non viene rimesso in opera, trasporto e smaltimento, secondo pos. 011.R190 compresi.				
R .001	Cinte in ferro battuto. Vedi pos. 233.173.	.....	m	.....	.....
R .002	Paracarri in granito				
	Riporto				.....

R 239.002	Vedi pos. 233.342.	.....	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: .....	.....	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 reimpiegarsi nelle pavimentazioni stradali.				
	oppure				
	piattaforma di raccolta riconosciuta per lo smaltimento fuori Cantone di miscele bituminose fresate, scelta dall'imprenditore e				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V25)

721.607 autorizzata dalle competenti
autorità cantonali.

Nell'apposito spazio (...)
l'offerente deve indicare il
metodo di rimozione impiegato
(scarifica o fresatura), il
luogo e l'impianto scelti.

Metodo di rimozione impiegato:

.....

Comune:

.....

Impianto/piattaforma:

.....

..... t

.608 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 riciclaggio
autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

..... t

730 Tasse e sistemazione

731 Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazio-
ne. Computo: massa.

.600 All'impianto di riciclaggio.

.606 Calcestruzzo di demolizione.
Concerne pos. 721.606.

..... t

.607 Materiale:
Miscela bituminosa stradale.
Concerne pos. 721.607.

..... t

.608 Materiale:
Pietra naturale proveniente da
demolizione di murature.
Concerne pos. 721.608.

..... t

117 Totale Demolizioni e smontaggi

.....

131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo

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 131 I/2014.
Ripristino e protezione di
strutture in calcestruzzo
(V'25)

.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 Demolizioni e rimozioni.

.110 Demolizione/rimozione libera.

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

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

. 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 presentano dei materiali inquinati, essi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.

. Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.

.120 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

011.120 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.

.200 Per tutti i lavori.

.210 Nei documenti di messa appalto, il committente definisce quali sono le prove sui materiali comprese nei prezzi unitari e quelle che vengono retribuite separatamente.

.300 Contratto d'appalto ed elenco prestazioni.

.310 Le retribuzioni si basano sul contratto d'appalto e sul relativo elenco prestazioni. Di regola, le prestazioni sono strutturate in base alle direttive del progettista elencate nei sottoparagrafi da 040 a 080.

.400 Controllo della qualità.

.410 I controlli della qualità ordinati dal committente vengono retribuiti solo al raggiungimento dei valori richiesti.

.500 Armatura.

.510 I gradi di lavorazione dell'acciaio d'armatura vengono retribuiti secondo la lista delle figure dell'Associazione Svizzera dei commercianti di acciaio ASCA.

.600 Applicazione e sostituzione di materiale.

.610 La lavorazione di spigoli, giunti e simili del rivestimento finale viene retribuita in base alle posizioni dell'elenco prestazioni corrispondenti.

.620 Le prestazioni supplementari vengono retribuite per ogni strato.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Per i ponteggi di lavoro e i ponteggi di protezione:
. Trasporti di andata e ritorno, montaggio, messa a disposizione, manutenzione e smontaggio.
. Risparmi e perforazioni, compresa la chiusura successiva, nonché gli inserti nelle parti d'opera.
. Rinforzi o adattamenti del ponteggio risultanti necessari in seguito al controllo.
. Ponteggi per un'altezza di lavoro fino a m 3,0.

- 012.110 . Piani dei ponteggi e relative descrizioni, da fornire a seguito dell'aggiudicazione dell'appalto.
- .120 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.
- .200 Per le superfici di riferimento, di prova e di campione, nonché per le prove corrispondenti:
- . Prestazioni per l'esecuzione separata, anticipata o posticipata e per la lavorazione di superfici o di parti d'opera di riferimento compresi le attrezzature, i materiali, i tempi di attesa e i ritardi causati da varianti, esami, interruzioni, prove e simili.
 - . Trasporti di andata e ritorno di macchinari, attrezzature e accessori.
 - . Pulitura di parti d'opera sporcate in seguito a perforazioni.
 - . Tutte le prestazioni per i provvedimenti necessari al raggiungimento dei valori richiesti, a condizione che il supporto lo consenta.
 - . Prestazioni supplementari causate da ritardi per il mancato raggiungimento dei valori richiesti.
 - . Marcatura delle carote secondo indicazione del committente.
- .300 Per la preparazione del supporto e la rimozione di calcestruzzo:
- . Trattamento, convogliamento e smaltimento dell'acqua utilizzata per la lavorazione, per quanto possibile senza vasche di decantazione, impianti di neutralizzazione e simili.
- .400 Per il rinforzo di parti d'opera.
- .410 Per l'armatura:
- . Legatura e fissaggio dell'armatura.
 - . Fornitura e posa di distanziatori.
 - . Scarti da taglio delle reti d'armatura.
- .420 Per l'armatura da incollare:
- . Pulitura delle superfici atte a ricevere l'armatura da incollare.
 - . Rimozione del prodotto adesivo eccedente.
- .430 Per i raccordi, i collegamenti a parti d'opera, gli ancoraggi e simili:
- . Legatura e fissaggio degli elementi di collegamento.
 - . Fornitura e posa di distanziatori.
- .440 Per la posa di barre e di reti d'armatura:
- . Salvo altra indicazione vale il requisito di qualità più basso.
- .450 Per tutti i rinforzi di parti d'opera con armatura da incollare:
- . Lavori accessori quali trasporti all'interno del cantiere, sollevamento, puntellamento e messa in compressione, protezione dagli agenti atmosferici durante i lavori di saldatura e pulitura dei cordoni di saldatura.

012.450 . Pulizia e ripristino dei posti di lavoro, compreso lo smaltimento del materiale risultante.

.500 Per l'applicazione e la sostituzione di materiale:

- . Trattamenti preliminari e ponti adesivi compatibili con il sistema.
- . Smaltimento del materiale rimosso e di imballaggio.
- . Cura successiva.

.600 Per la sigillatura di giunti e le iniezioni.

.610 Per la sigillatura di giunti:

- . Pulitura dei giunti con rimozione di polvere e materiale staccato.
- . Fornitura e posa di materiale per il riempimento preliminare del giunto.
- . Copertura per la protezione dei bordi dei giunti.
- . Preparazione del supporto, ponte adesivo e imprimitura.

.620 Per le iniezioni:

- . Trattamento preliminare e successivo delle fessure.
- . Rimozione dei resti di miscela di iniezione fuoriuscita.

.700 Per le casserature:

- . Fornitura e posa di liste a sezione triangolare e di inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché di distanziatori senza requisiti particolari per casserature di pareti e di parapetti.

013 Prestazioni non comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Se per l'elaborazione di un'offerta vengono richiesti all'imprenditore dei lavori di progettazione, tali prestazioni vanno retribuite separatamente.

.200 Per i ponteggi di lavoro e i ponteggi di protezione.

.210 Messa a disposizione, montaggio e smontaggio di puntelli provvisori per il disarmo anticipato o per l'abbassamento di parti d'opera, se richiesto successivamente dal committente.

.220 Spostamento e rimontaggio di ponteggi, se richiesto successivamente dal committente.

.300 Per i lavori di rimozione.

.310 Pulizia delle zone di intervento.

.320 Sgombero del materiale rimosso, eventuale messa in deposito intermedia e trasporto al deposito dell'imprenditore, comprese le tasse.

.330 Per i lavori di rimozione con robot, le prestazioni seguenti non sono comprese nei prezzi unitari e vanno retribuite separatamente con le ore di lavoro del gruppo. Lavori supplementari in seguito a:

- . Zone non accessibili.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

- 013.330 . Qualità differenti di calcestruzzo.
 . Presenza di rinforzi all'interno dell'elemento costruttivo.
 . Spessore rimosso maggiore di quello rimanente.
 . Disposizione e diametro dell'armatura differenti.
 . Livelli dell'armatura variabili.
 . Incroci doppi dell'armatura.
 . Condotte e linee di approvvigionamento (corrente, comunicazione e simili).
 . Cavi di precompressione e altri elementi integrati (corpi cavi, condotte di scarico e simili).

.340 Spostamenti e reinstallazioni in seguito a nuove marcature di posizione, di direzione e di profondità delle zone di intervento.

.400 Per le superfici di riferimento, di prova e di campione, nonché per le prove corrispondenti.

.410 Ritocchi e rimozione di superfici e di campioni.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

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

.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.

.300 Ore di lavoro del gruppo.
 . L'ora di lavoro del gruppo comprende i costi per i salari e gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché la manutenzione degli attrezzi e l'usura degli utensili.
 . Per interruzioni della durata di ore: le ore di lavoro del gruppo comprendono i costi relativi ai salari e agli oneri sociali, nonché i costi di messa a disposizione durante l'inattività delle attrezzature.

.400 Quale superficie totale vale la somma di tutte le singole superfici.

.500 Per i ponteggi di lavoro e i ponteggi di protezione valgono le condizioni riportate nel cap. 114 "Ponteggi di lavoro".

.600 Per la casseratura e le opere in calcestruzzo valgono le condizioni riportate nel cap. 241 "Opere di calcestruzzo eseguite sul posto".

022 Regole di computo per le superfici di riferimento e di prova nonché per i campioni e le relative prove.

022.100 Tutte le prestazioni relative alle singole fasi di esecuzione e di lavorazione vengono computate secondo le posizioni corrispondenti dell'elenco prestazioni.

023 Regole di computo per la preparazione del supporto e la rimozione di calcestruzzo.

.100 Determinanti per il computo sono lo spessore di rimozione oppure il grado di rugosità tecnicamente fattibile o eseguito.

.200 Quali misure di superficie o di lunghezza valgono quelle relative alla superficie originaria.

.300 Per la rimozione di calcestruzzo sono considerate scanalature le aperture di lunghezza superiore a m 0,20 e di larghezza fino a m 0,20. Le scanalature di larghezza inferiore a m 0,20 vengono misurate m 0,20. Gli incroci vengono misurati senza deduzioni.

.400 Per la rimozione di calcestruzzo senza liberazione dell'armatura viene misurata la profondità massima fino all'asse del primo strato di armatura.

.500 Per la rimozione di calcestruzzo con liberazione dell'armatura, quale profondità vale la somma composta dal copriferro, dal diametro delle barre d'armatura e dallo spazio libero dietro di esse. Tale spazio corrisponde a min. mm 10 per un'armatura di diametro mass. mm 10 oppure allo spessore medio dell'armatura presente se questa ha un diametro superiore a mm 10.

.600 Per le zone di rimozione in corrispondenza dei giunti dell'armatura non viene computato alcun supplemento.

024 Regole di computo per il rinforzo di parti d'opera.

.100 Per l'armatura.

.110 Quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.

.120 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata e con una massa volumica di kg/m³ 7'850.

.130 I gradi di lavorazione dell'acciaio d'armatura vengono determinati secondo la lista delle figure dell'Associazione Svizzera dei commercianti di acciaio ASCA.

.140 Le fibre di acciaio vengono computate secondo la massa.

.200 Per l'armatura da incollare.

.210 Per i rinforzi con lamelle, per la rimozione della pella-cementizia o del calcestruzzo viene computata la superficie delle lamelle incollate + % 20.

.220 Per i rinforzi con tessuti viene computata la superficie del supporto preparata.

024.230 Per l'arrotondamento di spigoli viene computata la lunghezza lavorata.

.240 Per i rinforzi di superficie viene computata la superficie rivestita, escluse le sovrapposizioni.

.250 Per i rinforzi con lamelle viene computata la lunghezza delle lamelle posate, escluse le sovrapposizioni.

.300 Per i rinforzi e i completamenti.

.310 Per la sbruggitura, la pulitura successiva e la sgrassatura di parti di acciaio esistenti viene computata la superficie lavorata.

025 Regole di computo per l'applicazione e la sostituzione di materiale.

.100 Per la ripresa di fondo, quella intermedia e quella finale, nonché per la spalmatura vengono computate le superfici e le lunghezze della superficie originaria.

.200 Per l'applicazione di materiale vale lo spessore medio dello strato applicato.

.300 Per l'applicazione di materiale sono considerate scanalature le aperture con lunghezza superiore a m 0,20 e larghezza fino a m 0,20. Le scanalature di larghezza inferiore a m 0,20 vengono misurate m 0,20, gli incroci vengono misurati senza deduzione.

026 Regole di computo per la protezione delle superfici.

.100 Per i rivestimenti viene computata la superficie sviluppata.

.200 Per i supplementi per il cambio di colore e per la lavorazione successiva di spigoli e di giunti vale la lunghezza degli spigoli e dei giunti eseguiti.

027 Regole di computo per la sigillatura dei giunti.

.100 Per il computo viene considerata la lunghezza dei giunti eseguiti.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

.110 Altezza di lavoro: altezza sopra la base di appoggio sulla quale vengono utilizzati il macchinario e l'attrezzatura. V. schizzo nell'appendice 1 del capitolo stampato.

.200 Terminologia relativa alle spalmature.

- 031.210 Spalmatura: uguagliamento di superfici complete o parziali destinate a ricevere uno strato di protezione o uno strato che funge da rivestimento finale.
- .220 Spalmatura completa: applicazione eseguita su un intero elemento costruttivo.
- .230 Spalmatura parziale: applicazione eseguita su parti di un elemento costruttivo.
- .240 Spatulatura: rivestimento a strato sottile tirato con spatola dentata per la chiusura di pori e macropori.
- .300 Terminologia relativa alle prove.
- .310 Stampo: cilindro di acciaio o di alluminio che viene incollato su una superficie per l'esecuzione della prova di aderenza per trazione. Diametro mm 50.
- .400 Terminologia relativa alla rimozione con procedimenti idrodinamici.
- .410 Rimozione in pendenza: superiore a +/- % 3 dall'orizzontale.
- .420 Rimozione a filo: rimozione eseguita a stretto contatto con una parte d'opera in elevazione o sporgente.
- .430 Foro cieco: foro non passante.
- .440 Lunghezza tubo flessibile: distanza massima fra il luogo di rimozione e l'ubicazione delle macchine.
- .500 La rimozione di spessori fino a mm 5 può essere descritta come irruvidimento o rimozione di calcestruzzo.
- .600 Terminologia relativa alla pressione dell'acqua.
- .610 Pressione normale: pressione dalla tubazione standard fino a bar 400.
- .620 Pressione alta: pressione dalla tubazione superiore a bar 400 fino a bar 1'200.
- .630 Pressione altissima: pressione dalla tubazione superiore a bar 1'200.
- .700 Acqua.
- .710 Acque meteoriche: acqua prodotta da eventi atmosferici che si riversa sulla zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .720 Acqua di utilizzo: acqua utilizzata per l'adempimento di prestazioni nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .730 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 I-I: Indice d'incendio.
- .200 AICAA N.: numero di omologazione di protezione antincendio.
- .300 VBK: Schweizerischer Verband für Bautenschutz - Kunststofftechnik am Bau.
- .400 OS: Classe dei sistemi di protezione della superficie del calcestruzzo.

033 Informazioni.

- .100 Impiego delle varianti.
- .110 Concerne pos.: viene utilizzato per complementi alle prestazioni di base in altre posizioni.
- .120 Requisiti secondo la pos.: per i requisiti relativi ai sistemi e ai materiali nei sottoparagrafi da 040 a 080.
- .200 Definizione della posizione delle superfici.
- .210 Superfici orizzontali. Fino a +/- % 3 dall'orizzontale, ad eccezione delle superfici dove vengono applicati dei prodotti autolivellanti.
- .220 Superfici verticali. Fino a +/- % 3 dalla verticale.
- .230 Superfici sottovista. Superfici oltre il % 3 dalla verticale che devono essere lavorate dal basso.
- .240 Superfici in pendenza. Superfici oltre il % 3 dalla verticale o dall'orizzontale che devono essere lavorate dall'alto.
- .250 Sezione con definizione delle superfici.

050 Requisiti relativi a sistemi e a materiali richiesti dal progettista (1)

053 Acciaio d'armatura.

- .100 Acciaio in barre. Secondo la norma SN EN 10 080 "Stahl für die Bewehrung von Beton - Schweissgeeigneter Betonstahl - Allgemeines" (UNI EN 10080 "Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile - Generalità").
- .110 Acciaio B500B = duttilità elevata.
- .200 Reti d'armatura. Secondo la norma SN EN 10 080 "Stahl für die Bewehrung von Beton - Schweissgeeigneter Betonstahl - Allgemeines" (UNI EN 10080 "Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile - Generalità").

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

053.210 Acciaio B500A = duttilità normale.

056 Rinforzi e lavori complementari.

.100 Rinforzi con lamelle.

.110 SA:
Sistema epossidico per l'incollaggio strutturale di lamine in acciaio o in materiale composito conforme alla norma EN 1504-4.

Requisiti prestazionali secondo il "Piano controllo qualità dei prodotti per il restauro e la manutenzione delle strutture in calcestruzzo.

Prodotto offerto:

.....-

.....

Fabbisogno di prodotto adesivo kg/m

060 Requisiti relativi a sistemi e a materiali richiesti dal progettista (2)

061 Calcestruzzo per ripristini.

.100 Calcestruzzo a prestazione garantita.

.110 Calcestruzzo tipo CPN C.

.120 Calcestruzzo tipo CPN D.

.130 Calcestruzzo tipo CPN E.

.140 Calcestruzzo tipo CPN F.

.150 Calcestruzzo tipo CPN G.

062 Malta per ripristini.

.100 Malta MT1:
Malta cementizia premiscelata tissotropica a ritiro compensato per applicazioni a cazzuola oppure a spruzzo per il ripristino (riprofilatura) della sezione originaria della struttura, da applicare in spessori compresi tra 10 e 60 mm, strutturale di classe R3, di tipo PCC, in accordo alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali secondo il "Piano controllo

062.100 qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.200 Malta MT2:

Malta cementizia premiscelata
tissotropica a ritiro
compensato per applicazioni a
cazzuola oppure a spruzzo per
il ripristino (riprofilatura)
della sezione originaria della
struttura, da applicare in
spessori compresi tra 10 e 60
mm, strutturale di classe R4,
di tipo PCC, in accordo alla
norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.300 Malta MT3:

Malta cementizia premiscelata
tissotropica modificata con
polimeri, bicomponente, a
ritiro compensato per
applicazioni a cazzuola oppure
a spruzzo per il ripristino
(riprofilatura) della sezione
originaria della struttura, da
applicare in spessori compresi
tra 10 e 60 mm, strutturale di
classe R4, di tipo PCC, in
accordo alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.400 Malta MC1:

Malta cementizia premiscelata
colabile a ritiro compensato

062.400 per il ripristino
all'estradosso di superfici
orizzontali e per il getto
entro cassero per spessori di
riporto compresi tra 10 e 60
mm, strutturale di classe R4,
di tipo PCC, in accordo alla
norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.500 Malta MC2:
Malta cementizia premiscelata
colabile a ritiro compensato a
rapido indurimento per
interventi da eseguirsi anche
in clima molto freddo, per il
ripristino all'estradosso di
superfici orizzontali quali
pavimentazioni e rampe in
calcestruzzo sottoposte al
traffico veicolare, per
spessori di riporto compresi
tra 10 e 60 mm, strutturale di
classe R4, di tipo PCC, in
accordo alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.600 Betoncino BC1:
Betoncino cementizio colabile
a ritiro compensato
confezionato con aggregati di
pezzatura massima minore o
uguale a 8 mm (spessore di
riporto 60-80 mm) oppure
minore o uguale a 12 mm
(spessore di riporto 80-100
mm) per il ripristino
all'estradosso di superfici
orizzontali e per il getto
entro cassero, strutturale di
classe R4, di tipo PCC, in

062.600 accordo alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

.700 Calcestruzzo CS1:
Calcestruzzo superfluido a
ritiro compensato confezionato
con aggregati di pezzatura
massima minore o uguale a 16
mm per il ripristino
all'estradosso di superfici
orizzontali e per il getto
entro cassero, per spessori di
riporto maggiori di 100 mm,
strutturale di classe R4, di
tipo PCC, in accordo alla
norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

063 Prodotti per spalmature.

.100 Malta MR1:
Malta cementizia, polimero-
modificata, mono o
bicomponente per la rasatura
(spalmatura) di superfici in
calcestruzzo non sottoposte ad
azioni abrasive, da applicare
in spessori compresi tra 1 e 3
mm, non strutturale di classe
R2, di tipo PCC, in accordo
alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

063.100-
.....

- .200 Malta MR2:
Malta cementizia, polimero-
modificata, mono o
bicomponente per la rasatura
(spalmatura) di superfici in
calcestruzzo sottoposte o meno
ad azioni abrasive, da
applicare in spessori compresi
tra 1 e 3 mm, strutturale di
classe R3, di tipo PCC, in
accordo alla norma EN 1504-3.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:
.....-
.....

064 Protezione di superficie.

- .200 Idrofobizzazione.

- .210 TI/OS1:
Trattamento idrorepellente
conforme alla norma EN 1504-2
per le protezioni idrofobiche
[impregnazione idrofobica
(H)].

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:
.....-
.....

- .220 AG:
Trattamento antigraffiti.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

064.220-
.....

.300 Sigillatura.

.310 SS:
Sistemi sigillanti epossidici
a stucco per la sigillatura
delle lesioni in superficie,
da effettuarsi prima delle
iniezioni dei sistemi
epossidici a bassa viscosità,
conformi alla norma EN 1504-4.

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:
.....-
.....

.400 Rivestimento.

.410 RPRA/OS5:
Rivestimento protettivo
elasto-plastico a base di
resine in dispersione acrilica
conforme alla norma EN 1504-2
per i prodotti filmogeni
[rivestimento (C)].

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:
.....-
.....

.420 RPRA/OS2:
Rivestimento protettivo a base
di resine in dispersione
acrilica conforme alla norma
EN 1504-2 per i prodotti
filmogeni [rivestimento (C)].

Requisiti prestazionali
secondo il "Piano controllo
qualità dei prodotti per il
restauro e la manutenzione
delle strutture in
calcestruzzo".

Prodotto offerto:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

064.420-
.....

066 Iniezioni.

.100 Genere di iniezioni.

.110 SI:

Sistemi iniettanti di natura polimerica, conformi alla norma EN 1504-5 (tipo F), per la sigillatura di fessure di ampiezza maggiore di 0.3 mm con l'obiettivo principale di garantire la trasmissione degli sforzi tra i cigli fessurati.

Requisiti prestazionali secondo il "Piano controllo qualità dei prodotti per il restauro e la manutenzione delle strutture in calcestruzzo".

Prodotto offerto:

.....-
.....

100 Impianto 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.

120 Attrezzature

121 Attrezzatura per la rimozione di calcestruzzo e la preparazione del supporto.

.301 Apparecchiature, macchinari e simili, per la preparazione del sottofondo.

Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

Prestazioni comprese:

- Trasporti di andata e ritorno
- Spostamenti dovuti alle modalità esecutive
- Messa a disposizione per tutta la durata dei lavori
- Condotte d'acqua e relativi raccordi
- Cavi elettrici e raccordi
- Evacuazione delle acque di scarico, compreso il trattamento secondo le norme vigenti (impianto di decantazione,

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

121.301 neutralizzazione, ecc.).

Nel prezzo si devono
comprendere tutti i macchinari
a getto d'acqua ad alta
pressione per l'esecuzione dei
lavori previsti nel CPN 131,
nonché le relative protezioni
atte a contenere il materiale
rimosso (anche lungo la strada
cantonale).

Sono da comprendere nei prezzi
unitari:

-la raccolta del materiale
rimosso.

-il trasporto alla discarica.

-la tassa di deposito

Attrezzature secondo proposta
dell'imprenditore.

Pressione d'esercizio bar...

Consumo di acqua l/min

Numero di posti di lavoro ...

Marca e tipo proposti:

.....-

.....

up = gl.

..... up

123 Attrezzatura per la messa in opera e la sostituzione di ma-
teriale.

.301 Apparecchiature, macchinari e
simili, per la messa in opera
di materiale per il ripristino
e la protezione del
calcestruzzo.

Per tutta la durata delle
prestazioni dell'imprenditore.

Prestazioni comprese:

- Trasporti di andata e
ritorno

- Spostamenti dovuti alle
modalità esecutive e al
coordinamento con lavori su
altre parti d'opera

- Messa a disposizione per
tutta la durata dei lavori

- Condotte d'acqua e relativi
raccordi

- Cavi elettrici e raccordi

- Evacuazione delle acque di
scarico, compreso il
trattamento secondo le norme
vigenti (impianto di
decantazione,
neutralizzazione, ecc.).

Nel prezzo si devono
comprendere tutti i macchinari
e le attrezzature necessarie
all'applicazione dei materiali
di ripristino (a spruzzo, a
spatola, altro) per

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

123.301	l'esecuzione dei lavori previsti nel CPN 131, nonché le relative protezioni atte a contenere il materiale posato (anche lungo la strada cantonale). Sono da comprendere nei prezzi unitari: -la raccolta del materiale di rimbalzo caduto -il trasporto alla discarica. -la tassa di deposito Attrezzature secondo proposta dell'imprenditore. Marca e tipo proposti: up = gl.	.....	up	.....	.....
.302	Messa a disposizione prolungata per la pos. 121.301. up = ms	.....	up	.....	.....
.303	Messa a disposizione prolungata per la pos. 123.301. up = ms	.....	up	.....	.....
200	Superfici di riferimento, campioni e prove ----- 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	Superfici e parti d'opera di riferimento -----				
211	Esecuzione di superfici di riferimento, di prova e di campione.				
.100	Superfici orizzontali.				
.120	All'inizio o durante i lavori principali. Computo: numero di superfici.				
.121	Quale superficie finita.	.....	pz	.....	.....
.200	Superfici verticali.				
.220	All'inizio o durante i lavori principali. Computo: numero di superfici.				
.221	Quale superficie finita.	.....	pz	.....	.....
.300	Superfici sottovista.				
.320	All'inizio o durante i lavori principali. Computo: numero di superfici.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

211.321	Quale superficie finita.	.....	pz	.....	.....
.400	Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
.420	All'inizio o durante i lavori principali. Computo: numero di superfici.				
.421	Quale superficie finita.	.....	pz	.....	.....
300	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.				
350	Misure di protezione				

351	Misure di protezione, per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
.100	Per parti d'opera intere; installazione, messa a disposizione e rimozione.				
.151	Copertura delle superfici di calcestruzzo o malta per evitare l'essiccamento prematuro, mediante telo di plastica o materassino. up = m2.	.....	up	.....	.....
.152	Mantenimento costante dell'umidità del calcestruzzo mediante innaffiamento. up = m2.	.....	up	.....	.....
.153	Copertura delle superfici di calcestruzzo o malta quale protezione contro il gelo, mediante materassino o stuoie idonee. up = m2.	.....	up	.....	.....
400	Preparazione del supporto, rimozione di calcestruzzo, 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.				
410	Pulitura e preparazione del supporto				

411	Pulitura di superfici in calcestruzzo e di supporti.				
.001	Descrizione: ----- ----- Indicazioni secondo la pos. Elemento costruttivo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

411.001	up = m2.	.....	up	.....	.....
416	Rimozione di pellicole cementizie.				
.100	Superfici orizzontali.				
.110	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.111	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	pz	.....	.....
.120	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.121	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
.130	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.131	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
.200	Superfici verticali.				
.210	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.211	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	pz	.....	.....
.220	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.221	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
.230	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.231	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
.300	Superfici sottovista.				
.310	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.311	Descrizione:				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

416.311	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	pz	.....	.....
.320	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.321	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
.330	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.331	Descrizione:				
	-				
					
	d mm				
	Elemento costruttivo .....	.....	m2	.....	.....
417	Irruvidimento.				
.100	Superfici orizzontali.				
.110	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.111	Rugosità superiore a mm 3.	.....	pz	.....	.....
.120	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.121	Rugosità superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.130	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.131	Rugosità superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.200	Superfici verticali.				
.210	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.211	Rugosità superiore a mm 3.	.....	pz	.....	.....
.220	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.221	Rugosità superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.230	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.231	Rugosità superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.300	Superfici sottovista.				
.310	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.311	Rugosità superiore a mm 3.	.....	pz	.....	.....
.320	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

417.321	Rugorosit� superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.330	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.331	Rugorosit� superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.400	Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
.410	Superfici singole fino a m2 1,00.				
.411	Rugorosit� superiore a mm 3.	.....	pz	.....	.....
.420	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.421	Rugorosit� superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
.430	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00.				
.431	Rugorosit� superiore a mm 3.	.....	m2	.....	.....
420	Rimozione di calcestruzzo, a misura	-----			
421	Rimozione di calcestruzzo. Superfici orizzontali.				
.100	Superfici singole fino a m2 0,010.				
.101	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....
.102	d da mm 5 a 20.	.....	pz	.....	.....
.103	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.104	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.105	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10.				
.210	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.211	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....
.212	d da mm 5 a 20.	.....	pz	.....	.....
.213	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.214	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.220	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.223	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.224	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.225	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50.				
.310	Esclusa la liberazione dell'armatura.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

421.311	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.312	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.313	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.314	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.320	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.323	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.324	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.325	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.				
.410	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.411	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.412	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.413	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.414	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.420	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.423	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.424	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.425	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00.				
.510	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.511	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.512	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.513	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.514	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.520	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.523	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.524	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.525	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00.				
.610	Esclusa la liberazione dell'armatura.				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

421.611	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.612	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.613	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.614	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.620	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.623	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.624	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.625	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.700	Superfici singole superiori a m2 100,00.				
.710	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.711	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.712	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.713	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.714	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.720	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.723	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.724	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.725	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.740	Scanalatura.				
.741	Esclusa la liberazione del- l'armatura. d mm a .....	.....	m	.....	.....
.742	Compresa la liberazione del- l'armatura. d mm a .....	.....	m	.....	.....
.801	Idrodemolizione della corona del cordolo esistente. Larghezza cordolo 0,50 m. Spessore da mm 25 a 40. up = m	.....	up	.....	.....
.802	Idrodemolizione della corona del cordolo esistente. Larghezza cordolo 0,50 m. Spessore da mm 35 a 60. up = m	.....	up	.....	.....
422	Rimozione di calcestruzzo. Superfici verticali.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

422.100 Superfici singole fino a m2 0,010.

.101 d fino a mm 5. pz

.102 d da mm 5 a 20. pz

.103 d da mm 15 a 30. pz

.104 d da mm 25 a 40. pz

.200 Superfici singole da m2 0,011 a 0,10.

.210 Esclusa la liberazione dell'armatura.

.211 d fino a mm 5. pz

.212 d da mm 5 a 20. pz

.213 d da mm 15 a 30. pz

.214 d da mm 25 a 40. pz

.220 Compresa la liberazione dell'armatura.

.223 d da mm 15 a 30. pz

.224 d da mm 25 a 40. pz

.225 d da mm 35 a 60. pz

.300 Superfici singole da m2 0,11 a 0,50.

.310 Esclusa la liberazione dell'armatura.

.311 d fino a mm 5. pz

.312 d da mm 5 a 20. pz

.313 d da mm 15 a 30. pz

.314 d da mm 25 a 40. pz

.320 Compresa la liberazione dell'armatura.

.323 d da mm 15 a 30. pz

.324 d da mm 25 a 40. pz

.325 d da mm 35 a 60. pz

.400 Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.

.410 Esclusa la liberazione dell'armatura.

.411 d fino a mm 5. pz

.412 d da mm 5 a 20. pz

.413 d da mm 15 a 30. pz

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

422.414	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.420	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.423	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.424	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.425	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00.				
.510	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.511	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.512	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.513	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.514	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.520	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.523	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.524	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.525	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00.				
.610	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.611	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.612	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.613	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.614	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.620	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.623	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.624	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.625	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.700	Superfici singole superiori a m2 100,00.				
.710	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.711	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.712	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.713	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

422.714	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.720	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.723	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.724	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.725	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.740	Scanalatura.				
.741	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
	d mm a .....	.....	m	.....	.....
.742	Compresa la liberazione dell'armatura.				
	d mm a .....	.....	m	.....	.....
423	Rimozione di calcestruzzo. Superfici sottovista.				
.100	Superfici singole fino a m2 0,010.				
.101	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....
.102	d da mm 5 a 20.	.....	pz	.....	.....
.103	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.104	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.105	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10.				
.210	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.211	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....
.212	d da mm 5 a 20.	.....	pz	.....	.....
.213	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.214	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.220	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.223	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.224	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.225	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50.				
.310	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.311	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

423.312	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.313	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.314	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.320	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.323	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.324	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.325	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.				
.410	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.411	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.412	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.413	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.414	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.420	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.423	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.424	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.425	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00.				
.510	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.511	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.512	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.513	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.514	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.520	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.523	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.524	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.525	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00.				
.610	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.611	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

423.612	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.613	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.614	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.620	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.623	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.624	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.625	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.700	Superfici singole superiori a m2 100,00.				
.710	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.711	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.712	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.713	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.714	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.720	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.723	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.724	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.725	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.740	Scanalatura.				
.741	Esclusa la liberazione dell'armatura.	.....	m	.....	.....
.742	Compresa la liberazione dell'armatura.	.....	m	.....	.....
424	Rimozione di calcestruzzo. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
.100	Superfici singole fino a m2 0,010.				
.101	d fino a mm 5.	.....	pz	.....	.....
.102	d da mm 5 a 20.	.....	pz	.....	.....
.103	d da mm 15 a 30.	.....	pz	.....	.....
.104	d da mm 25 a 40.	.....	pz	.....	.....
.105	d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10.				
.210	Esclusa la liberazione dell'armatura.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

424.211	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.212	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.213	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.214	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.220	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.223	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.224	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.225	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50.				
.310	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.311	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.312	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.313	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.314	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.320	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.323	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.324	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.325	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.				
.410	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.411	d fino a mm 5.	.....	pZ	.....	.....
.412	d da mm 5 a 20.	.....	pZ	.....	.....
.413	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.414	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.420	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.423	d da mm 15 a 30.	.....	pZ	.....	.....
.424	d da mm 25 a 40.	.....	pZ	.....	.....
.425	d da mm 35 a 60.	.....	pZ	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00.				
.510	Esclusa la liberazione dell'armatura.				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

424.511	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.512	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.513	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.514	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.520	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.523	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.524	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.525	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00.				
.610	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.611	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.612	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.613	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.614	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.620	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.623	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.624	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.625	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.700	Superfici singole superiori a m2 100,00.				
.710	Esclusa la liberazione dell'armatura.				
.711	d fino a mm 5.	.....	m2	.....	.....
.712	d da mm 5 a 20.	.....	m2	.....	.....
.713	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.714	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.720	Compresa la liberazione dell'armatura.				
.723	d da mm 15 a 30.	.....	m2	.....	.....
.724	d da mm 25 a 40.	.....	m2	.....	.....
.725	d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
.740	Scanalatura.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

424.741	Esclusa la liberazione dell'armatura.	.....	m	.....	.....
.742	Compresa la liberazione dell'armatura.	.....	m	.....	.....
425	Rimozione di calcestruzzo.				
.100	Superfici orizzontali.				
.110	Rimozione. Computo: volume in opera del calcestruzzo rimosso. up = dm3.				
.111	Rimozione singola fino a dm3 5.	.....	up	.....	.....
.112	Rimozione singola da dm3 6 a 10.	.....	up	.....	.....
.113	Rimozione singola da dm3 11 a 50.	.....	up	.....	.....
.200	Superfici verticali.				
.210	Rimozione. Computo: volume in opera del calcestruzzo rimosso. up = dm3.				
.211	Rimozione singola fino a dm3 5.	.....	up	.....	.....
.212	Rimozione singola da dm3 6 a 10.	.....	up	.....	.....
.213	Rimozione singola da dm3 11 a 50.	.....	up	.....	.....
.300	Superfici sottovista.				
.310	Rimozione. Computo: volume in opera del calcestruzzo rimosso. up = dm3.				
.311	Rimozione singola fino a dm3 5.	.....	up	.....	.....
.312	Rimozione singola da dm3 6 a 10.	.....	up	.....	.....
.313	Rimozione singola da dm3 11 a 50.	.....	up	.....	.....
.400	Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
.410	Rimozione. Computo: volume in opera del calcestruzzo rimosso. up = dm3.				
.411	Rimozione singola fino a dm3 5.	.....	up	.....	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

425.412	Rimozione singola da dm3 6 a 10.	.....	up	.....	.....
.413	Rimozione singola da dm3 11 a 50.	.....	up	.....	.....
426	Delimitazione delle superfici di rimozione mediante taglio con disco. Computo: lunghezza.				
.001	t fino a mm 10.	.....	m	.....	.....
.002	t fino a mm .....	.....	m	.....	.....
R 429	Rimozione di calcestruzzo da superfici interne al cassone e alle spalle.				
R .100	Superfici verticali, orizzontali e sottovista.				
R .110	Superfici singole fino a m2 1,00.				
R .111	Compresa la liberazione dell'armatura. d da mm 35 a 60.	.....	pz	.....	.....
R .120	Superfici singole da m2 1,01 a 10,0.				
R .121	Compresa la liberazione dell'armatura. d da mm 35 a 60.	.....	m2	.....	.....
500	Rinforzi e protezione di parti d'opera				
	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	Armatura				
511	Acciaio d'armatura, fornitura e posa.				
.100	Acciaio B500B.				
.110	Lunghezze fisse.				
.111	Diametro da mm 8 a 10.	.....	kg	.....	.....
.112	Diametro da mm 12 a 16.	.....	kg	.....	.....
.120	Grado di lavorazione 1.				
.121	Diametro da mm 8 a 10.	.....	kg	.....	.....
.122	Diametro da mm 12 a 16.	.....	kg	.....	.....
.130	Grado di lavorazione 2.				
.131	Diametro da mm 8 a 10.	.....	kg	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

511.132	Diametro da mm 12 a 16.	.....	kg	.....	.....
.140	Grado di lavorazione S.				
.141	Diametro da mm 8 a 10.	.....	kg	.....	.....
.142	Diametro da mm 12 a 16.	.....	kg	.....	.....
.200	Supplementi.				
.210	Per posizioni delle liste ferri.				
.211	Computo: numero di posizioni.	.....	pz	.....	.....
.220	Per piccoli quantitativi.				
.221	Inferiori a t 3,0 per ogni li- sta. Computo: numero di liste.	.....	pz	.....	.....
.300	Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.				
.301	Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore.	.....	pz	.....	.....
512	Reti d'armatura, fornitura e posa.				
.100	Acciaio B500B.				
.110	Reti in formato di fabbricazione non tagliate, impiego strutturale.				
.112	Rete tipo Marca, tipo: .....- .....	.....	kg	.....	.....
.120	Reti in formato di fabbricazione non tagliate, impiego costruttivo.				
.122	Rete tipo Marca, tipo: t fino a mm 10. t fino a mm 10.	.....	kg	.....	.....
.200	Supplementi.				
.210	Per il taglio. Computo: numero di tagli x massa della rete intera.				
.211	Tagli diritti.	.....	kg	.....	.....
.212	Tagli obliqui.	.....	kg	.....	.....
.220	Per piegatura.				
.221	Fino a kg 10 per rete o parte di essa. Computo: numero di piegature.	.....	pz	.....	.....
.240	Per posizioni delle liste ferri.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

512.241	Computo: numero di posizioni.	.....	pz	.....	.....
.250	Per piccoli quantitativi.				
.251	Inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	.....	pz	.....	.....
520	Armatura di ripresa, collegamenti per armatura, ancoraggi e simili	-----			
524	Collegamento per armatura, fornitura e posa.				
.001	Saldatura sovrapposizione. Lunghezza cm Diametro mm da 6 a 10.	.....	pz	.....	.....
.002	Saldatura sovrapposizione. Lunghezza cm Diametro mm da 12 a 18.	.....	pz	.....	.....
525	Ancoraggi: fornitura, posa e incollaggio, compresa l'esecuzione dei fori.				
.001	Spinotti in acciaio B 500B, d mm 20 quali ancoraggi della nuova soletta di assestamento al ponte. Diametro del foro: mm..... Modalità di esecuzione del foro: Profondità fori cm da a Inclusa la pulizia accurata del foro. Lunghezza sviluppata della barra: cm Sigillatura con malta sintetica tipo: o prodotto con caratteristiche equivalenti. Proposta dell'imprenditore: Resistenza alla trazione (rottura) minima richiesta dell'ancoraggio sigillato. Fz = 40 KN.	.....	pz	.....	.....
.002	Ancoraggi con ferri d'armatura B 500B d mm 14 piegati ad angolo nella piattabanda del ponte, quale collegamento tra il calcestruzzo per il rialzo del marciapiede e la piattabanda esistente.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

525.002	Diametro del foro: mm..... Modalità di esecuzione del foro: Profondità fori cm da a Inclusa la pulizia accurata del foro. Sigillatura con malta sintetica tipo: o prodotto con caratteristiche equivalenti. Proposta dell'imprenditore: Resistenza alla trazione (rottura) minima richiesta dell'ancoraggio sigillato. Fz = 40 KN. Gli ancoraggi sono retribuiti secondo le posizioni 511.	.....	pz	.....	.....
530	Adattamento dell'armatura -----				
531	Rimozione di parti d'armatura. .100 Taglio e smaltimento di barre d'armatura, su ordine della direzione lavori. .110 Computo: numero di tagli. .111 Diametro fino a mm 14. pz ......112 Diametro da mm 16 a 22. pz ......113 Diametro mm pz 532 Strugginitura dell'armatura. .100 Strugginitura di barre d'armatura, su ordine della direzio- ne lavori. .110 Computo: lunghezza delle barre strugginite. .111 Diametro fino a mm 14. m ......112 Diametro superiore a mm 14. m ......113 Diametro mm m 540 Rinforzi e lavori complementari ----- 542 Armatura da incollare, fornitura e posa, compresa la for- nitura del prodotto adesivo. Riporto				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

542.100 Esclusi gli ancoraggi e simili.

.110 Rinforzi con lamelle.

.111 Indicazioni secondo la
pos. 056.110.

Parte d'opera

Supporto

Larghezza lamelle mm

Spessore lamelle mm

Lunghezza lamelle m m

.120 Rinforzi con lamelle pretesate.

.121 Indicazioni secondo la
pos. 056.110.

Parte d'opera

Supporto

Larghezza lamelle mm

Spessore lamelle mm

Lunghezza lamelle m m

600 Messa in opera di calcestruzzo e malta

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 Casseratura

611 Controcasseratura orizzontale, compreso il puntellamento fino
a m 3,00.

.100 Superfici singole fino a m2 0,25.

.101 Casseri tipo 2. pZ

.103 Casseri tipo 3-1. pZ

.104 Casseri tipo 4-1. pZ

.200 Superfici singole da m2 0,26 a 0,50.

.201 Casseri tipo 2. pZ

.203 Casseri tipo 3-1. pZ

.204 Casseri tipo 4-1. pZ

.300 Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.

.301 Casseri tipo 2. pZ

.303 Casseri tipo 3-1. pZ

.304 Casseri tipo 4-1. pZ

.400 Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

611.401	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.403	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.404	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....
.500	Superfici singole superiori a m2 10,00.				
.501	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.503	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.504	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....
612	Casseratura verticale.				
.100	A 1 faccia, con possibilità di appoggio diretto, con ancoraggi o puntellamento.				
.110	Superfici singole fino a m2 0,25.				
.111	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.113	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.114	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.120	Superfici singole da m2 0,26 a 0,50.				
.121	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.123	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.124	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.130	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.				
.131	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.133	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.134	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.140	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.141	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.143	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.144	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....
.150	Superfici singole superiori a m2 10,00.				
.151	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.153	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.154	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

613	Casseratura di sottovista, compreso il puntellamento fino a m 3,00.				
.100	Superfici singole fino a m2 0,25.				
.101	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.102	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.103	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.200	Superfici singole da m2 0,26 a 0,50.				
.201	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.202	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.203	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00.				
.301	Casseri tipo 2.	.....	pz	.....	.....
.302	Casseri tipo 3-1.	.....	pz	.....	.....
.303	Casseri tipo 4-1.	.....	pz	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00.				
.401	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.402	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.403	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....
.500	Superfici singole superiori a m2 10,00.				
.501	Casseri tipo 2.	.....	m2	.....	.....
.502	Casseri tipo 3-1.	.....	m2	.....	.....
.503	Casseri tipo 4-1.	.....	m2	.....	.....
614	Casseratura di parti d'opera con superfici inclinate e di forma particolare.				
.001	Genere				
	Parte d'opera				
	Di forma				
	Tipo:				
	-				
	Secondo il piano:				
					
	A 1 faccia.				
	Descrizione:				
	-				
					
	up = m2.	.....	up	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

615	Casseratura di testate.				
.100	Per calcestruzzo gettato in opera.				
.110	Senza armatura passante.				
.111	Altezza di casseratura fino a m 0,10.	.....	m	.....	.....
.112	Altezza di casseratura da m 0,11 a 0,25.	.....	m	.....	.....
.113	Altezza di casseratura m .....	.....	m	.....	.....
.120	Con armatura passante.				
.121	Altezza di casseratura fino a m 0,10.	.....	m	.....	.....
.122	Altezza di casseratura da m 0,11 a 0,25.	.....	m	.....	.....
.123	Altezza di casseratura m .....	.....	m	.....	.....
616	Inserti.				
.100	Liste a sezione triangolare.				
.101	Dimensioni superiori a mm 30x30.	.....	m	.....	.....
640	Malta, messa in opera a mano o a spruzzo -----				
.800	Indicazione sui prodotti.				
641	Malta, fornitura e messa in opera. Superfici orizzontali.				
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.				
.210	Spessore malta fino a mm 10.				
.211	Parte d'opera .....	.....	pz	.....	.....
.220	Spessore malta da mm 11 a 20.				
.221	Parte d'opera .....	.....	pz	.....	.....
.230	Spessore malta da mm 21 a 30.				
.231	Parte d'opera .....	.....	pz	.....	.....
.240	Spessore malta da mm 31 a 40.				
.241	Parte d'opera .....	.....	pz	.....	.....
.250	Spessore malta da mm 41 a 60.				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

641.251	Parte d'opera	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.310	Spessore malta fino a mm 10.			
.311	Parte d'opera	pz	.....	.....
.320	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.321	Parte d'opera	pz	.....	.....
.330	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.331	Parte d'opera	pz	.....	.....
.340	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.341	Parte d'opera	pz	.....	.....
.350	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.351	Parte d'opera	pz	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.410	Spessore malta fino a mm 10.			
.411	Parte d'opera	pz	.....	.....
.420	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.421	Parte d'opera	pz	.....	.....
.430	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.431	Parte d'opera	pz	.....	.....
.440	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.441	Parte d'opera	pz	.....	.....
.450	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.451	Parte d'opera	pz	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.510	Spessore malta fino a mm 10.			
.511	Parte d'opera	m2	.....	.....
.520	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.521	Parte d'opera	m2	.....	.....
.530	Spessore malta da mm 21 a 30.			

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

641.531	Parte d'opera	m2	.....	.....
.540	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.541	Parte d'opera	m2	.....	.....
.550	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.551	Parte d'opera	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.610	Spessore malta fino a mm 10.			
.611	Parte d'opera	m2	.....	.....
.620	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.621	Parte d'opera	m2	.....	.....
.630	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.631	Parte d'opera	m2	.....	.....
.640	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.641	Parte d'opera	m2	.....	.....
.650	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.651	Parte d'opera	m2	.....	.....
642	Malta, fornitura e messa in opera. Superfici verticali.			
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.210	Spessore malta fino a mm 10.			
.211	Parte d'opera	pz	.....	.....
.220	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.221	Parte d'opera	pz	.....	.....
.230	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.231	Parte d'opera	pz	.....	.....
.240	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.241	Parte d'opera	pz	.....	.....
.250	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.251	Parte d'opera	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

642.310 Spessore malta fino a mm 10.

.311 Parte d'opera pz

.320 Spessore malta da mm 11 a 20.

.321 Parte d'opera pz

.330 Spessore malta da mm 21 a 30.

.331 Parte d'opera pz

.340 Spessore malta da mm 31 a 40.

.341 Parte d'opera pz

.350 Spessore malta da mm 41 a 60.

.351 Parte d'opera pz

.400 Superfici singole da m2 0,51 a 1,00. Altezza di messa in
opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.410 Spessore malta fino a mm 10.

.411 Parte d'opera pz

.420 Spessore malta da mm 11 a 20.

.421 Parte d'opera pz

.430 Spessore malta da mm 21 a 30.

.431 Parte d'opera pz

.440 Spessore malta da mm 31 a 40.

.441 Parte d'opera pz

.450 Spessore malta da mm 41 a 60.

.451 Parte d'opera pz

.500 Superfici singole da m2 1,010 a 10,00. Altezza di messa in
opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.510 Spessore malta fino a mm 10.

.511 Parte d'opera m2

.520 Spessore malta da mm 11 a 20.

.521 Parte d'opera m2

.530 Spessore malta da mm 21 a 30.

.531 Parte d'opera m2

.540 Spessore malta da mm 31 a 40.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

642.541	Parte d'opera	m2	.....	.....
.550	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.551	Parte d'opera	m2	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.610	Spessore malta fino a mm 10.			
.611	Parte d'opera	m2	.....	.....
.620	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.621	Parte d'opera	m2	.....	.....
.630	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.631	Parte d'opera	m2	.....	.....
.640	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.641	Parte d'opera	m2	.....	.....
.650	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.651	Parte d'opera	m2	.....	.....
643	Malta, fornitura e messa in opera. Superfici sottovista.			
.200	Superfici singole da m2 0,011 a 0,10. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.210	Spessore malta fino a mm 10.			
.211	Parte d'opera	pz	.....	.....
.220	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.221	Parte d'opera	pz	.....	.....
.230	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.231	Parte d'opera	pz	.....	.....
.240	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.241	Parte d'opera	pz	.....	.....
.250	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.251	Parte d'opera	pz	.....	.....
.300	Superfici singole da m2 0,11 a 0,50. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.310	Spessore malta fino a mm 10.			

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

643.311	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.320	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.321	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.330	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.331	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.340	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.341	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.350	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.351	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.400	Superfici singole da m2 0,51 a 1,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.410	Spessore malta fino a mm 10.			
.411	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.420	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.421	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.430	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.431	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.440	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.441	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.450	Spessore malta da mm 41 a 60.			
.451	Parte d'opera	pZ	.....	.....
.500	Superfici singole da m2 1,010 a 10,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.			
.510	Spessore malta fino a mm 10.			
.511	Parte d'opera	m2	.....	.....
.520	Spessore malta da mm 11 a 20.			
.521	Parte d'opera	m2	.....	.....
.530	Spessore malta da mm 21 a 30.			
.531	Parte d'opera	m2	.....	.....
.540	Spessore malta da mm 31 a 40.			
.541	Parte d'opera	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

643.550 Spessore malta da mm 41 a 60.

.551	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.600 Superfici singole da m2 10,010 a 100,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.610 Spessore malta fino a mm 10.

.611	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.620 Spessore malta da mm 11 a 20.

.621	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.630 Spessore malta da mm 21 a 30.

.631	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.640 Spessore malta da mm 31 a 40.

.641	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.650 Spessore malta da mm 41 a 60.

.651	Parte d'opera		m2		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

644 Malta, fornitura e messa in opera. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.

.200 Superfici singole da m2 0,011 a 0,10. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.210 Spessore malta fino a mm 10.

.211	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.220 Spessore malta da mm 11 a 20.

.221	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.230 Spessore malta da mm 21 a 30.

.231	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.240 Spessore malta da mm 31 a 40.

.241	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.250 Spessore malta da mm 41 a 60.

.251	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

.300 Superfici singole da m2 0,11 a 0,50. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.310 Spessore malta fino a mm 10.

.311	Parte d'opera		pz		
------	---------------------	-------	----	-------	-------

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

644.320 Spessore malta da mm 11 a 20.

.321 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.330 Spessore malta da mm 21 a 30.

.331 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.340 Spessore malta da mm 31 a 40.

.341 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.350 Spessore malta da mm 41 a 60.

.351 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.400 Superfici singole da m2 0,51 a 1,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.410 Spessore malta fino a mm 10.

.411 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.420 Spessore malta da mm 11 a 20.

.421 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.430 Spessore malta da mm 21 a 30.

.431 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.440 Spessore malta da mm 31 a 40.

.441 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.450 Spessore malta da mm 41 a 60.

.451 Parte d'opera		pz		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.500 Superfici singole da m2 1,010 a 10,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.

.510 Spessore malta fino a mm 10.

.511 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.520 Spessore malta da mm 11 a 20.

.521 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.530 Spessore malta da mm 21 a 30.

.531 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.540 Spessore malta da mm 31 a 40.

.541 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.550 Spessore malta da mm 41 a 60.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

644.551	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.560	Supplementi per superfici strette.				
.561	Concerne pos.				
	up = .....	.....	up	.....	.....
.600	Superfici singole da m2 10,010 a 100,00. Altezza di messa in opera dalla base d'appoggio fino a m 3,00.				
.610	Spessore malta fino a mm 10.				
.611	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.620	Spessore malta da mm 11 a 20.				
.621	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.630	Spessore malta da mm 21 a 30.				
.631	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.640	Spessore malta da mm 31 a 40.				
.641	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.650	Spessore malta da mm 41 a 60.				
.651	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
650	Lavorazione di superfici	-----			
651	Lavorazione di superfici di calcestruzzo e di malta. Superfici orizzontali.				
.100	Superfici di calcestruzzo.				
.130	Tiratura alla staggia e talocciatura.				
.131	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
652	Lavorazione di superfici di calcestruzzo e di malta. Superfici verticali.				
.100	Superfici di calcestruzzo.				
.130	Tiratura alla staggia e talocciatura.				
.131	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
653	Lavorazione di superfici di calcestruzzo e di malta. Superfici sottovista.				
.100	Superfici di calcestruzzo.				
.130	Tiratura alla staggia e talocciatura.				
.131	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

654	Lavorazione di superfici di calcestruzzo e di malta. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.			
.100	Superfici di calcestruzzo.			
.130	Tiratura alla staggia e talocciatura.			
.131	Concerne pos.	m2		
700	Protezione e configurazione di superfici			
	----- 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	Spalmature			

.800	Indicazione sui prodotti.			
711	Prodotto di spalmatura, fornitura e applicazione. Superfici orizzontali.			
.100	Superfici.			
.110	Superfici singole fino a m2 0,25. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.			
.111	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	pz		
.120	Superfici singole da m2 0,26 a 1,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.			
.121	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	pz		
.130	Superfici singole da m2 1,01 a 10,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.			
.131	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	m2		
.140	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.			
.141	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	m2		
.150	Superfici singole superiori a m2 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.			
.151	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al			
	Riporto			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

711.151	frattazzo.	.....	m2	.....	.....
712	Prodotto di spalmatura, fornitura e applicazione. Superfici verticali.				
.100	Superfici.				
.110	Superfici singole fino a m2 10,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.111	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.120	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.121	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	.....	m2	.....	.....
.130	Superfici singole superiori a m2 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.131	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	.....	m2	.....	.....
713	Prodotto di spalmatura, fornitura e applicazione. Superfici sottovista.				
.100	Superfici.				
.110	Superfici singole fino a m2 10,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.111	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	.....	m2	.....	.....
.120	Superfici singole da m2 10,01 a 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.121	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	.....	m2	.....	.....
.130	Superfici singole superiori a m2 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente e precedentemente con malta.				
.131	Spessore strato mm 2.0-3.0. Lavorazione superficie al frattazzo.	.....	m2	.....	.....
714	Prodotto di spalmatura, fornitura e applicazione. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

714.100 Superfici.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente con malta.

.111 Spessore strato mm 2.0-3.0.
Lavorazione superficie al
frattazzo.

..... m2

.120 Superfici singole da m2 10,01 a 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente con malta.

.121 Spessore strato mm 2.0-3.0.
Lavorazione superficie al
frattazzo.

..... m2

.130 Superfici singole superiori a m2 100,00. Supporto: calcestruzzo riprofilato parzialmente con malta.

.131 Spessore strato mm 2.0-3.0.
Lavorazione superficie al
frattazzo.

..... m2

730 Impregnazioni e idrofobizzazioni

.800 Indicazione sui prodotti.

.810 Indicazione sui prodotti.

731 Prodotto impregnante e/o prodotto idrofobizzante, fornitura e applicazione. Superfici orizzontali.

.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale trattata.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera

..... m2

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera

..... m2

732 Prodotto impregnante e/o prodotto idrofobizzante, fornitura e applicazione. Superfici verticali.

.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale trattata.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera

..... m2

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera

..... m2

733 Prodotto impregnante e/o prodotto idrofobizzante, fornitura e applicazione. Superfici sottovista.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

733.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale trattata.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

734 Prodotto impregnante e/o prodotto idrofobizzante, fornitura e applicazione. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.

.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale trattata.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

750 Rivestimenti

.800 Indicazione sui prodotti.

751 Prodotto di rivestimento, fornitura e applicazione. Superfici orizzontali.

.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale rivestita.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

752 Prodotto di rivestimento, fornitura e applicazione. Superfici verticali.

.100 Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale rivestita.

.110 Superfici singole fino a m2 10,00.

.111 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

.120 Superfici singole superiori a m2 10,00.

.121 Parte d'opera		m2		
--------------------------	-------	----	-------	-------

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

753	Prodotto di rivestimento, fornitura e applicazione. Superfici sottovista.				
.100	Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale rivestita.				
.110	Superfici singole fino a m2 10,00.				
.111	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.120	Superfici singole superiori a m2 10,00.				
.121	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
754	Prodotto di rivestimento, fornitura e applicazione. Superfici in pendenza e superfici di forma particolare.				
.100	Supporto fratazzato o lisciato. Computo: superficie totale rivestita.				
.110	Superfici singole fino a m2 10,00.				
.111	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
.120	Superfici singole superiori a m2 10,00.				
.121	Parte d'opera .....	.....	m2	.....	.....
800	Sigillatura di giunti, iniezioni, procedimenti 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.				
810	Sigillatura di giunti				

813	Sigillatura dei giunti con mastice.				
.100	Superfici orizzontali. Computo: lunghezza totale dei giunti sigillati.				
.110	Larghezza giunto mm 10.				
.111	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.120	Larghezza giunto mm 15.				
.121	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.130	Larghezza giunto mm 20.				
.131	Indicazioni secondo la pos.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

813.131	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.200	Superfici verticali. Computo: lunghezza totale dei giunti sigillati.				
.210	Larghezza giunto mm 10.				
.211	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.220	Larghezza giunto mm 15.				
.221	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.230	Larghezza giunto mm 20.				
.231	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
815	Sigillatura dei giunti con nastri da posare esternamente.				
.100	Superfici orizzontali. Computo: lunghezza totale dei giunti sigillati.				
.110	Larghezza nastro mm 100.				
.111	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.120	Larghezza nastro mm 150.				
.121	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.130	Larghezza nastro mm 200.				
.131	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.200	Superfici verticali. Computo: lunghezza totale dei giunti sigillati.				
.210	Larghezza nastro mm 100.				
.211	Indicazioni secondo la pos.				
	Elemento costruttivo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

815.211	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.220	Larghezza nastro mm 150.				
.221	Indicazioni secondo la pos. Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
.230	Larghezza nastro mm 200.				
.231	Indicazioni secondo la pos. Elemento costruttivo				
	Designazione del tipo .....	.....	m	.....	.....
820	Iniezioni -----				
821	Iniezioni a misura, compresa la fornitura del materiale.				
.200	Iniezione. Computo: numero di punti di iniezione.				
.251	Sfiati esistenti. In qualsiasi parte d'opera (mensole e cassone). Riempimento degli sfiati esistenti con sistema e prodotto a scelta dell'imprenditore. Prodotto offerto: Sfiati tipo Rovatec d=22 mm lunghezza fino a 0,50 m/pz. 1 pz ogni 4 ml	.....	pz	.....	.....
822	Iniezioni, a regia.				
.100	Ore di lavoro del gruppo.				
.101	Perforazioni, sigillatura e iniezione delle fessure.	.....	h	.....	.....
.200	Fornitura di miscela di iniezione.				
.201	Indicazioni secondo la pos. 066.110.	.....	kg	.....	.....
.300	Otturatori, compresi la fornitura, la posa e il fissaggio.				
.301	Otturati per iniezioni. up = pz.	.....	pz	.....	.....
.401	Stucco epossidico per la sigillatura. Indicazioni secondo la pos. 064.310. up = kg.	.....	up	.....	.....
R 890	Lavori accessori.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V25)

R	891	Bulloni di misurazione.				
R	.100	Posa di bulloni di misurazione forniti dal committente. Su cordoli, spalle o pile, compresa la formazione del foro. Da eseguire al termine dei lavori di risanamento sotto la sorveglianza dell'Ufficio dei servizi centrali e della geomatica dei Servizi generali del DT.				
R	.101	Computo: no. di bulloni.	.....	pz	.....	.....

	131	Totale Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo				.....

132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

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 132 I/2023.
Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura (V25)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottopar. 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 L'attrezzatura per l'esecuzione dei lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze va descritta separatamente. Se p.es. per i lavori di taglio sono necessari dei carotaggi d'angolo, vanno descritte sia le attrezzature per il taglio sia quelle per il carotaggio.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3,0 dal suolo.

.120 Approvvigionamento elettrico e idrico dall'allacciamento di cantiere fino a max. m 50. Per tagliaggiunti fino a m 150.

.130 Spostamento di attrezzature e installazioni sullo stesso piano fino ad una distanza di m 50.

.200 Per i lavori di carotaggio e di taglio.

.210 Taglio di legno, armatura e elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm² 300.

.220 Estrazione e messa in deposito laterale di parti rimosse come carote e pezzi singoli fino a kg 25.

012.230 Estrazione a tappe di carote dai carotaggi.

- .300 Per i lavori con presse e pinze.
- .310 Estrazione di carote e di pezzi singoli derivanti da lavori con presse e pinze, nonché riduzione in parti adatte al trasporto.
- .400 Per i lavori di estrazione, il trasporto e la messa in deposito.
- .410 Per opere in fase di costruzione o in esercizio: provvedimenti contro la formazione e la propagazione di polvere.
- .420 Pulizia delle vie di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- .430 Prestazioni supplementari per la pesatura del materiale durante la consegna al deposito o all'impianto di riciclaggio.
- .440 Tempi di carico.

013 Prestazioni non comprese.

- .100 In generale (1).
- .110 Costi per il consumo di energia elettrica e acqua.
- .120 Allacciamento idrico superiore a m 150, per tagliagianti.
- .130 Contatore acqua e autorizzazioni.
- .140 Misure di protezione contro i danni dell'acqua.
- .150 Smaltimento delle acque: raccolta, aspirazione o convogliamento dell'acqua nonché smaltimento dei residui di carotaggio e di taglio.
- .160 Sbarramenti, segnaletica e illuminazione generale del cantiere.
- .170 Misure di protezione contro i rumori.
- .180 Servizio invernale come sgombero della neve, protezione di condotte dell'acqua dal gelo e simili.
- .200 In generale (2).
- .210 Pulizia di strade e piazzali al termine dei lavori.
- .220 Lavori di sollevamento con gru, montacarichi e simili.
- .230 Parapetti e coperture per la messa in sicurezza di aperture.
- .240 Adattamento dei ponteggi eseguiti a cura del committente.
- .250 Rimozione o protezione di rivestimenti di pareti, pavimenti, soffitti e installazioni.

013.300 Per tutti i lavori.

- .310 Messa in sicurezza di strutture portanti adiacenti.
- .320 Tracciamento e marcatura dei punti di carotaggio e delle linee di taglio.
- .330 Localizzazione di armatura, condotte e linee elettriche.
- .340 Sondaggi.
- .350 Fornitura di casse, imballaggio nonché etichettatura e spedizione di carote.
- .360 Tempi di attesa per il personale e le attrezzature dovuti a indicazioni mancanti da parte della direzione lavori relative a energia elettrica, acqua, tracciamento e simili.
- .400 Per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze.
- .410 Messa in sicurezza di pezzi singoli da ritagliare in pareti e solette.
- .420 Creazione dello spazio libero necessario per i lavori con presse.
- .430 Lavorazione successiva dei bordi di rottura e delle superfici di transizione.
- .440 Taglio o scomposizione in pezzi singoli adatti al trasporto.
- .500 Per i lavori di estrazione, trasporto e smaltimento.
- .510 Estrazione, carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di carote o di pezzi singoli superiori a kg 25 derivanti da lavori di taglio.
- .520 Carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di carote o di pezzi singoli fino a kg 25 derivanti da lavori di taglio.
- .530 Carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di materiale derivante da lavori con presse e pinze.
- .540 Sgombero e smaltimento di carote e di pezzi singoli, nonché del materiale derivante da lavori con presse e pinze.
- .550 Supplementi per lo smaltimento di pezzi singoli con lati di lunghezza superiore a m 0,50.
- .560 Estrazione di carote da fori non passanti.
- .600 Per carotaggi e tagli.
- .610 Carotaggi d'angolo nel caso in cui non sia possibile eseguire sovratagli, carotaggi per l'introduzione di cordine e carotaggi di centraggio per lavori di taglio con filo, nonché carotaggi per lavori con presse.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

013.620 Provvedimenti per il fissaggio delle attrezzature di carotaggio o di taglio su superfici non piane e simili.

.630 Prestazioni supplementari per tagli a filo, tagli e carotaggi inclinati.

.640 Prestazioni supplementari per l'impiego di apparecchi azionati a mano.

.650 Prestazioni supplementari per esecuzione di angoli a spigolo vivo.

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.

.400 Ore di lavoro del gruppo e tempi di attesa.

.410 Qualora una prestazione venga retribuita in base alle ore di lavoro del gruppo, queste comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché quelli per la manutenzione degli attrezzi e l'usura degli utensili.

.420 I tempi di attesa del gruppo comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, nonché i costi per la messa a disposizione e la manutenzione dei relativi attrezzi.

.500 Per cambio di piano si intende lo spostamento al piano direttamente inferiore o superiore.
Se è necessario il cambio su più piani, viene misurato un cambio per ogni piano.

022 Metodi di misurazione per le installazioni.

.100 Approvvigionamento dei posti di lavoro con energia elettrica: per distanze superiori a m 50,0 dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

.200 Approvvigionamento dei posti di lavoro con acqua: per distanze superiori a m 50,0 dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, ad eccezione dei lavori con tagliagunti, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

.300 Approvvigionamento dei posti di lavoro con acqua per lavori con tagliagunti.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

022.310 Per distanze di approvvigionamento superiori a m 150,0 fino a m 250,0, dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, ad eccezione dei lavori con tagli giunti, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

.320 Le distanze di approvvigionamento superiori a m 250,0 vengono retribuite come prestazione separata.

023 Metodi di misurazione per i lavori di carotaggio e di taglio.

.100 Per il taglio di armatura, di elementi di acciaio e legno con superfici di taglio del pezzo superiori a mm² 300, viene misurata come computo l'intera superficie tagliata.

.200 Per l'estrazione, il carico, lo scarico e il trasporto di carote o di pezzi singoli superiori a kg 25 derivanti da lavori di taglio, viene misurata come computo l'intera massa.

024 Metodi di misurazione per i lavori di carotaggio.

.100 Viene calcolata la somma di tutte le lunghezze di carotaggio, facendo distinzione fra lunghezza dei singoli fori e diametro nominale di carotaggio.

.200 La lunghezza di carotaggio viene misurata includendo le intercapedini e gli strati isolanti.

.300 Per i carotaggi inclinati viene misurata la lunghezza maggiore del foro sull'asse di perforazione. Designata con la lettera "y" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.

.400 Per carotaggi con apparecchi azionati a mano viene calcolato un supplemento di % 40 sulla lunghezza di carotaggio effettivamente eseguita.

.500 Per carotaggi non passanti (foro non passante) viene misurata la lunghezza perforata, tuttavia almeno m 0,12.

.600 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio, per il computo vale il numero di carotaggi.

.700 Per il trasporto, la messa in deposito e simili di carote, per il computo la carota teorica senza scomposizioni è considerata come 1 pezzo.

025 Metodi di misurazione per i lavori di taglio.

.100 Vengono computati il numero di tagli singoli e la somma di tutte le superfici di taglio.

.200 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura di taglio viene calcolato il numero di tagli singoli fino a m 3,0.

.300 La superficie di taglio viene determinata in base alla profondità e alla lunghezza di taglio effettive escluso il

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

025.300 sovrataglio. Per la lunghezza di taglio v. schizzo nell'appendice del capitolo stampato.

.400 La profondità di taglio viene misurata includendo le intercapedini e gli strati isolanti.

.500 Il taglio per la riduzione in pezzi delle parti ritagliate viene computato nei gruppi di sottopos. da .100 a .400.

026 Metodi di misurazione per lavori con presse e pinze.

.100 Viene misurato il volume di materiale compatto pressato risp. rimosso.

.200 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura per pressa viene calcolato il numero di punti d'impiego delle presse spostate.

.300 Per il taglio di armatura, di elementi di acciaio e legno, i materiali vengono scomposti e la relativa prestazione fatturata a regia.

030 Terminologia

031 Terminologia relativa alle tecniche di lavoro.

.100 Carotaggio: carotaggio senza percussione.

.200 Taglio: taglio di parti d'opera mediante attrezzatura di taglio meccanica.

.300 Lavori con presse: scomposizione di parti d'opera mediante carotaggio e introduzione di presse nei fori carotati.

.400 Lavori con pinza: demolizione di parti d'opera mediante pinza idraulica.

.500 Scomposizione: carotaggi e tagli passanti, demolizione con pressa o pinza di armatura, elementi di acciaio e legno, contenuti nella parte d'opera lavorata.

032 Terminologia relativa al calcestruzzo.

.100 Calcestruzzo armato: calcestruzzo con acciaio d'armatura o contenente fibre di acciaio.

.200 Calcestruzzo non armato: calcestruzzo senza acciaio d'armatura, calcestruzzo contenente fibre sintetiche, calcestruzzo polimerico.

033 Terminologia relativa ai lavori di carotaggio, taglio, con presse e pinze.

.100 Terminologia (1).

.110 Altezza di lavoro: altezza dalla base di appoggio del ponteggio alla quota di intervento del macchinario e dell'attrezzatura. V. schizzo nell'appendice del capitolo stampato.

- 033.120 Deposito intermedio in cantiere: deposito sul cantiere o sul mezzo di trasporto in cantiere disponibile per carote, pezzi singoli e simili.
- .130 Taglio a filo: taglio eseguito sullo stesso filo di una parte d'opera adiacente. Designato con la lettera "a" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
- .140 Carotaggio d'angolo: carotaggio negli angoli per la formazione di un'apertura, p.es. nel caso non sia possibile eseguire sovratagli. Designato con la lettera "b" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
- .150 Carotaggio o taglio inclinati: carotaggio o taglio non perpendicolari alla superficie della parte d'opera. Per i carotaggi si fa distinzione fra inclinazione su uno o due piani.
- .160 Diametro nominale di carotaggio: diametro del carotiere compresi i valori di tolleranza del foro.
- .170 Punto d'impiego per pressa: foro carotato nel quale viene introdotta la pressa.
- .180 Le tolleranze e i relativi valori limite per tutti i lavori sono descritti nell'appendice del capitolo stampato.
- .200 Terminologia (2).
- .210 Foro non passante: carotaggio non passante con estrazione della carota. Designato con la lettera "c" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
- .220 Esecuzione di angoli a spigolo vivo: tagli in corrispondenza di angoli di aperture eseguiti senza sovrataglio. Designati con la lettera "e" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
- .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve e sicuro possibile.
- .240 Sovrataglio: maggior lunghezza di taglio sulla superficie di intervento dovuta alla forma circolare del disco. Designato con la lettera "d" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
- .250 Spostamento compreso il fissaggio: spostamento dell'attrezzatura senza installazione da un foro o da un taglio all'altro. Per i lavori con presse si intende lo spostamento da un punto d'impiego all'altro.
- .260 Spostamento da un posto di lavoro all'altro: spostamento dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio con la relativa installazione, come approvvigionamento elettrico e idrico, da un posto di lavoro a un altro. Per i lavori con presse e pinze si intende lo spostamento sul luogo dell'opera su cui intervenire.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

033.270 Smaltimento delle acque: aspirazione, convogliamento o contenimento, filtrazione e pulizia dell'acqua di lavorazione durante i lavori di carotaggio o di taglio.

.280 Superficie di taglio del singolo pezzo: superficie totale di acciaio d'armatura, acciaio, legno o altri materiali che devono essere ulteriormente tagliati.

100 Lavori preliminari

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

110 Impianto di cantiere

.100 Valori di allacciamento richiesti per l'esecuzione dei lavori.

.110 Tensione elettrica V
Intensità di corrente, fusibile richiesto A
Pressione dell'acqua richiesta
bar
Diversi

111 Installazione per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze nei paragrafi da 200 a 500. Valori di allacciamento richiesti v. pos. 110.100.

.100 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.110 Per i lavori di carotaggio.

.111 Installazione per l'insieme
dei lavori di carotaggio. gl

.120 Per i lavori di taglio.

.121 Installazione per l'insieme
dei lavori di taglio. gl

112 Trasporti supplementari di andata e ritorno dell'insieme dell'attrezzatura in caso di interruzioni di lavoro ordinate dal committente, compresa la reinstallazione.

.100 Per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze.
Computo: 1 trasporto di andata e ritorno = 1 pz.

.101 Lavori di carotaggio. pz

.102 Lavori di taglio. pz

113 Spostamento dell'installazione.

.100 Per i lavori di carotaggio.

.101 Spostamento sullo stesso piano, distanza superiore a m 50.
Computo: numero di spostamenti

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

113.101	ti.	.....	pz	.....	.....
.200	Per i lavori di taglio.				
.201	Spostamento sullo stesso piano, distanza superiore a m 50. Computo: numero di spostamenti.	.....	pz	.....	.....
120	Smaltimento delle acque e coperture di protezione	-----			
121	Smaltimento delle acque.				
.601	Smaltimento dell'acqua di lavorazione, senza trattamento successivo in vasche di decantazione o simili. Per tutta la durata dei lavori dell'imprenditore. up = gl	.....	up	.....	.....
.602	Smaltimento dell'acqua di lavorazione, con trattamento successivo in vasche di decantazione o simili. Per tutta la durata dei lavori dell'imprenditore. up = gl	.....	up	.....	.....
123	Pareti di protezione contro gli spruzzi: fornitura, posa, messa a disposizione, manutenzione, rimozione e sgombero.				
.100	Con foglio di materiale sintetico, d mm 0,2. Computo: superficie delle pareti.				
.101	Altezza locale fino a m 3,00.	.....	m2	.....	.....
200	Lavori di carotaggio	-----			
	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	Spostamento dell'attrezzatura	-----			
211	Spostamento e fissaggio dell'attrezzatura da un foro all'altro.				
.100	Su calcestruzzo armato o non armato. Computo: numero di carotaggi.				
.110	Direzione di carotaggio orizzontale.				
.111	Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

211.112	Diametro nominale di carotaggio da mm 151 a 300.	.....	pz	.....	.....
.120	Direzione di carotaggio verticale verso il basso.				
.121	Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.	.....	pz	.....	.....
.122	Diametro nominale di carotaggio da mm 151 a 300.	.....	pz	.....	.....
220	Lavori di carotaggio	-----			
221	Esecuzione di carotaggi senza percussione, lunghezza singolo foro fino a m 0,50.				
.100	Nel calcestruzzo armato. up = cm.				
.110	Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.				
.114	Diametro nominale di carotaggio da mm 41 a 60.	.....	up	.....	.....
.118	Diametro nominale di carotaggio da mm 126 a 150.	.....	up	.....	.....
230	Supplementi e lavori supplementari	-----			
232	Supplementi per lavori di carotaggio nel sottopar. 220 per il taglio di armatura, elementi di acciaio e legno con superfici di taglio per pezzo superiori a mm2 300. Computo: somma delle superfici di taglio per pezzo singolo. up = cm2.				
.100	Acciaio d'armatura.				
.101	Superfici di taglio.	.....	up	.....	.....
300	Lavori di taglio	-----			
	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	Spostamento dell'attrezzatura	-----			
311	Spostamento e fissaggio della sega universale da un taglio all'altro.				
.100	Su calcestruzzo armato o non armato. Computo: numero di tagli con lunghezza di taglio max. m 3,00.				
.120	Fissaggio per taglio verso il basso.				
.121	Profondità di taglio fino a mm 150.	.....	pz	.....	.....
.122	Profondità di taglio da mm 151				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura l/23 (V25)

311.122	a 300.	.....	pz	.....	.....
.123	Profondità di taglio da mm 301 a 500.	.....	pz	.....	.....
.124	Profondità di taglio da mm 501 a 700.	.....	pz	.....	.....
.125	Profondità di taglio mm .....	.....	pz	.....	.....
320	Lavori di taglio	-----			
321	Tagli con sega universale, esclusi i carotaggi necessari. Computo: superficie di taglio.				
.501	Taglio di cordoli. Secondo il piano				
	Profondità di taglio mm				
	up = m2	.....	m2	.....	.....
.502	Taglio di mensole. Secondo il piano				
	Profondità di taglio mm				
	up = m2	.....	m2	.....	.....
.503	Taglio di muri e pareti. Secondo il piano				
	up = m2	.....	m2	.....	.....
330	Supplementi	-----			
332	Supplementi ai tagli.				
.100	Per il taglio di armatura, elementi di acciaio e legno con superfici di taglio per pezzo superiori a mm2 300. Computo: somma delle superfici di taglio per pezzo singolo. up = cm2.				
.110	Acciaio d'armatura.				
.111	Superfici di taglio.	.....	up	.....	.....
.200	Per l'esecuzione di tagli a filo. Computo: superficie di taglio.				
.201	Materiale				
	Profondità di taglio mm				
	Concerne pos.				
	Diversi .....	.....	m2	.....	.....
600	Estrazione, trasporto 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.				
610	Estrazione di pezzi singoli	-----			
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

611	Estrazione di pezzi singoli e di carote adatti al trasporto, massa superiore a kg 25. Computo: numero di pezzi singoli risp. carote.			
.100	Pareti di calcestruzzo.			
.101	Massa da kg 26 a 50.	.....	pZ	.....
.102	Massa da kg 51 a 100.	.....	pZ	.....
.103	Massa da kg 101 a 500.	.....	pZ	.....
.200	Solette di calcestruzzo.			
.201	Massa da kg 26 a 50.	.....	pZ	.....
.202	Massa da kg 51 a 100.	.....	pZ	.....
.203	Massa da kg 101 a 500.	.....	pZ	.....
.300	Platee di calcestruzzo.			
.301	Massa da kg 26 a 50.	.....	pZ	.....
.302	Massa da kg 51 a 100.	.....	pZ	.....
.303	Massa da kg 101 a 500.	.....	pZ	.....
.701	Materiale			
	Pezzi, massa da kg .....	.....	pZ	.....
612	Estrazione di pezzi singoli e di carote adatti al trasporto, massa superiore a kg 25. A regia.			
.100	Qualsiasi materiale.			
.101	Operaio al taglio edile.	.....	h	.....
.102	Operaio addetto al taglio del calcestruzzo.	.....	h	.....
.201	Descrizione			
	Secondo il piano			
	Materiale			
	Categoria professionale .....	.....	h	.....
620	Trasporti e messa in deposito			
621	Trasporto intermedio dai posti di lavoro al mezzo di trasporto o al deposito intermedio di cantiere di pezzi singoli derivanti da lavori di carotaggio e di taglio, compresi il carico e lo scarico.			
.100	Qualsiasi materiale. Computo: numero di pezzi singoli.			
.101	Massa fino a kg 25.	.....	pZ	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V25)

621.102	Massa da kg 26 a 50.	.....	pz	.....	.....
.103	Massa da kg 51 a 100.	.....	pz	.....	.....
.104	Massa da kg 101 a 500.	.....	pz	.....	.....
624	Carico del materiale estratto dal deposito intermedio di cantiere e trasporto al deposito dell'imprenditore, scarico e sistemazione al deposito, comprese le tasse. Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore.				
.100	Materiale derivante da lavori di carotaggio e di taglio. Computo: numero di pezzi singoli.				
.101	Pezzi singoli, massa fino a kg 25.	.....	pz	.....	.....
.102	Pezzi singoli, massa da kg 26 a 50.	.....	pz	.....	.....
.103	Pezzi singoli, massa da kg 51 a 100.	.....	pz	.....	.....
.104	Pezzi singoli, massa da kg 101 a 500.	.....	pz	.....	.....
700	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.				
710	Messe in sicurezza e puntellamenti				

711	Messa in sicurezza, sostegno o sospensione di pezzi singoli risp. carote da estrarre.				
.301	Cordolo. up = m.	.....	up	.....	.....
.302	Mensola. up = m.	.....	up	.....	.....

132	Totale Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura				.....

151 Lavori per condotte industriali

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 151I/2023. Lavori per condotte industriali (V'25)

.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 Regole di retribuzione generali.

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

.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 trasporti intermedi con piccoli macchinari vengono retribuite quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili con autocarro.

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

.500 Per condotte nel profilo di scavo.

.510 Impedimenti: i maggiori costi per i lavori di scavo, di sbadacchiatura, di introduzione di tubi, di riempimento e simili per la presenza di condotte situate completamente o parzialmente nel profilo di scavo, vengono retribuiti nelle posizioni per gli impedimenti.

.520 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. Le

- 011.520 prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .530 Scavo a mano: viene retribuito nella zona dove sono presenti le condotte industriali e di smaltimento delle acque secondo le posizioni corrispondenti.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per tutti i lavori:
- . Misure contro la formazione di polvere o per l'abbattimento di polvere, p.es. innaffiamento.
 - . Contenimento delle acque di superficie e convogliamento delle acque sotterranee e di superficie per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
 - . Smaltimento dei contenitori e del materiale d'imballaggio.
- .200 Per l'impianto di cantiere:
- . Recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
 - . Costi derivanti dal consumo di energia e di acqua.
- .300 Per tutti i lavori di sterro e di scavo:
- .310 . Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
- . Messa in deposito intermedia separata di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
 - . Sovrapprofili 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 secondo le direttive contenute nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
 - . Procedimento a tappe su proposta dell'imprenditore, se ciò non è stato definito nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
 - . Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.
- .400 Per lo scavo a macchina:
- . 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 0,10 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo della trincea.
 - . Rimozione di trovanti fino a m3 0,25.
 - . Carico diretto sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .500 Per lo scavo a mano:
- . Messa in deposito intermedia laterale del materiale o carico diretto.
 - . Rimozione di trovanti fino a m3 0,01.

012.600 Per lo smaltimento delle acque:

- .610 Smaltimento delle acque senza pompe e condotte: convogliamento delle acque.
- .620 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.
- .700 Per messe in sicurezza e sbadacchiature:
- .710 Protezione della superficie: protezione di scarpate e simili con fogli di materiale sintetico. Fissaggio e sovrapposizioni dei fogli min. m 0,20.
- .720 Sbadacchiature:
 - . Spostamento delle 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.
- .800 Per i trasporti:
- .810 . Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
 - . Prestazioni supplementari per la pesatura di materiale di scavo.

013 Prestazioni comprese (2).

- .100 Per i canali, le condotte e i blocchi di tubi:
- .110 Per i canali:
 - . Tiratura a quota precisa del letto di posa (planina di ghiaietto) e simili, quale piano d'appoggio per i canali.
- .120 Per le condotte e i blocchi di tubi:
 - . Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
 - . Ottenimento delle distanze necessarie fra i tubi, comprese la fornitura e la posa dei mezzi ausiliari adeguati.
 - . Messa in sicurezza dei tubi durante il getto del calcestruzzo contro il galleggiamento.
 - . Elementi in materiale sintetico di qualsiasi tipo per la posa di tubi e di pezzi speciali.
 - . Smaltimento di scarti di tubi e simili.
- .200 Per i pozzetti e le camere: copertura provvisoria di pozzetti e camere mediante la posa della copertura definitiva o di quella provvisoria.
- .300 Per i riempimenti:
- .310 Lavoro ausiliario a mano.
- .320 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.

- 013.330 Pulizia delle aree di deposito intermedio durante il riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale.
- .400 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore:
messa in deposito intermedia e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- .500 Manutenzione e pulitura delle condotte, dei pozzetti e delle camere fino al momento del collaudo.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori:
- . Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - . Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
 - . Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe.
 - . Taglio e rimozione di pavimentazioni.
 - . Demolizione di elementi di delimitazione.
 - . Servizio invernale, ordinato dal committente.
 - . Attrezzatura per terzi.
 - . Zatteroni e simili per terreni con portanza insufficiente.
 - . Misure di protezione delle adiacenze quali alberi o biotopi.
- .200 Per i lavori di scavo:
- . Carico separato del materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
 - . Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
 - . Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - . Impedimenti causati dalla presenza di condotte.
 - . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m3 0,25, per scavo a macchina.
 - . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m3 0,01, per scavo a mano.
 - . Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
 - . Scavo in vicinanza di pali, targonate, pilastri, pozzi filtranti e simili.
 - . Depositi intermedi ordinati successivamente dal committente.
 - . Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
 - . Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
 - . Convogliamento di venute d'acqua superficiali.
- .300 Per le condotte.
- .310 . Impedimenti causati dalla presenza di condotte.
. Interruzione di condotte.
. Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
- .400 Per le condotte: posa di pezzi speciali per condotte.
- .500 Per i trasporti e la messa in deposito intermedia.
- .510 Tasse di deposito.

014.520 Sistemazione del materiale al deposito intermedio.

.530 Trasporto con il mezzo di scavo.

.540 Trasporto al deposito intermedio ordinato dal committente.

.550 Trasporti intermedi con piccoli macchinari quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili con automezzo stradale.

.560 Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

.600 Per i pozzetti e le camere:

. Fornitura e posa di dispositivi di chiusura.

. Raccordi alla condotta e pezzi speciali.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di maggiorazione delle quantità effettive (supplemento di quantità) non è ammesso.

.200 Scavo e fornitura di materiale.

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

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

.230 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia certificata.

.300 Fattori di conversione, p.es.

da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.

.400 Unità di tempo non intere.

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

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

022 Metodi di misurazione per i lavori di scavo e di sterro.

.100 Salvo altra indicazione lo scavo e lo sterro vengono misurati in base al computo teorico, volume materiale 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,

- 022.300 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 su ambo i lati e sul fondo dello scavo.
- .500 Per lo scavo di 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 Per le trincee:
. La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
. In presenza di pozzetti e camere, lo scavo viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto o della camera 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 materiale sintetico 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. Le parti sporgenti supplementari ordinate dal committente vanno retribuite con il medesimo prezzo unitario.
- .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per condotte, blocchi di tubi, canali per cavi, pozzetti e camere.
- .100 Condotte.
- .110 La lunghezza di condotte e blocchi di tubi compresi i pezzi speciali viene misurata lungo il loro asse.
- .120 I pezzi speciali vengono misurati come supplemento.
- .200 Canali per cavi.
- .210 I canali per cavi vengono misurati lungo il loro asse.
- .300 Pozzetti e camere.
- .310 Per i pozzetti e le camere, quale profondità vale la misu-

- 025.310 ra fra il filo superiore della copertura e il loro fondo, misurata al centro.
- .320 Gli allacciamenti di condotte a pozzetti e camere vengono computati al pezzo.
- 026 Metodi di misurazione per zone di avvolgimento di condotte e riempimenti.
- .100 Le zone di avvolgimento di condotte vengono misurate secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici o ai profili concordati 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, avvolgimenti di condotte, blocchi di tubi, pozzetti, camere e simili.
- .300 Per il letto di posa di canali per cavi viene computata la lunghezza dell'opera.
- .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 da conservare nel profilo di scavo.
- .100 Per le posizioni riguardanti gli impedimenti, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
- . Per le condotte singole, indipendenti tra loro, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
 - . Le condotte ad andamento parallelo con una distanza inferiore a m 0,50 (distanza fra gli assi) valgono come 1 condotta.
 - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dal loro numero e dalla loro dimensione, valgono come 1 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 fino a 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 longitudinali, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
 - . Per più condotte situate nella medesima sezione 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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

027.300 condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le regole di computo.

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 riutilizzo.

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

032 Terminologia relativa ai lavori di scavo e alle sbadacchiature.

.100 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.

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

.300 Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro, dal diametro del tubo (diametro esterno) e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura alla quota del fondo della trincea.

.400 Profondità trincea: distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.

.500 Pendenza scarpata: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.

.600 Geosintetico. Termine generico per:

. Geotessili quali geotessile nontessuto, geotessuto e rete geotessile.

. Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.

. Geocompositi.

.700 Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575:

. Classe 1: strati superiore e inferiore del suolo (orizzonte A e B).

. Classi da 2 a 4: sottosuolo (orizzonte C), scavabile con escavatore.

. Classi da 5 a 7: sottosuolo (orizzonte C), roccia scavabile con mezzi supplementari.

033 Terminologia relativa al suolo.

.100 Suolo: strato superiore e inferiore del suolo.

.200 Strato superiore del suolo (orizzonte A): terreno ricco di humus e di organismi viventi, di colore scuro e con forte presenza di radici (anche detto «Humus»). Per i suoli col-

- 033.200 tivati lo strato superiore corrisponde generalmente alla profondità di lavorazione del terreno (ca. m 0,30).
- .300 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): strato minerale risp. strato di transizione costituito da materiale disgregato con tracce visibili di attività biologica (radici, gallerie formate da vermi).
Sull'Altopiano svizzero, lo spessore dello strato inferiore del suolo è spesso compreso fra m 0,30 e 0,70. In terreni poco sviluppati, lo strato inferiore del suolo è assente o formato debolmente.
- .400 Sottosuolo (orizzonte C): materiale minerale, non degradato da agenti meteorici, come p.es. materiale sciolto o roccia. Le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti, sovente significativamente più compatto.
- 034 Terminologia relativa al materiale di scavo, alla messa in deposito e allo smaltimento.
- .100 Materiale di scavo e di demolizione, secondo OPSR.
- .110 Materiale di scavo:
. Ammesso alla discarica tipo A.
. Materiale non inquinato la cui composizione naturale non è stata modificata né da attività umane, né da processi chimici, né da sostanze estranee (p.es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiuti edili).
- .120 Rifiuti edili minerali:
. Ammessi alla discarica tipo B.
. Calcestruzzo di demolizione.
. Materiale bituminoso di demolizione, fino a mg 250 IPA per kg.
- .200 Trasporto.
- .210 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.
- 035 Terminologia relativa a tubi, condotte, nastri di localizzazione e reti di segnalazione.
- .100 Diametro nominale: caratteristica distintiva relativa alla compatibilità fra diverse parti di tubi.
- .200 Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
- .300 Nastro di messa a terra: nastro di rame o di acciaio zincato.
- .400 Nastro di localizzazione: nastro di materiale imputrescibile con inserto di rame o di acciaio per la localizzazione delle condotte.
- .500 Nastro di segnalazione: nastro di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.

035.600 Rete di segnalazione: rete di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.

036 Terminologia relativa ai pozzetti e alle camere.

- .100 Pozzetto, camera: manufatto che permette di accedere alle infrastrutture interrate.
- .200 Accessorio: elemento da incorporare nel vano del pozzetto o della camera.
- .300 Soprastruttura del pozzetto o della camera: zoccolo o lastra di calcestruzzo, risp. chiusino o griglia.
- .400 Copertura: parte superiore di chiusura di un pozzetto o di una camera, costituita da lastre di calcestruzzo, telaio e chiusino o griglia.
- .500 Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.

037 Terminologia relativa alla zona di avvolgimento delle condotte.

- .100 Zona di avvolgimento delle condotte: riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfiacco e copertura.
- .200 Letto di posa: strato di sottofondo di condotte e canali per cavi per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
- .300 Rinfiacco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e le condotte o tra le condotte, fino alla sommità del tubo.
- .400 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità del tubo.

038 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).
 - . FE: filo esterno.
 - . FI: filo inferiore.
 - . FS: filo superiore.
- .200 Materiali:
 - . C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche VKR.
 - . VTR: vetroresina.
 - . PE: polietilene.
 - . PE-HD: polietilene ad alta densità.
 - . PE-LD: polietilene a bassa densità.
 - . PP: polipropilene.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

038.300 Giunzioni di tubi:
. GM: giunzione a manicotto.

.400 Dimensioni:
. DN: diametro nominale.
. DN/ID: diametro nominale interno.
. DN/OD: diametro nominale esterno.

040 Prescrizioni relative al calcestruzzo

041 Calcestruzzo a prestazione garantita (1).

.400 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN 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 in cloruri Cl 0,10.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo: no.

.500 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN D (T1).
. Classe di resistenza alla compressione C25/30.
. Classi di esposizione XC4(CH), XD1(CH), XF2(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo: media.

.600 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN E (T2).
. Classe di resistenza alla compressione C25/30.
. Classi di esposizione XC4(CH), XD1(CH), XF4(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo: elevata.

.700 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN F (T3).
. Classe di resistenza alla compressione C30/37.
. Classi di esposizione XC4(CH), XD3(CH), XF2(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo: media.

.800 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN G (T4).
. Classe di resistenza alla compressione C30/37.
. Classi di esposizione XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH).
. Valore nominale del grano massimo D_max 32.
. Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

041.800 . Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale antigelo: elevata.

R 049 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 .110 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 .120 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.

R .130 Le prestazioni dei capitoli: - 200 Lavori di scavo
- 300 Protezioni e sbadacchiature
- 700 Avvolgimenti e riempimenti
sono descritte nel CPN 237 Canalizzazioni
e opere di prosciugamento.

400 Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi

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

410 Tubi di protezione per cavi, solo fornitura

411 Fornitura di tubi di protezione per cavi, di PE-LD, C+S.

.100 Lunghezza tubo m 5.

.110 Con GM, comprese le guarnizioni.

.111 DN/ID 60. m

.112 DN/ID 80. m

.113 DN/ID 100. m

.114 DN/ID 120. m

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

411.115	DN/ID 150.	.....	m	.....	.....
	.300 Tubi in rotoli.				
	.310 Lunghezza rotolo m 50.				
.311	DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.312	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
412	Fornitura di tubi di protezione per cavi, di PE-HD, C+S.				
	.100 Lunghezza tubo m 5.				
	.110 Con GM, comprese le guarnizioni.				
.111	DN/ID 55.	.....	m	.....	.....
.112	DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.113	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.114	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.115	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....
.116	DN/ID 160.	.....	m	.....	.....
415	Fornitura di tubi di protezione per cavi di PE, con chiusu- ra longitudinale.				
	.100 Lunghezza tubo m 5.				
.101	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.102	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.103	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....
.104	DN/ID 150.	.....	m	.....	.....
420	Pezzi speciali e accessori per tubi di protezione per cavi; solo fornitura	-----			
421	Fornitura di pezzi speciali (1).				
	.100 Curve per tubi di protezione per cavi, senza bicchiere, gradi 45.				
	.110 Di PE-LD, C+S.				
.111	DN/ID 60, r mm 600.	.....	pz	.....	.....
.112	DN/ID 80, r mm 800.	.....	pz	.....	.....
.113	DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	pz	.....	.....
.114	DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

421.115	DN/ID 150, r mm 1'500.	.....	pZ	.....	.....
.120	Di PE-HD, C+S.				
.121	DN/ID 55, r mm 600.	.....	pZ	.....	.....
.122	DN/ID 60, r mm 600.	.....	pZ	.....	.....
.123	DN/ID 80, r mm 800.	.....	pZ	.....	.....
.124	DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	pZ	.....	.....
.125	DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	pZ	.....	.....
.126	DN/ID 150, r mm 1'500.	.....	pZ	.....	.....
.500	Manicotti (1).				
.510	Manicotto a doppio bicchiere. Comprese le guarnizioni.				
.511	DN/ID 55.	.....	pZ	.....	.....
.512	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.513	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.514	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.515	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.516	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
.520	Manicotto terminale. Comprese le guarnizioni.				
.521	DN/ID 55.	.....	pZ	.....	.....
.522	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.523	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.524	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.525	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.526	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
.540	Manicotto scorrevole. Comprese le guarnizioni.				
.541	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.542	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.543	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.544	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.545	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....

423 Fornitura di accessori.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

423.200 Tappi per tubi a bicchiere.

.201	DN/ID 60.	.....	pz	.....	.....
.202	DN/ID 80.	.....	pz	.....	.....
.203	DN/ID 100.	.....	pz	.....	.....
.204	DN/ID 120.	.....	pz	.....	.....
.205	DN/ID 150.	.....	pz	.....	.....

430 Tubi di protezione per cavi; solo posa

431 Posa e sigillatura di tubi di protezione per cavi in stanghe o in rotoli.

.001	Fino a DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.002	Da DN/ID 61 a 100.	.....	m	.....	.....
.003	Da DN/ID 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.004	DN/ID .....	.....	m	.....	.....

440 Pezzi speciali; solo posa

441 Supplementi per la posa di pezzi speciali per tubi di protezione per cavi.

.100	Curve.				
.110	Gradi 45.				
.111	DN/ID 55.	.....	pz	.....	.....
.112	DN/ID 60.	.....	pz	.....	.....
.113	DN/ID 80.	.....	pz	.....	.....
.114	DN/ID 100.	.....	pz	.....	.....
.115	DN/ID 120.	.....	pz	.....	.....
.116	DN/ID 150.	.....	pz	.....	.....

442 Supplementi per la posa di manicotti per tubi di protezione per cavi.

.100	Manicotti (1).				
.110	Manicotto a doppio bicchiere.				
.111	DN/ID 55.	.....	pz	.....	.....
.112	DN/ID 60.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

442.113	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.114	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.115	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.116	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
.120	Manicotto terminale.				
.121	DN/ID 55.	.....	pZ	.....	.....
.122	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.123	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.124	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.125	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.126	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
.140	Manicotto scorrevole.				
.141	DN/ID 55.	.....	pZ	.....	.....
.142	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.143	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.144	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.145	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.146	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
450	Accessori	-----			
451	Accessori; solo posa.				
.200	Tappi per tubi a bicchiere.				
.201	DN/ID 60.	.....	pZ	.....	.....
.202	DN/ID 80.	.....	pZ	.....	.....
.203	DN/ID 100.	.....	pZ	.....	.....
.204	DN/ID 120.	.....	pZ	.....	.....
.205	DN/ID 150.	.....	pZ	.....	.....
470	Blocchi di tubi	-----			
471	Esecuzione di blocchi di tubi.				
.100	Esecuzione della cassetatura. Posa di tubi di protezione per cavi, rispettando la distanza fra di essi. Fornitura, messa in opera a strati e compatta-				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

471.100 zione del materiale nella zona di avvolgimento delle condotte.

.110 Blocco di tubi a uno strato.

.114 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.115 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.116 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.120 Blocco di tubi a due strati.

.124 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.125 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.126 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.130 Blocco di tubi a più strati.

.134 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Genere di avvolgimento

calcestruzzo

CPN A RC-C 25.

..... m

.135 Blocco b x h mX.....

Numero di tubi:

DN/ID fino a mm

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

471.135	Genere di avvolgimento calcestruzzo CPN A RC-C 25.	.....	m	.....	.....
.136	Blocco bxxh m ....X..... Numero di tubi: DN/ID fino a mm Genere di avvolgimento calcestruzzo CPN A RC-C 25.	.....	m	.....	.....
472	Fornitura, messa in opera e compattazione di materiale supplementare nella zona di avvolgimento delle condotte. Su ordine del committente.				
.100	Calcestruzzo confezionato con aggregati naturali o riciclati. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Calcestruzzo CPN A RC-C 25.	.....	m3	.....	.....
473	Casseri supplementari, tipo 1, a una o due facce.				
.001	Altezza di cassetta fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.002	Altezza di cassetta da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.003	Altezza di cassetta da m 0,51 a 1,00.	.....	m2	.....	.....
480	Lavori accessori	-----			
482	Taglio di tubi, compresa la smussatura delle superfici di taglio.				
.100	Tubi di materiale sintetico.				
.101	Fino a DN/ID 100.	.....	pz	.....	.....
.102	Da DN/ID 101 a 150.	.....	pz	.....	.....
.103	DN/ID da 151 a 200.	.....	pz	.....	.....
483	Nastri di messa a terra.				
.200	Posa di nastri di messa a terra.				
.201	Tipo mm 25x3 in ferro zincato a caldo.	.....	m	.....	.....
484	Nastri e reti.				
.200	Posa di nastri e reti.				
.210	Nastri di segnalazione.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

484.211	Tipo			
	Dicitura .....	.....	m	.....
485	Calibratura di tubi in opera.			
.004	DN/ID 100. Da eseguire mediante insufflazione del dispositivo di calibratura. Si richiede l'ottenimento di uno spazio libero, nella totalità della condotta, di almeno il 90% del diametro interno dei tubi.	.....	m	.....
.005	DN/ID 120. Da eseguire mediante insufflazione del dispositivo di calibratura. Si richiede l'ottenimento di uno spazio libero, nella totalità della condotta, di almeno il 90% del diametro interno dei tubi.	.....	m	.....
.006	DN/ID 150. Da eseguire mediante insufflazione del dispositivo di calibratura. Si richiede l'ottenimento di uno spazio libero, nella totalità della condotta, di almeno il 90% del diametro interno dei tubi.	.....	m	.....
486	Introduzione nei tubi di corde mediante tiro o insufflazione e fissaggio alle due estremità.			
.001	Compresa la fornitura.	.....	m	.....
.003	Resistenza a trazione del filo, minimo 300 kg.	.....	m	.....
600	Pozzetti, camere e fondazioni ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
610	Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura -----			
611	Esecuzione di pozzetti e camere in elementi prefabbricati.			
.100	Di calcestruzzo. Fondo di calcestruzzo, getto in opera o in elementi prefabbricati.			
.120	Pozzetto per cavi DN 800, con cono DN 800/600. Compresa la fornitura.			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

611.120	Secondo piano azienda elettrica.				
.121	Profondità pozzetto fino a m 0,60.	.....	pz	.....	.....
.122	Profondità pozzetto da m 0,61 a 1,00.	.....	pz	.....	.....
.123	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	.....	pz	.....	.....
.124	Profondità pozzetto m .....	.....	pz	.....	.....
620	Pozzetti e camere di calcestruzzo o in altro materiale, senza copertura	-----			
621	Esecuzione di pozzetti e camere di calcestruzzo gettato in opera. Compresi la fornitura di materiale, i lavori relativi a casseratura, armatura, calcestruzzo e intonaci.				
.001	Genere di pozzetto, camera ... Secondo il piano Dimensioni interne lxbxt m ....X....X..... Spessore parete mm Spessore fondo mm Spessore soletta mm Calcestruzzo tipo Contenuto d'armatura kg/m3 ...	.....	pz	.....	.....
630	Anelli, coni e coperture	-----			
632	Coperture.				
.100	Fornitura sul luogo di impiego di lastre di copertura, coperture per pozzetti e manufatti speciali.				
.110	Lastra di copertura.				
.111	Marca, tipo BSG fig. 490-60B oppure Nottaris fig. 1210-60-40 oppure Von Roll fig. 2718-060-50 oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	pz	.....	.....
.112	Marca, tipo o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	pz	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte industriali I/23 (V25)

650	Fondazioni in elementi prefabbricati				
651	Esecuzione di fondazioni in elementi prefabbricati. Compresa la fornitura di materiale.				
.001	Fondazione candelabri a corpo unico secondo il piano tipo 4.401. Altezza m fino a 10,00.	.....	pz	.....	.....
.002	Fondazione candelabri a corpo unico secondo il piano tipo 4.401. Altezza m fino a 12,00.	.....	pz	.....	.....
.003	Fondazione candelabri a due corpi secondo il piano tipo 4.402. Altezza m fino a 10,00.	.....	pz	.....	.....
.004	Fondazione candelabri a due corpi secondo il piano tipo 4.402. Altezza m fino a 12,00.	.....	pz	.....	.....
.005	Fondazione candelabri marciapiede secondo il piano tipo 4.403. Altezza m fino a 7,50.	.....	pz	.....	.....
.006	Fondazione candelabri marciapiede secondo il piano tipo 4.403. Altezza m fino a 10,00.	.....	pz	.....	.....
.007	Fondazione candelabri marciapiede secondo il piano tipo 4.403. Altezza m fino a 12,00.	.....	pz	.....	.....
660	Fondazioni singole di calcestruzzo gettato in opera				
661	Esecuzione secondo il piano di fondazioni non armate per pa- li, appoggi per tubi, condotte, cabine, spalle e simili. Compresi la fornitura di materiale e gli intonaci.				
.001	Genere Secondo il piano tipo: Dimensioni: m ....X....X....	.....	pz	.....	.....
.002	Genere Secondo il piano tipo: Dimensioni: m ....X....X....	.....	pz	.....	.....
151	Totale Lavori per condotte industriali				.....

161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque

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 161I/2010. Abbassamento falda freatica e smaltimento acque (V'25)
- .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 . Tracciamento della posizione e della direzione dei pozzi filtranti in base ai piani e ai punti fissi messi a disposizione dalla direzione lavori.
- . Estrazione dei tubi di perforazione, compresi la loro pulitura e il ripristino.
- . Saldature sui tubi filtranti e sui tubi a parete piena.
- . Pulitura di canalizzazioni e di condotte se la responsabilità è da attribuire all'imprenditore.
- . Contatori di corrente e tutte le linee elettriche necessarie per l'esercizio sicuro delle pompe, fino a m 50,00 dalla pompa.
- . Linee elettriche necessarie per l'esercizio sicuro degli impianti di trattamento e di neutralizzazione delle acque, dall'impianto al punto di utilizzazione.
- . Condotte rigide e/o flessibili per pompe, fino a m 20,00 dalla pompa.
- . Manutenzione necessaria di attrezzature e installazioni.
- . Smantellamento e sgombero delle attrezzature, compresa la pulizia al termine dell'esercizio.
- . Verifica dell'efficacia dei provvedimenti relativi all'abbassamento della falda freatica.
- . Durante l'esercizio relativo all'abbassamento della falda freatica e allo smaltimento delle acque: tutti i controlli di manutenzione dell'impianto, nonché la necessaria manutenzione delle attrezzature e delle installazioni.
- . Controllo del rendimento, regolaggio delle pompe e allestimento della relativa documentazione.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque I/10 (V25)

011.100 . Taglio dei tubi filtranti e di quelli a parete piena durante i lavori di rimozione.

012 Prestazioni non comprese.

- .100 . Linee elettriche per le pompe a partire da m 50,01.
- . Condotte rigide e/o flessibili per le pompe a partire da m 20,01.
- . Controlli durante l'esercizio dell'impianto per l'abbassamento della falda freatica e lo smaltimento delle acque.
- . Riparazioni e pulizia a conseguenza di un procedimento improprio (p.es. convogliamento di acque di rifiuto contenenti calcestruzzo nell'impianto di smaltimento, fatto per il quale l'imprenditore non è responsabile).
- . Impiego di pompe con protezione antideflagrante.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per l'adempimento di una prestazione secondo il contratto di appalto.
- .500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'attrezzatura.
- .600 Ore di lavoro del gruppo.
- .610 Per difficoltà e supplementi: le ore di lavoro del gruppo comprendono tutti i salari e gli oneri sociali, i costi di messa a disposizione e di esercizio dei relativi impianti e l'usura degli attrezzi e degli utensili.
- .620 Per interruzioni della durata di ore: le ore di lavoro del gruppo comprendono i costi relativi ai salari e agli oneri sociali.

022 Regole di computo per le perforazioni.

- .100 Lunghezza totale di perforazione: lunghezza di perforazione dal punto di inizio della perforazione alla quota inferiore della stessa.
- .200 Durata di perforazione per l'attraversamento di ostacoli: intervallo di tempo dal montaggio dell'attrezzo idoneo alla ripresa del lavoro normale di perforazione.

023 Regole di computo per le condutture.

- .100 Lunghezza delle condotte rigide e/o flessibili per le

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque I/10 (V25)

- 023.100 pompe: i primi m 20,00 dalla pompa sono compresi. A partire da m 20,01 le condotte vengono retribuite separatamente secondo la lunghezza.
- .200 Lunghezza delle linee elettriche per le pompe: i primi m 50,00 dalla pompa sono compresi. A partire da m 50,01 le linee vengono retribuite separatamente secondo la lunghezza.
- .300 Lunghezza delle condotte rigide e/o flessibili per i bacini di decantazione: lunghezza effettiva dal bacino di decantazione.
- .400 Lunghezza delle condutture posate definitivamente: lunghezza effettiva delle condutture.
I pezzi speciali vengono computati quale supplemento.
- .500 Lunghezza delle condutture posate temporaneamente: lunghezza effettiva delle condutture.
Compresi l'installazione, la messa a disposizione per la durata della prestazione, la rimozione e i pezzi speciali.
- 024 Regole di computo per la posa e la rimozione di tubi filtranti e a parete piena.
- .100 Lunghezza: vale quella effettiva dal punto di inizio della perforazione alla quota inferiore della stessa.
- 025 Regole di computo per l'esercizio di impianti per l'abbassamento della falda freatica e lo smaltimento delle acque.
- .100 Durata di esercizio: l'esercizio inizia con il primo inserimento dell'impianto di pompaggio, esclusi il dissabbiamento e le prove delle pompe, e termina con l'ultimo disinserimento delle pompe al ricevimento del consenso alla rimozione.
- .200 Consumo di energia per l'esercizio delle pompe: il consumo di energia viene rilevato in base alla lettura di un contatore tarato.
- .300 Misurazioni relative all'acqua di falda: vengono calcolate in base al lavoro effettivo oppure a prezzo forfettario per ogni misurazione.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

- 031 Terminologia.
- .100 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Materiali.
- .110 . ABS Acrilonitrile-butadienestirene.
. Acciaio CrNi Acciaio al nichel cromo.
. B Calcestruzzo.
. C+S Requisiti di qualità della VKR (Verband für Kunst-

- 032.110 stoff-Rohre und Rohrleitungsteile).
- . CPO Calcestruzzo polimero.
 - . EPDM Etilene-propilene-terpolimero.
 - . FC Fibrocemento.
 - . GGG Ghisa sferoidale.
 - . GRE Grès.
 - . IPA Idrocarburi policiclici aromatici.
 - . PE Polietilene.
 - . PE-HD Polietilene ad alta densità.
 - . PE-LD Polietilene a bassa densità.
 - . PP Polipropilene.
 - . PUR Poliuretano.
 - . PVC Cloruro di polivinile.
 - . PVC-U Cloruro di polivinile rigido.
 - . SBR Gomma di stirene-butadiene.
 - . VR Vetoresina: materia sintetica duroplastica rinforzata con fibra di vetro.
 - . VR-UP Vetoresina UP: materia sintetica duroplastica rinforzata con fibra di vetro a base di resina poliestere insatura.
 - . VR-UV Vetoresina UV: materia sintetica duroplastica rinforzata con fibra di vetro a base di resina poliestere vinilica.
- .200 Tubi.
- .210 Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. T-PVC.
- . T Tubo a parete piena.
 - . TD Tubo di drenaggio.
 - . TI Tubo di infiltrazione.
 - . TO Tubo ovoidale.
- .300 Giunzioni dei tubi.
- .310 . FA Flangia da avvitare.
- . FL Finale liscio.
 - . GB Giunzione a bicchiere.
 - . GI Giunzione a innesto (senza bicchiere).
 - . GM Giunzione a manicotto.
 - . GME Giunzione con manicotto elettrosaldabile.
 - . GST Giunzione con saldatura di testa mediante piatto elettrico.
 - . IF Imboccatura femmina.
 - . IM Imboccatura maschio.
 - . IM-T Pezzo a T con imboccatura maschio.
- .400 Pozzi, pozzetti e dispositivi di raccolta.
- .410 . CD Caditoia (in passato pozzetto di raccolta stradale o raccoglitore di fango).
- . PI Pozzetto di ispezione.
 - . PIn Pozzo di infiltrazione.
 - . PPer Pozzo perdente.
 - . PR Pozzetto di raccolta.
 - . PS Pozzetto di scarico.
- .500 Dimensioni.
- .510 . DN Diametro nominale.
- . DN/ID Diametro nominale interno.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque I/10 (V25)

032.510 . DN/OD Diametro nominale esterno.
. LN/WN Dimensioni nominali di elementi a sezione rettangolare o ellittica, larghezza/altezza.
. WN/HN Dimensioni nominali di tubi a sezione ovoidale, larghezza/altezza.

200 Smaltimento delle acque sul fondo dello 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.

210 Pompe

211 Pompe e relativi accessori: trasporto di andata, messa in deposito sul cantiere e trasporto di ritorno. Sono comprese le condotte flessibili fino a m 20,0 e le linee elettriche fino a m 50,0.

.100 Pompe elettriche. Computo: numero di pompe.

.110 Prevalenza manometrica fino a m 5,00.

.111 Portata fino a l/min 600. pZ
.....

.112 Portata da l/min 601 a 1'000. pZ
.....

.113 Portata da l/min 1'001 a 2'000. pZ
.....

.114 Portata l/min pZ
.....

212 Pompe e relativi accessori: trasporto dal deposito di cantiere al luogo d'impiego, installazione e trasporto di ritorno al deposito. Sono comprese le condotte flessibili fino a m 20,0 e le linee elettriche fino a m 50,0.

.100 Pompe elettriche. Computo: numero di pompe.

.110 Prevalenza manometrica fino a m 5,00.

.111 Portata fino a l/min 600. pZ
.....

.112 Portata da l/min 601 a 1'000. pZ
.....

.113 Portata da l/min 1'001 a 2'000. pZ
.....

.114 Portata l/min pZ
.....

213 Messa a disposizione di pompe e relativi accessori. Durata di messa a disposizione: impianto di pompaggio pronto al funzionamento fino a ordine della direzione lavori.

.100 Pompe elettriche. Computo: numero di pompe x numero di settimane.

.110 Prevalenza manometrica fino a m 5,00.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque l/10 (V25)

213.111	Portata fino a l/min 600.	.....	pZ	.....	.....
.112	Portata da l/min 601 a 1'000.	.....	pZ	.....	.....
.113	Portata da l/min 1'001 a 2'000.	.....	pZ	.....	.....
.114	Portata l/min .....	.....	pZ	.....	.....
214	Pompe e relativi accessori: spostamento e nuova installazione all'interno del cantiere.				
.100	Pompe elettriche. Computo: numero di spostamenti.				
.110	Prevalenza manometrica fino a m 5,00.				
.111	Portata fino a l/min 600.	.....	pZ	.....	.....
.112	Portata da l/min 601 a 1'000.	.....	pZ	.....	.....
.113	Portata da l/min 1'001 a 2'000.	.....	pZ	.....	.....
.114	Portata l/min .....	.....	pZ	.....	.....
215	Esercizio di pompe, compresa la sorveglianza durante l'orario di lavoro normale.				
.100	Pompe elettriche. I costi per il materiale di esercizio e l'elettricità sono a carico dell'imprenditore. Computo: numero di ore di esercizio.				
.110	Prevalenza manometrica fino a m 5,00.				
.111	Portata fino a l/min 600.	.....	h	.....	.....
.112	Portata da l/min 601 a 1'000.	.....	h	.....	.....
.113	Portata da l/min 1'001 a 2'000.	.....	h	.....	.....
.114	Portata l/min .....	.....	h	.....	.....
.300	Supplementi per sorveglianza al di fuori dell'orario di lavoro normale.				
.320	Giorni festivi.				
.321	Computo: numero di controlli.	.....	pZ	.....	.....
220	Pompe per interventi di breve durata				
221	Pompe mobili per interventi di breve durata.				
.100	Installazione, messa a disposizione, esercizio e sorveglianza durante l'orario di lavoro normale, compreso il materiale di esercizio. Sono comprese le condotte flessibili fino a m 20,0 e le linee elettriche fino a m 50,0. Computo: numero di ore di esercizio.				
Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque l/10 (V25)

221.110 Prevalenza manometrica fino a m 5,00.

.111	Portata fino a l/min 200.	.....	h	.....	.....
.112	Portata da l/min 201 a 600.	.....	h	.....	.....
.113	Portata da l/min 601 a 1'000.	.....	h	.....	.....
.114	Portata l/min .....	.....	h	.....	.....

230 Accessori per pompe

231 Condotte rigide e/o flessibili a partire da m 20,01, passerelle e sottopassaggi per tubazioni, dispositivi di chiusura e simili.

.100 Condotte rigide e/o flessibili: posa e rimozione. Computo: lunghezza tubazioni rigide e flessibili.

.101	Fino a DN 80.	.....	m	.....	.....
.102	Da DN 81 a 100.	.....	m	.....	.....
.103	Da DN 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.104	Da DN 151 a 200.	.....	m	.....	.....

.200 Condotte rigide e/o flessibili: messa a disposizione.

.210 Computo: lunghezza condotte x numero di settimane.

.211	Fino a DN 80.	.....	m	.....	.....
.212	Da DN 81 a 100.	.....	m	.....	.....
.213	Da DN 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.214	Da DN 151 a 200.	.....	m	.....	.....

.300 Condotte rigide e/o flessibili: spostamento. Computo: lunghezza tubazioni rigide e flessibili x numero di spostamenti.

.301	Fino a DN 80.	.....	m	.....	.....
.302	Da DN 81 a 100.	.....	m	.....	.....
.303	Da DN 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.304	Da DN 151 a 200.	.....	m	.....	.....

232 Linee elettriche a partire da m 50,01 e tubi di protezione.

.100 Linee elettriche: installazione e rimozione. Computo: lunghezza linee.

.101	Cavo a 5 conduttori, sezione conduttori mm2 16.		m		
------	---	-------	---	-------	-------

.102 Cavo a 5 conduttori, sezione

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque I/10 (V25)

232.102	conduttori mm2 25.	.....	m	.....	.....
.200	Linee elettriche: messa a disposizione.				
.210	Computo: lunghezza linee x numero di settimane.				
.211	Cavo a 5 conduttori, sezione conduttori mm2 16.	.....	m	.....	.....
.212	Cavo a 5 conduttori, sezione conduttori mm2 25.	.....	m	.....	.....
.300	Linee elettriche: spostamento. Computo: lunghezza linee x numero di spostamenti.				
.301	Cavo a 5 conduttori, sezione conduttori mm2 16.	.....	m	.....	.....
.302	Cavo a 5 conduttori, sezione conduttori mm2 25.	.....	m	.....	.....
240	Pozzetti di pompaggio	-----			
241	Esecuzione di pozzetti di pompaggio con tubi filtranti, aggregati per filtro, calcestruzzo e simili, compresi i movimenti di terra e la fornitura di materiale.				
.100	In elementi prefabbricati. Computo: numero di pozzetti di pompaggio.				
.110	DN 600.				
.111	Profondità pozzetto fino a m 0,50.	.....	pz	.....	.....
.120	DN 800.				
.121	Profondità pozzetto da m 0,51 a 1,00.	.....	pz	.....	.....
270	Deviazione temporanea delle acque	-----			
271	Trincee per deviazione temporanea delle acque.				
.100	Scavo a macchina di trincee. Messa in deposito laterale del materiale di scavo.				
.110	Computo: volume materiale compatto.				
.111	Fino a m3/m 0,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Da m3/m 0,51 a 1,00.	.....	m3	.....	.....
.113	m3/m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Supplementi allo scavo a macchina.				
.220	Ostacoli. Computo: volume materiale compatto.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 161 Abbassamento falda freatica e smaltimento acque I/10 (V25)

271.221	Trovanti superiori a m3 0,25.	.....	m3	.....	.....
.300	Riempimento con materiale di scavo dal deposito laterale e costipamento.				
.310	Computo: volume materiale compatto.				
.311	Fino a m3/m 0,50.	.....	m3	.....	.....
.312	Da m3/m 0,51 a 1,00.	.....	m3	.....	.....
.313	m3/m .....	.....	m3	.....	.....
272	Condotte o canalette per la deviazione temporanea delle acque: posa, messa a disposizione e rimozione. Compresi gli appoggi necessari e la formazione di imbocchi e sbocchi. Altezza appoggi fino a m 0,50.				
.100	Tubi, compresi i pezzi speciali.				
.110	PVC-U. Computo: lunghezza effettiva condotte.				
.111	DN 200.	.....	m	.....	.....
.112	DN 250.	.....	m	.....	.....
.113	DN 315.	.....	m	.....	.....
.114	DN .....	.....	m	.....	.....
161	Totale Abbassamento falda freatica e smaltimento acque				.....

172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti

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 172 I/2014.
Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti (V'25)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione della norma SIA 118/272 "Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagebau" (non disponibile in italiano), della norma 118/274 "Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Fugen in Bauten" (non disponibile in italiano), nonché 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 tutti i lavori.

.110 Provvedimenti contro la formazione e la propagazione di polvere.

.120 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.

.130 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.

.140 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore i depositi intermedi e i trasporti all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.

.150 Tempi di carico.

011.200 Per l'impianto di cantiere.

- .210 Recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
- .220 Costi derivanti dal consumo di energia elettrica e di acqua, esclusa l'energia elettrica per l'esercizio degli impianti per lo smaltimento delle acque.
- .230 Trasporto di andata e trasporto intermedio, scarico e immagazzinamento a regola d'arte dei dispositivi di sorveglianza sul cantiere.
- .300 Per i lavori di impermeabilizzazione (1).
- .310 Campioni di prodotti in commercio fino al formato A4.
- .320 Documentazione delle condizioni meteorologiche durante la messa in opera e il processo di presa.
- .330 Prove dell'imprenditore relative ai materiali da utilizzare secondo il piano delle prove e messa a disposizione delle certificazioni di idoneità.
- .340 Chiusure delle tappe giornaliere durante l'esecuzione dei lavori.
- .350 Copertura dei materiali da costruzione per la protezione dagli agenti atmosferici e dalla sporcizia.
- .360 Pulitura di parti d'opera sporcate in seguito ai lavori.
- .370 Ponteggi per l'esecuzione di lavori fino a m 3,0 dalla base di appoggio.
- .380 Protezione degli elementi di drenaggio e di smaltimento delle acque dalla sporcizia dovuta ai prodotti di impermeabilizzazione.
- .400 Per i lavori di impermeabilizzazione (2).
- .410 Iniezioni per l'eliminazione di infiltrazioni di acqua causate da un'esecuzione difettosa.
- .420 Sgombero e smaltimento o riciclaggio secondo le prescrizioni di materiali da costruzione, rifiuti, prodotti di pulizia, imballaggi e simili.
- .430 Misure per la protezione dai danneggiamenti durante il periodo fra l'ultimazione dei lavori e il collaudo.
- .440 Cura per i sistemi di impermeabilizzazione rigidi da parte dell'imprenditore esecutore della messa in opera della malta impermeabile.
- .450 Verifica del supporto. L'esecutore del supporto ha l'obbligo di comprovare la conformità della qualità.

012 Prestazioni non comprese.

- .100 Per tutti i lavori (1).

012.110 Taglio e/o scarificazione di pavimentazioni.

- .120 Difficoltà causate dalla presenza di ostacoli isolati.
- .130 Contenimento dell'acqua, rimozione di acqua, neve e ghiaccio dal supporto da impermeabilizzare.
- .140 Depositi intermedi ordinati dal committente.
- .150 Conseguenze causate dall'esecuzione a tappe ordinate successivamente dal committente.
- .160 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
- .170 Pompe per lo smaltimento delle acque.
- .180 Trattamento delle acque di pompaggio.
- .200 Per tutti i lavori (2).
- .210 Servizio invernale.
- .220 Attrezzature per terzi.
- .230 Sgombero e smaltimento di materiale di impermeabilizzazione durante i lavori di demolizione selettiva.
- .240 Elaborazione del progetto e dei documenti di messa in appalto.
- .250 Verifica del supporto da parte di terzi.
- .260 Compartimentazioni, escluse le tappe giornaliere.
- .270 Interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
- .280 Lavori di preparazione del supporto quali pulitura, trattamento preliminare, uguagliamento, asciugatura e preparazione degli spigoli sporgenti e rientranti.
- .300 Per tutti i lavori (3).
- .310 Misure per la protezione dai danneggiamenti meccanici durante le interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
- .320 Prove del sistema di impermeabilizzazione da parte di terzi, secondo il piano delle prove.
- .330 Piccole superfici fino a m2 50. Compresi tutti i lavori.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Per tutti i lavori.

021.110 Il computo viene determinato teoricamente in base ai piani del progettista. Il computo può essere determinato anche sul posto.

.120 L'ora di lavoro del gruppo comprende i costi per i salari e gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché la manutenzione degli attrezzi e l'usura degli utensili. Le ore di lavoro del gruppo vengono calcolate dal momento del cambio dell'utensile alla ripresa del normale esercizio.

.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 Regole di computo per le impermeabilizzazioni.

.100 Computo al metro quadrato (1).

.110 Superficie orizzontale: orizzontale o con pendenza fino a % 15.

.120 Superficie verticale: verticale o con pendenza superiore a % 15 rispetto all'orizzontale.

.130 Preparazione del supporto.

.140 Chiusura di macropori e di pori, prodotti per il miglioramento dell'adesione con indicazione della massa areica: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.

.150 Strato di uguagliamento con indicazione dello spessore medio: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.

.160 Strato impermeabile e strato termoisolante con indicazione dello spessore minimo: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.

.170 Strato di drenaggio e strato di protezione con indicazione della massa areica o dello spessore: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.

.180 La superficie da computare in supplemento per sovrapprofili causati da condizioni geologiche va determinata secondo le disposizioni della norma SIA 118/198 "Condizioni generali per lavori sotterranei".

.200 Computo al metro quadrato (2).

.210 Lavorazione di superfici come fratazzatura, lisciatura e simili.

.220 Messa in opera di asfalto fuso per pendenze superiori a % 6.

022.230 I risparmi fino a m2 1,00 non vengono dedotti dalla superficie.

.300 Computo al metro lineare (1).

.310 Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 750. Se la dimensione dei risvolti è superiore a mm 750, il computo viene attribuito completamente a "superficie verticale".

.320 Preparazione del supporto per giunti e finali di bordo.

.330 Spigoli sporgenti e rientranti per i lavori preparatori, gli strati impermeabili, gli strati di drenaggio, gli strati di protezione e gli strati termoisolanti.

.340 Giunti e finali di bordo. Per i nastri per giunti che vengono posati parzialmente nelle superfici verticali, vale la descrizione della posizione "superficie verticale".

.350 Giunti di lavoro ordinati dal committente.

.360 Compartimentazioni.

.370 Sistemi di iniezione con indicazione della quantità di miscela di iniezione calcolata nei prezzi.

.380 Elementi per fessurazione programmata.

.400 Computo al metro lineare (2).

.410 Iniezioni di giunti di lavoro e di fessure.

.500 Computo al pezzo.

.510 Angoli e raccordi d'angolo con tagli obliqui negli strati impermeabili, negli strati di drenaggio e di protezione, nonché negli strati termoisolanti.

.520 Angoli e raccordi d'angolo con tagli obliqui, raccordi a T e a croce nei componenti dei giunti.

.530 Chiusura di risparmi.

.540 Raccordo degli strati impermeabili a elementi passanti.

.550 Saldatura sul posto dei componenti dei sistemi per giunti.

.600 Computo secondo la massa.

.610 Lavori preparatori per piccole superfici.

.620 Asciugatura.

.630 Iniezioni.

.640 Maggior consumo rispetto al fabbisogno teorico per gli strati impermeabili di asfalto fuso, i prodotti sintetici fluidi, i rivestimenti con bitume polimero e la colla per i teli impermeabili di materiale sintetico.

022.650 Maggior o minor consumo di materiale per gli strati di uguagliamento.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

- .100 Base di appoggio per i ponteggi di facciata: punti o superficie sulla quale il ponteggio viene appoggiato.
- .200 Geosintetico: termine generico per descrivere un prodotto nel quale almeno un componente è realizzato con polimero naturale o sintetico, sotto forma di lastra, striscia o struttura tridimensionale, usato a contatto con terreni e/o altri materiali in applicazioni di ingegneria geotecnica e civile.
- .300 Geotessile: struttura tessile permeabile all'acqua e all'aria utilizzata nel campo dell'ingegneria geotecnica e civile.
- .400 Nontessuto geotessile: geotessile costituito da uno strato di fibre o di filamenti orientati in modo direzionale o aleatorio e legati meccanicamente e/o termicamente o chimicamente.
- .500 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.

032 Terminologia per le impermeabilizzazioni.

- .100 Per tutti i lavori di impermeabilizzazione (1).
- .110 Elemento di compartimentazione, p.es. nastro di compartimentazione: elemento che delimita un settore di compartimentazione.
- .120 Settore di compartimentazione: parte di un sistema di impermeabilizzazione delimitato.
- .130 Acqua d'esercizio: acqua che serve o deriva dall'utilizzo dell'opera.
- .140 Giunto di lavoro: interruzione durante la messa in opera di uno strato.
- .150 Nastro per giunti da posare in getto, in superficie: la superficie del nastro viene a trovarsi a filo della superficie esterna del calcestruzzo.
- .160 Nastro per giunti da posare in getto, all'interno: il nastro viene incorporato completamente nel calcestruzzo.
- .170 Spessore minimo dello strato: spessore minimo di uno strato che deve essere rispettato in tutti i punti.
- .180 Faccia bagnata: lo strato impermeabile viene eseguito su una struttura di supporto o ausiliaria. In questo caso lo strato di malta è posto all'esterno dello strato impermeabile (p.es. platee, pareti), nel caso di fosse di scavo

- 032.180 chiuse su ogni faccia e simili. Vanno utilizzati materiali idonei quali malta di cemento o gunite.
- .200 Per tutti i lavori di impermeabilizzazione (2).
- .210 Giunto anti riflusso: giunto di lavoro in corrispondenza di un cambiamento di quota.
- .220 Elemento per fessurazione programmata: elemento costruttivo atto a produrre una fessurazione in una posizione ben definita nella costruzione di calcestruzzo.
- .230 Faccia asciutta: lo strato impermeabile viene eseguito direttamente sulla parte d'opera da impermeabilizzare. Lo strato di malta si trova quindi fra la parte d'opera da impermeabilizzare e l'impermeabilizzazione (p.es. pareti, solette, volte e simili). Bisogna quindi utilizzare dei materiali che impediscano qualsiasi trasporto di umidità e che posseggano un'aderenza alla trazione di min. N/mm² 1,5.
- .240 Supporto: superficie in prossimità della zona di contatto atta a ricevere l'impermeabilizzazione. Il supporto è parte integrante del sistema di impermeabilizzazione.
- .250 Esecuzione a prova di tenuta per infiltrazione: nessuna possibilità di penetrazione di acqua verso la faccia asciutta dell'impermeabilizzazione.
- .260 Impermeabilizzazione preliminare: misura provvisoria per la captazione e il convogliamento dell'acqua oppure per la ritenzione dell'acqua sul supporto così da permettere l'esecuzione dei lavori successivi a regola d'arte.
- .270 Pellicola cementizia: deposito cementizio con una resistenza molto debole su superfici disarmate o talocciate di costruzioni in calcestruzzo.
Questa pellicola non permette l'aderenza al supporto di uno strato di materiale successivo.
- .280 Misura complementare: finiture costruttive di ogni sistema di impermeabilizzazione indispensabili al buon funzionamento dell'insieme. Queste finiture sono menzionate nella descrizione del sistema e sono parte integrante del progetto.
- .300 Per le malte.
- .310 Malta speciale: resistenza alla compressione da N/mm² 35. Coefficiente di assorbimento di acqua w inferiore a 0,1 kg/m²h^{0,5}. Valore di rugosità superficiale dopo l'uguagliamento compreso fra mm 0,5 e 1,2.
- .320 Malta sulla faccia bagnata: supporto ausiliario di malta cementizia per l'impermeabilizzazione sotto la platea, p. es. impermeabilizzazione in presenza di acque sotterranee.
- .330 Malta sulla faccia asciutta: impermeabilizzazione di costruzioni con coefficiente di assorbimento di acqua w inferiore a 0,1 kg/m²h^{0,5}, p.es. su pareti esterne, volte e simili.

033 Terminologia per i giunti.

- .100 Giunto di lavoro: taglio in una parte d'opera o in uno strato in corrispondenza del quale l'esecuzione dei lavori viene momentaneamente interrotta.
- .200 Giunto di movimento: giunto fra opere o parti d'opera destinato ad assorbire le variazioni delle dimensioni, della forma e della posizione.

034 Abbreviazioni.

- .100 Teli impermeabili:
 - . FTDB: membrana bentonitica.
 - . KDB: telo impermeabile di materiale sintetico.
 - . PBD: telo impermeabile di bitume polimero.
 - . TDB: telo impermeabile bentonitico.
- .200 Materiali sintetici:
 - . APP: polipropilene atattico.
 - . AY: resina acrilica.
 - . CSM: polietilene clorosulfonato (Hypalon).
 - . E: bitume elastomero.
 - . EP: resina epossidica.
 - . EPDM: etilene-propilene-diene-monomero.
 - . TPO: poliolefina flessibile.
 - . P: bitume plastomero.
 - . PE: polietilene.
 - . PES: poliestere.
 - . PMMA: polimetilmetacrilato.
 - . PP: polipropilene.
 - . PUR: poliuretano.
 - . PVC: cloruro di polivinile.
 - . PVC-P: cloruro di polivinile plastificato.
 - . PVC-BV: cloruro di polivinile compatibile con il bitume.
 - . SBS: poli(stirene-butadiene-stirene).
 - . UP: resina poliestere insatura.
- .300 Materiali termoisolanti:
 - . CG: vetro cellulare.
 - . EPS-H: polistirolo espanso idrofobizzato.
 - . XPS: polistirolo estruso.
- .400 Malte:
 - . CC: Cement Concrete (malta cementizia).
 - . ECC: Epoxy Cement Concrete (malta cementizia di resina epossidica).
 - . PC: Polymer Concrete (malta polimera).
 - . PCC: Polymer Cement Concrete (malta cementizia polimera).
- .500 Altre abbreviazioni:
 - . AC: miscela bituminosa.
 - . AC B: miscela bituminosa per strati di collegamento.
 - . AC T: miscela bituminosa per strati portanti.
 - . AC MR: asfalto macrorugoso.
 - . AM: mastice di asfalto per impermeabilizzazioni.
 - . CM: metodo al carburo di calcio.
 - . d: spessore.
 - . FLK: prodotto sintetico fluido.
 - . FLK-PMMA: prodotto sintetico fluido a base di polimetilmetacrilato.

- 034.500 . FLK-PU: prodotto sintetico fluido a base di poliuretano.
 . KMB: rivestimento bituminoso spesso modificato con materia-
 le sintetico.
 . L N H S: tipi di miscele bituminose a dipendenza del ca-
 rico di traffico.
 . MA: asfalto fuso per strati di protezione, di collegamento
 e di superficie.
 . MA A: asfalto fuso per impermeabilizzazioni.
 . PA: asfalto poroso (porous asphalt).
 . PB: bitume polimero.
 . TF: carico di traffico equivalente a quello di una gior-
 nata.
 . Rt: rugosità.
 . SMA: miscela bituminosa Splittmastix.
 . WDB: costruzione di calcestruzzo impermeabile all'ac-
 qua.
 . WDM: malta impermeabile all'acqua.

040 Requisiti e definizioni dei valori richiesti

041 Requisiti relativi all'impermeabilità.

- .200 Classi di impermeabilità secondo la norma SIA 270. Pre-
supposto per la verifica delle classi di impermeabilità: nes-
suna condensa superficiale.

- .210 Classe di impermeabilità 1.

042 Requisiti relativi al supporto.

- .100 Secondo la norma SIA 272, appendice B.

- .120 Sistema con impermeabilizzazione incollata.

- .200 Teli impermeabili per sistemi
di impermeabilizzazione
flessibili.

043 Requisiti relativi ai materiali di impermeabilizzazione.

- .200 Teli impermeabili per sistemi di impermeabilizzazione fles-
sibili.

- .210 Teli impermeabili di bitume polimero. Secondo le norma
SIA 272, appendice C e SN 640 450.

- .400 Prodotti per il miglioramento dell'adesione.

- .410 Lacche bituminose. Secondo la norma SN 640 450.

- .420 Emulsioni bituminose. Secondo la norma SN 640 450.

- .430 Resine epossidiche. Secondo la norma SN 640 450.

- .500 Strati di uguagliamento e strati di protezione.

- .510 Strati di uguagliamento cementizi e malte per la formazione
di pendenze, ognuno con coefficiente di assorbimento di
acqua w inferiore a 0,1 kg/ m²h^{0,5}. Valore di rugosità

043.510 superficiale dopo l'uguagliamento compreso fra mm 0,5 e 1,2.

.520 Malte di protezione. Secondo la norma SIA 272, appendice C.

.530 Teli, stuoie e lastre di protezione. Secondo la norma SIA 272, appendice C.

.540 Geotessili senza funzione di drenaggio. Secondo la norma SIA 272, appendice C.

.550 Mastici di uguagliamento. Secondo la norma SN 640 450.

.560 Strati di protezione di asfalto fuso e di miscela bituminosa cilindrata. Secondo la norma SN 640 450.

046 Requisiti relativi all'esecuzione.

.200 Per i sistemi di impermeabilizzazione flessibili.

.210 Teli impermeabili di bitume polimero. Secondo la norma SIA 272, cifra 3.4, appendice C e secondo la norma SN 640 450.

.300 Per i prodotti per il miglioramento dell'adesione.

.310 Lacche bituminose ed emulsioni bituminose. Secondo la norma SN 640 450.

.320 Resine epossidiche. Secondo la norma SN 640 450.

.400 Per gli strati di uguagliamento e gli strati di protezione.

.410 Strati cementizi di uguagliamento e malte per la formazione di pendenze. Secondo la norma SIA 272, cifra 3, appendice C.

.420 Malte di protezione. Secondo la norma SIA 272, cifra 3, appendice C.

.430 Teli, stuoie e lastre di protezione. Secondo la norma SIA 272, cifra 3, appendice C.

.440 Geotessili senza funzione di drenaggio. Secondo la norma SIA 272, cifra 3, appendice C.

.450 Mastici di uguagliamento. Secondo la norma SN 640 450.

.460 Strati di protezione di asfalto fuso e di miscela bituminosa cilindrata. Secondo la norma SN 640 450.

048 Definizione dei valori richiesti.

.100 Se non richiesto diversamente dalle norme, viene considerato il valore medio risultante da 3 prove singole. Ognuno dei valori singoli non deve scostarsi di oltre il % 20 dal valore medio. In caso di differenze maggiori fra i valori singoli, le prove vanno ripetute e sono a carico dell'imprenditore.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

048.200 I valori richiesti sono considerati come "da" se si tratta di valori minimi e "fino a" se si tratta di valori massimi, p.es. "Spessore minimo strato da mm 3,0" o "Coefficiente di assorbimento di acqua w fino a 0,1 kg/m2h**0,5". Per il requisito "da" o "fino a", il committente non può prescrivere un valore qualunque.
L'imprenditore non ha diritto ad alcuna retribuzione supplementare se per il requisito "da" o "fino a" realizza un valore maggiore, risp. minore.

R 049 Livellamenti.

R .100 Il livellamento delle irregolarità dovute ad una scorretta rimozione della pavimentazione o ad una imprecisa preparazione del sottofondo cementizio è a carico dell'imprenditore.

100 Impianto 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.

110 Impianto di cantiere

L'impianto di cantiere comprende tutte le installazioni, i macchinari e le attrezzature per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori di impermeabilizzazione nei termini prescritti.

111 Attrezzature generali di cantiere.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Per sistema di impermeabilizzazione

..... gl

113 Installazioni speciali di cantiere.

.005 Per i lavori di preparazione del sottofondo mediante idropulitura ad alta pressione.
up = no. interventi in cantiere.

..... up

.006 Per i lavori di preparazione del sottofondo mediante sabbiatura a secco.
up = no. interventi in cantiere.

..... up

.007 Per i lavori di preparazione del sottofondo mediante pallinatrice.
up = no. interventi in cantiere.

..... up

.008 Per i lavori di preparazione

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

113.008	del sottofondo mediante fresatura superficiale. up = no. interventi in cantiere.	.....	up	.....	.....
200	Lavori preparatori ----- 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	Lavori di pulizia -----				
211	Pulitura del supporto. Compresi lo sgombero e lo smaltimento dei residui.				
.200	Con scopa e aspirapolvere.				
.201	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.203	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
.400	Con acqua. Pressione da bar 50 a 200. Compresa la fornitura di acqua.				
.401	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.403	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
220	Trattamenti preliminari -----				
221	Preparazione delle superfici del supporto da impermeabilizzare. Compresi la pulizia successiva, lo sgombero e lo smaltimento dei residui. Requisiti secondo la pos. 042.				
.200	Idropulitura ad alta pressione, compresa la fornitura di acqua.				
.220	Pressione acqua da bar 1'201 a 2'000.				
.221	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.223	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
.300	Sabbiatura a secco. Compresa la fornitura del materiale abrasivo.				
.301	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.303	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
.500	Pallinatura.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

221.501	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.600	Fresatura superficiale.				
.601	Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
.603	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
230	Drenaggi ed elementi di sfiato dell'impermeabilizzazione	-----			
231	Dispositivi di drenaggio e di sfiato, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Posa di dispositivi di drenaggio e di sfiato.				
.110	Tubo di acciaio inossidabile per il raccordo all'impermeabilizzazione. Compresa l'esecuzione dei fori. Vedi piani tipo 2.506, 2.507 e 2.508. Compresa la flangia. Diametro tubo mm fino a 40. Lunghezza tubo mm fino a 500. Prodotto offerto:-				
.111	Superfici orizzontali.	.....	pz	.....	.....
.200	Posa di elementi per lo smaltimento delle acque.				
.210	Profili a omega di acciaio inossidabile. Secondo i piani tipo 2.506 e 2.507. Marca, tipo Etasa 690-20/10 V4A o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:-				
.211	Superfici orizzontali.	.....	m	.....	.....
.220	Spirali per lo smaltimento delle acque, di acciaio inossidabile.				
.221	Superfici orizzontali.	.....	m	.....	.....
240	Lavori di asciugatura	-----			
241	Asciugatura del supporto.				
.401	Superficie orizzontale. Secondo proposta dell'imprenditore:-				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

241.401	up = m2.	.....	up	.....	.....
.402	Risvolti verso l'alto e il basso.				
	Superficie orizzontale.				
	Secondo proposta dell'imprenditore:				
	-				
					
	up = m.	.....	up	.....	.....
242	Impermeabilizzazione preliminare, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Contenimento dell'acqua che fuoriesce.				
.101	Esecuzione di bauletti di malta a sezione triangolare, compresi la rimozione e lo smaltimento.	.....	m	.....	.....
250	Strati di uguagliamento	-----			
251	Uguagliamento del supporto da impermeabilizzare sulla faccia asciutta, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Chiusura di macropori e di pori con malta speciale. Requisiti secondo le pos. 043.510 e 046.410. Materiale: ECC. Prodotto offerto:				
	-				
					
.101	Superfici orizzontali.	.....	kg	.....	.....
.102	Superfici verticali.	.....	kg	.....	.....
.103	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
.300	Applicazione di uno strato di uguagliamento su tutta la superficie. Requisiti secondo le pos. 043.510 e 046.410. Materiale: ECC. Prodotto offerto:				
	-				
					
.310	Superfici orizzontali.				
.317	Spessore medio mm .....	.....	m2	.....	.....
.330	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.				
.334	Spessore medio mm .....	.....	m	.....	.....
253	Uguagliamento puntuale del supporto sulla faccia asciutta, compresa la fornitura di materiale.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

253.100	Mastice di uguagliamento. Requisiti secondo la pos. 043.550. Prodotto offerto:-			
.101	Superfici orizzontali.	kg	.....	.....
.300	Malta speciale. Requisiti secondo le pos. 043.520 e 046.410. Prodotto offerto:-			
.301	Superfici orizzontali.	kg	.....	.....
255	Esecuzione di spigoli sporgenti e rientranti, compresa la fornitura di materiale.			
.100	Arrotondamento di spigoli sporgenti, r min. mm 25.			
.101	Con smerigliatrice.	m	.....	.....
.200	Esecuzione di spigoli rientranti, r min. mm 30.			
.201	Messa in opera di malta speciale.	m	.....	.....
.202	Posa di profili a sezione triangolare di bitume polimero, mm 25x25.	m	.....	.....
270	Miglioramento dell'adesione -----			
271	Imprimitura del supporto per teli impermeabili di bitume polimero, compresa la fornitura di materiale.			
.100	Sigillatura con resina epossidica priva di solventi. Requisiti secondo le pos. 043.430 e 046.320. Prodotto offerto:-			
.120	Fabbisogno totale da g/m2 1'201 a 1'400, applicazione a 2 riprese.			
.121	Superfici orizzontali.	m2	.....	.....
.123	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	m	.....	.....
.141	Fabbisogno totale da g/m2 1'401, applicazione a 2 o più riprese. Superfici orizzontali. up = m2	up	.....	.....
.142	Fabbisogno totale da g/m2 1'401, applicazione a 2 o più riprese.			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

271.142	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250. up = m	.....	up	.....	.....
.401	Mediante prodotto compatibile con il sistema di impermeabilizzazione previsto. Applicazione con rullo o spazzolone. Prodotto offerto: Base del materiale: Dosaggio g/m2: Superfici orizzontali. up = m2.	.....	up	.....	.....
.402	Come pos. 271.401 Risvolti verso l'alto e il basso, fino a mm 250. up = m.	.....	up	.....	.....
280	Lavori preliminari -----				
281	Copertura provvisoria di risparmi per giunti di transizione di carreggiate.				
.100	Posa e rimozione.				
.101	Computo: numero di coperture provvisorie x lunghezza di copertura.	.....	m	.....	.....
282	Coperture provvisorie di pozzetti di raccolta, durante i lavori preparatori.				
.100	Posa e rimozione.				
.101	Computo: numero di pozzetti.	.....	pz	.....	.....
300	Impermeabilizzazioni ----- 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.				
340	Teli impermeabili di bitume polimero -----				
341	Posa di teli impermeabili di bitume polimero, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Requisiti secondo le pos. 043.210 e 046.210. Materiale: Teli di bitume polimero compatibili con l'asfalto fuso. Per impermeabilizzazione incollata come da piano tipo 2.502 e 2.503				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

341.100

Prodotto offerto:

.....-
.....

.110 1 strato, d mm 5, saldatura su tutta la superficie.

.111 Superfici orizzontali. m2

.113 Risvolti verso l'alto e il
basso fino a mm 250. m

.200 Supplementi ai teli impermeabili di bitume polimero.

.220 Per pressatura dei teli impermeabili con rullo articolato.

.221 1 strato. m2

342 Supplementi ai teli impermeabili di bitume polimero della
pos. 341.

.400 Per spigoli sporgenti e rientranti.

.401 1 strato. m

.500 Per angoli e raccordi d'angolo con tagli obliqui.

.501 1 strato. pz

.600 Per copertura delle superfici di raccordo in corrispondenza
dei giunti di lavoro, comprese la posa e la rimozione succes-
siva di strati e di strisce di protezione, la pulitura delle
superfici di raccordo e la giunzione degli strati imper-
meabili, nonché l'esecuzione a prova di infiltrazione del
primo strato.

.610 1 strato.

.611 Su superfici orizzontali. m

.801 Protezione provvisoria delle
sporgenze del telo
impermeabile di bitume
polimero di circa 10 cm, tra
una tappa di lavoro e l'altra,
comprese la posa e la
rimozione successiva di strati
e di strisce di protezione, la
pulitura delle superfici di
raccordo e la giunzione degli
strati impermeabili.
1 strato.

Su superfici orizzontali.
up = m

..... up

344 Esecuzione di raccordi, compresa la fornitura di mate-
riale.

.100 Finali di bordo.

.130 Prodotto sintetico fluido compatibile con i teli impermea-

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

344.130 bili di bitume polimero. Requisiti secondo le
pos. 043.320 e 046.250.
Compresa la preparazione del supporto.

.131	Spessore minimo strato mm 2,0. Sviluppo fino a mm 500.	.....	m	.....	.....
.300	Raccordi a elementi costruttivi.				
.310	Incollaggio dell'impermeabilizzazione sulla flangia di raccordo e sull'elemento passante attraverso il rivesti- mento.				
.311	Pozzetti di raccolta e di controllo.	.....	pz	.....	.....
.312	Dispositivi di drenaggio e di sfato.	.....	pz	.....	.....
.313	Giunti di transizione.	.....	m	.....	.....

R 349 Giunti, esecuzione con teli di bitume polimero.

R .100 Giunto di transizione rigido.

R .101 Esecuzione come da piani tipo
2.606 e 2.607.

Piastra:

- acciaio inox 1.4301

- spessore mm

Strato di separazione /
scorrimento:

- nontessuto in fibra di vetro

- massa da g/m2 50 a 70

Telo impermeabile:

- PBD

- spessore mm 5

- compatibile con l'asfalto
fuso.

Esclusa la sigillatura del
risparmio dopo la rimozione
del vecchio giunto di
transizione.

..... m

700 Strati di protezione

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 Malta di protezione

711 Messa in opera di malta di protezione, compresa la forni-
tura di materiale.

.100 Requisiti secondo le pos. 043.520 e 046.420.

.110 Superfici orizzontali. Talocciatura delle superfici.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

711.112	d mm .....	.....	m2	.....	.....
.130	Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.				
.133	d mm .....	.....	m	.....	.....
712	Armatura nella malta di protezione, compresa la fornitura di materiale.				
.401	Rete di armatura compreso gli eventuali fissaggi. Prodotto offerto:"				
	Superfici orizzontali. up = m2.	.....	up	.....	.....
.402	Come pos. 712.401. Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250. up = m.	.....	up	.....	.....
714	Supplementi alla malta di protezione delle pos. 711 e 712.				
.100	Per spigoli sporgenti e rientranti.				
.101	Concerne pos. 711.100.	.....	m	.....	.....
720	Geosintetici, teli e pannelli di protezione	.....			
R 729	Stuoia tipo Regusol, spessore 10 mm o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:"				
R	.100 Posa libera, compresa fornitura del materiale.				
R	.101 Superfici orizzontali.	.....	m2	.....	.....
R	.102 Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 250.	.....	m	.....	.....
730	Strati bituminosi di protezione	.....			
731	Messa in opera di asfalto fuso, compresa la fornitura di materiale.				
.100	A macchina.				
.141	MA 11 H. d mm .....	.....	up	.....	.....
	up = t.	.....			
.200	A mano.				
.241	MA 11 H. d mm				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 172 Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti I/14 (V25)

731.241 up = t. up

172 Totale Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V25)

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 181I/2021. Costruzione di giardini e opere paesaggistiche (V'25)

.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.

..... 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.

..... 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 (V25)

662.111	g/m2 25. Concime completo g/m2 40.	.....	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.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.220	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.				
.221	Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.220	Su scarpate con pendenza superiore a 1:3.				
.221	Semente g/m2 30. Concime completo g/m2 50. Pacciamatura g/m2 100.	.....	m2	.....	.....
666	Concimazione successiva delle superfici seminate, compresa la fornitura.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V25)

666.002	Concime g/m2				
	Marca, tipo:				
	Composizione				
	descrizione:				
	.....	.....	m2	.....	.....
668	Taglio erba da superfici seminate.				
.100	Primo taglio, superfici non piantumate.				
.110	Esclusa la raccolta dell'erba tagliata.				
.111	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
.120	Compresa la raccolta dell'erba tagliata.				
.121	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
.200	Primo taglio, superfici piantumate.				
.210	Esclusa la raccolta dell'erba tagliata.				
.211	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
.220	Compresa la raccolta dell'erba tagliata.				
.221	Concerne pos. ....	.....	m2	.....	.....
181	Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche				.....

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 211I/2019. Fosse di scavo e movimenti di terra (V'25)

.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

- 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. innaffiamento.

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 (V25)

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 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.

Le trasformazioni dei volumi da compatto a sciolto vengono calcolati sulla base dei fattori di conversione definiti nella pos. 751.300 del CPN 102.

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.

- 022.600 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .700 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palanolate 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

026.200 m 0,50 queste valgono come una condotta.
. Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per definire il computo.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

- .100 Tipi di scavo.
- .110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
- .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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

- 032.100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. valutazione della supervisione pedologica della costruzione.
- .200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.
- .300 Sottosuolo (orizzonte C): materiale di origine geologica costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.
- 033 Terminologia relativa alla messa in sicurezza e alle opere di sostegno.
- .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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

110	Rimozione di terra, a macchina				
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.	.....	m3	.....	.....
.112	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
133	Semina di superfici del deposito intermedio, compresa la fornitura della semente.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

133.001	Superfici e scarpate, qualunque pendenza.	.....	m2	.....	.....
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.	.....	m2	.....	.....
.202	Superfici e scarpate con pendenza superiore a 1:4.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.302	Spessore strato				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra l/19 (V25)

143.302	da m 0,11 a 0,20.	.....	m2	.....	.....
.303	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	.....	m2	.....	.....
144	Spianamento della terra eccedente, su ordine del commit- tente.				
.100	Strato superiore e inferiore del suolo. Computo: volume ma- teriale compatto.				
.101	A macchina.	.....	m3	.....	.....
.102	A mano.	.....	m3	.....	.....
150	Messa in opera di terra, a mano -----				
151	Messa in opera di materiale dello strato superiore e infe- riore 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.	.....	m2	.....	.....
.112	Spessore strato m 0.11 fino a 0.20.	.....	m2	.....	.....
.113	Spessore strato m 0.21 fino a 0.30.	.....	m2	.....	.....
.120	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
.121	Spessore strato m fino a 0.10.	.....	m2	.....	.....
.122	Spessore strato m 0.11 fino a 0.20.	.....	m2	.....	.....
.123	Spessore strato m 0.21 fino a 0.30	.....	m2	.....	.....
160	Lavori complementari e semina -----				
164	Semina di superfici e scarpate, compresa la fornitura del- la semente.				
.100	Idrosemina.				
.102	Semente: ..... .....	.....	m2	.....	.....
.200	Semina a secco.				
.202	Semente:				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

164.202
..... 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. m2

R .002 Concerne pos. 111.112. 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. 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. 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. 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 de-

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

214	posito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.			
.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.			
...	.....	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.	.....	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.	.....	m3	.....
.104	Misto granulare. Spessore di scavo fino a m 0.20. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	.....	up	.....
.105	Materiale di sottofondo. Spessore di scavo fino a m 0.20. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	.....	up	.....
.106	Materiale: Spessore di scavo: Computo: volume materiale compatto. up = m3.	.....	up	.....
222	Scavo di materiale roccioso, a macchina, 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 (V25)

222.100	Classe di abbattimento 5: roccia facile da scavare, scavabile con escavatore fino a t 20 di massa con benna da roccia.			
.110	Scavo, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione del materiale sciolto.			
.111	Computo: volume materiale compatto.	.....	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.	.....	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.	.....	up	.....
223	Scavo a macchina di 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.			
.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.	.....	up	.....
224	Scavo successivo a macchina di materiale sciolto per sostituzione di materiale in presenza di terreno non idoneo, su or-			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

224	dine del committente; compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.			
.001	Computo: volume materiale compatto.	.....	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.	.....	m3	.....
.112	Abbassamento da m 1,01 a 1,50.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	m3	.....
.215	Muratura a secco e di conci.	.....	m3	.....
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

251.216	Muratura in pietra naturale.	.....	m3	.....	.....
.217	Calcestruzzo non armato.	.....	m3	.....	.....
.218	Calcestruzzo armato.	.....	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.301	Tubi per cavi.	.....	m	.....	.....
.302	Condotte per acqua.	.....	m	.....	.....
.303	Condotte per acque di rifiuto.	.....	m	.....	.....
.304	Condotte del gas.	.....	m	.....	.....
.305	Genere di condotta:				
					
					
	Diametro mm .....	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.213	Muratura a secco e di conci.	.....	m3	.....	.....
.214	Muratura in pietra naturale.	.....	m3	.....	.....
.215	Calcestruzzo non armato.	.....	m3	.....	.....
.216	Calcestruzzo armato.	.....	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.301	Tubi per cavi e condotte.	.....	m	.....	.....
.302	Condotte acqua potabile.	.....	m	.....	.....
.303	Condotte acque di rifiuto.	.....	m	.....	.....
.304	Condotte gas.	.....	m	.....	.....
260	Lavori accessori	.....			
261	Protezione di condotte messe allo scoperto, secondo le pre- scrizioni delle rispettive aziende.				
.100	Cavi o blocchi di tubi.				
.101	Singoli cavi.	.....	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 (V25)

261.102	lxh mm ....x....	.....	m	.....	.....
.200	Condotte.				
.201	Condotte per acqua.	.....	m	.....	.....
.202	Condotte per acque di rifiuto.	.....	m	.....	.....
.203	Condotte del gas.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
272	Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rilevati.				
.001	Qualsiasi tipo di terreno.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.102	Superfici non destinate a essere ricoperte con materiale dello strato superiore del suolo.	.....	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 (V25)

311.111	Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25.	.....	m2	.....	.....
.120	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
.121	Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25.	.....	m2	.....	.....
320	Messa in sicurezza temporanea di scarpate	-----			
323	Messa in sicurezza di scarpate e pareti rocciose con calce- struzzo spruzzato. Compresa la pulizia delle superfici roc- ciose, lo smaltimento del materiale di rimbalzo e simili.				
.100	Applicazione di calcestruzzo spruzzato, compresa la forniture.				
.110	Metodo di spruzzatura a secco con calcestruzzo spruzzato, tipo SC 1.1-8.				
.111	Spessore medio mm 50.	.....	m2	.....	.....
.112	Spessore medio mm .....	.....	m2	.....	.....
.120	Metodo di spruzzatura per via umida con calcestruzzo spruz- zato, tipo SC 1.1-8.				
.121	Spessore medio mm 50.	.....	m2	.....	.....
.122	Spessore medio mm .....	.....	m2	.....	.....
328	Parete quale protezione delle zone limitrofe durante i lavo- ri di scavo e di riempimento, compresi la fornitura, l'ese- cuzione, la manutenzione, la rimozione e lo smaltimento.				
.001	Altezza parete fino a m 0,50.	.....	m2	.....	.....
.002	Altezza parete da m 0,51 a 1,00.	.....	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 supe- riore del suolo.	.....	m3	.....	.....
512	Fornitura sul luogo d'impiego o al deposito intermedio di				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

512	materiale di riempimento non inquinato, compreso lo scarico.			
.100	Computo: volume materiale compatto.			
.101	Materiale di scavo senza requisiti particolari.	m3		
600	Rilevati e riempimenti			
	----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
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 compat- tazione del materiale, esclusa l'esecuzione delle scarpate e del planum.			
.100	Computo: volume materiale compatto.			
.101	Messa in opera a macchina.	m3		
630	Scarpate e planum			

631	Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimen- ti 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.	m2		
.120	Per superfici finite.			
.121	Su materiale sciolto.	m2		
.200	Formazione e cilindratura del planum. Computo secondo il piano.			
.201	Su materiale sciolto.	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 inter-			
	Riporto			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

651.111	medio laterale.	.....	m3	.....	.....
.112	Materiale di riporto.	.....	m3	.....	.....
.113	Materiale dal deposito di cantiere.	.....	m3	.....	.....
652	Compattazione del materiale di riempimento.				
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Con il mezzo di messa in opera.	.....	m3	.....	.....
.102	Con rullo.	.....	m3	.....	.....
.103	Con piastra vibrante.	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.112	Materiale di riporto.	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.102	Distanza da m 101 a 200.	.....	m3	.....	.....
.103	Distanza da m 201 a 500.	.....	m3	.....	.....
.104	Distanza m da 501 a 1000.	.....	m3	.....	.....
.301	Al deposito situato nell'ambito del cantiere e dal deposito al luogo di reimpiego sul cantiere.	.....	m3	.....	.....
712	Trasporti intermedi con piccolo macchinario, benne da scavo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

712 e simili, all'interno del cantiere. Computo: volume materiale compatto.

.002 Distanza da m 51 a 100. 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.

.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:
.....

..... 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:

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

731.213 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.

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

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

..... 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:

.....

..... 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.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

731.216	Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di riciclo autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzato da: .....	.....	t	.....	.....
750	Tasse	.....			
751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.				
	.100 Nel deposito dell'imprenditore.				
	.130 Materiale non inquinato. Computo: massa.				
	.131 Materiale dello strato superiore del suolo. Concerne pos. 731.211.	.....	t	.....	.....
	.133 Materiale di scavo. Concerne pos. 731.213.	.....	t	.....	.....
	.134 Roccia. Concerne pos. 731.214.	.....	t	.....	.....
	.135 Calcestruzzo di demolizione. Concerne pos. 731.215.	.....	t	.....	.....
	.136 Pietra naturale proveniente da demolizione di murature. Concerne pos. 731.216.	.....	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.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V25)

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.	.....	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.	.....	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'25)

.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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

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 cassatura di testate.

.100 Vengono misurate le superfici del calcestruzzo effettivamente cassate.

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 (V25)

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 (V25)

111.181

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

..... 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.

..... 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.

..... 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

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

311.002	Velocità di flusso perpendicolarmente al piano, V_H50 l/(m ² 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.	.....	m2	.....	.....
400	Strati non legati ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Messa in opera ----- Fornitura v. sottopar. 110.				
411	Messa in opera di strati di fondazione. .100 Computo: volume materiale compatto. .110 Larghezza di messa in opera fino a m 1,5. .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.	.....	m3	.....	.....
.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.	.....	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.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 221 Strati di fondazione I/22 (V25)

421.101	Larghezza della plania grezza fino a m 1,5.	.....	m2	.....	.....
.102	Larghezza della plania grezza da m 1,5 a m 3,0.	.....	m2	.....	.....
.103	Larghezza della plania grezza superiore a m 3,0.	.....	m2	.....	.....
423	Esecuzione della plania su strati di fondazione, per su- perfici di circolazione pavimentate.				
.100	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10.				
.131	Larghezza della plania m fino a 3.00. Sulle carreggiate.	.....	m2	.....	.....
.132	Larghezza della plania m fino a 3.00. Su marciapiedi e piazzali eseguita manualmente.	.....	m2	.....	.....
.133	Larghezza della plania m superiore a 3.00.	.....	m2	.....	.....
R 429	Formazione cunetta.				
R .001	Supplemento per la sagomatura della cunetta. Larghezza cunetta mm Profondità cunetta mm .....	.....	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 (V25)

.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 caserate.

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

.300 Le interruzioni superiori a m 1 vengono dedotte.

023 Metodi di misurazione per selciati e lastricati.

.100 Viene misurata la superficie effettiva posata.

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

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

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

032 Abbreviazioni.

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

.200 Per la designazione dei mattoni o dei blocchi:

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

- 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 (V25)

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 supe- riore 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.	.....	m	.....
.400	Cordonetti tipo SN, resistenti al gelo e ai sali. Faccia su- periore 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.	.....	m	.....
.412	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	.....	m	.....
.413	Tipo SN 10, mm 100x min mm 250.	.....	m	.....
.415	Cordonetti di altezza specia- le. Tipo SN 8/15.	.....	m	.....
.416	Tipo SN 8/50.	.....	m	.....
.420	Elementi diritti, corti, per curve. Lunghezza da mm 300 a 499.			
.421	Tipo SN 6, mm 60x min mm 250.	.....	m	.....
.422	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	.....	m	.....
.423	Tipo SN 10, mm 100x min mm 250.	.....	m	.....
.425	Cordonetti di altezza specia- le. Tipo SN 8/15.	.....	m	.....
.426	Cordonetti di altezza specia- le. Tipo SN 8/50.	.....	m	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

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.	.....	m	.....	.....
.515	Tipo RN 12/20. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.516	Tipo RN 12S/20. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.517	Tipo RN 12/24. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.518	Tipo RN 12/14 Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.519	Tipo RN 12/30 Vedi piano tipo 5.415.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.525	Tipo RN 25/26. Marciapiede passante. Vedi piano tipo 5.104.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.535	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.536	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.537	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	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 (V25)

211.544	Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.545	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.546	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.547	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.555	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.556	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.557	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.565	Tipo Faccia anteriore in vista convessa. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.566	Tipo Faccia anteriore in vista concava. Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.567	Tipo Faccia anteriore in vista concava.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale l/18 (V25)

211.567	Vedi piano tipo 5.102.	.....	m	.....	.....
.601	Bordure di raccordo. Tipo RN 12 R. Smusso a destra. Vedi piano tipo 5.102. up = pz da cm 50.	.....	up	.....	.....
.602	Bordure di raccordo. Tipo RN 12 R. Smusso a sinistra. Vedi piano tipo 5.102. up = pz da cm 50.	.....	up	.....	.....
.603	Bordure di raccordo. Tipo RN 25 R. Smusso a destra. Vedi piano tipo 5.104. up = pz da cm 80.	.....	up	.....	.....
.604	Bordure di raccordo. Tipo RN 25 R. Smusso a sinistra. Vedi piano tipo 5.104. up = pz da cm 80.	.....	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.	.....	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.	.....	up	.....	.....
.002	Gneiss. Tipo G2. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.003	Gneiss. Tipo R1 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.004	Gneiss. Tipo R1 L. Secondo il piano				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

217.004	5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.005	Gneiss. Tipo R2 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.006	Gneiss. Tipo R2 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.007	Gneiss. Tipo R3 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.008	Gneiss. Tipo R3 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.009	Gneiss. Tipo R4 R. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	up	.....	.....
.011	Gneiss. Tipo R4 L. Secondo il piano 5.410, 5.411, 5.412, 5.413 up = m.	.....	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.	.....	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 (V25)

261.102	Mocche. Tipo 12.	.....	m	.....	.....
.103	Cordonetti SN tutte le dimensioni.	.....	m	.....	.....
.104	Bordure RN tutte le dimensioni.	.....	m	.....	.....
.201	Cubetti tipo 8/11. Computo: superficie elementi posati. up = m2.	.....	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 mat- tonelle scorriacqua -----				
311	Posa di cubetti, mocche, masselli di demarcazione, massel- li e mattonelle scorriacqua. In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio infe- riore 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 resi- stente al gelo e ai sali. Secondo schemi 1 e 2 in allega- to.				
.121	Tipo 12. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.047. Vedi piano tipo 5.203.	.....	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.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	.....	m	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

323.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	.....	m	.....	.....
.200	Con masselli o mattonelle scorriacqua.				
.201	Raggio fino a m 0,99.	.....	m	.....	.....
.202	Raggio da m 1,00 a 4,99.	.....	m	.....	.....
.203	Raggio da m 5,00 a 9,99.	.....	m	.....	.....
.204	Raggio da m 10,00 a 29,99.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.112	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	.....	m	.....	.....
.113	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	.....	m	.....	.....
.115	Tipo SN 8/15.	.....	m	.....	.....
.116	Tipo SN 8/50.	.....	m	.....	.....
330	Bordure	-----			
331	Posa di bordure. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigil- latura 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 sciol- to. 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.	.....	m	.....	.....
.122	Tipo RN 12/20. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048. Vedi piano tipo 5.202.	.....	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 (V25)

331.123	Vedi piano tipo 5.202.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.129	Tipo RN 12 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.048. Vedi piano tipo 5.202.	.....	m	.....	.....
.131	Tipo RN 25 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.116. Vedi piano tipo 5.204.	.....	m	.....	.....
.132	Tipo RN 12/30. Calcestruzzo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

334.207	Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.208	Tipo RN 25/26. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.209	Tipo RN 25 R. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m	.....	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.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.122	Tipo G2. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.123	Tipo R1 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.124	Tipo R1 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.125	Tipo R2 L.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

351.125	Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.126	Tipo R2 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.127	Tipo R3 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.128	Tipo R3 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.129	Tipo R4 L. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	m	.....	.....
.131	Tipo R4 R. Calcestruzzo CPN A RC-C 25. Secondo i piani tipo 5.412, 5.413, 5.414.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.102	Raggio da m 1,00 a 4,99.	.....	m	.....	.....
.103	Raggio da m 5,00 a 9,99.	.....	m	.....	.....
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	.....	m	.....	.....
353	Sigillatura delle fughe dei cubotti di delimitazione per fermate autobus.				
.201	Tipo G1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.202	Tipo G2. Materiale di fugatura: malta di cemento.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

353.202	up = m.	.....	up	.....	.....
.203	Tipo R1. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.204	Tipo R2. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.205	Tipo R3. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
.206	Tipo R4. Materiale di fugatura: malta di cemento. up = m.	.....	up	.....	.....
380	Lavori accessori e supplementi -----				
381	Esecuzione di giunti di movimento.				
.300	Per le bordure.				
.310	Fino al tipo RN o RB 15.				
.312	Compresi gli inserti e la si- gillatura dei giunti.	.....	pz	.....	.....
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.	.....	pz	.....	.....
.112	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	.....	pz	.....	.....
.113	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	.....	pz	.....	.....
.116	Tipo SN 8/15	.....	pz	.....	.....
.117	Tipo SN 8/50.	.....	pz	.....	.....
.120	Bordure.				
.124	Tipo RN 12/25.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

382.125	Tipo RN 12/20.	.....	pZ	.....	.....
.126	Tipo RN 12S/20.	.....	pZ	.....	.....
.127	Tipo RN 12/24.	.....	pZ	.....	.....
.128	Tipo 12/14.	.....	pZ	.....	.....
.129	Tipo RN 15/22 rotonde.	.....	pZ	.....	.....
.131	Tipo RN 15/22 isole.	.....	pZ	.....	.....
.132	Tipo RN 25/26. Marciapiede passante.	.....	pZ	.....	.....
.133	Tipo G1.	.....	pZ	.....	.....
.134	Tipo G2.	.....	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.	.....	pZ	.....	.....
.212	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	.....	pZ	.....	.....
.213	Tipo SN o SB 10, mm 100x min mm 250.	.....	pZ	.....	.....
.216	Tipo SN 8/15.	.....	pZ	.....	.....
.217	Tipo SN 8/50.	.....	pZ	.....	.....
.220	Bordure.				
.224	Tipo RN 12/25.	.....	pZ	.....	.....
.225	Tipo RN 12/20.	.....	pZ	.....	.....
.226	Tipo RN 12S/20.	.....	pZ	.....	.....
.227	Tipo RN 12/24.	.....	pZ	.....	.....
.228	Tipo RN 12/14.	.....	pZ	.....	.....
.229	Tipo RN 15/22 rotonde.	.....	pZ	.....	.....
.231	Tipo RN 15/22 isole.	.....	pZ	.....	.....
.232	Tipo RN 25/26. Marciapiiede passante.	.....	pZ	.....	.....
.233	Tipo G1.	.....	pZ	.....	.....
.234	Tipo G2.	.....	pZ	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

382.300 Pietre esistenti o fornite dal committente. Taglio in squadra su misura.

.310 Cordonetti.

.311 Tipo SN o SB 6, mm 60x min
mm 250.

..... pz

.312 Tipo SN o SB 8, mm 80x min
mm 250.

..... pz

.313 Tipo SN o SB 10, mm 100x min
mm 250.

..... pz

.316 Tipo SN 8/15.

..... pz

.317 Tipo SN 8/50.

..... pz

.320 Bordure.

.324 Tipo RN o RB 12/25.

..... pz

.325 Tipo RN o RB 12/20.

..... pz

.326 Tipo RN o RB 12S/20.

..... 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.

..... pz

.412 Tipo SN o SB 8, mm 80x min
mm 250.

..... pz

.413 Tipo SN o SB 10, mm 100x min
mm 250.

..... pz

.416 Tipo SN 8/15.

..... pz

.417 Tipo SN 8/50.

..... pz

.420 Bordure.

.424 Tipo RN o RB 12/25.

..... pz

.425 Tipo RN o RB 12/20.

..... pz

.426 Tipo RN o RB 12S/20.

..... 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 committente.

.201 Calcestruzzo ed acciaio d'armatura necessari al rinforzo nelle zone di bordure carrozzabili.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

386.201	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. up = m.	.....	up	.....	.....
400	Fornitura di cubetti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Pietre naturali per selciati -----				
411	Fornitura di gneiss.				
.200	Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Faccia supe- riore a spacco. Due facce fresate.				
.210	Cubetti.				
.215	Tipo 8/11. Vedi piano tipo 5.103.	.....	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 pietri- schetto 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.	.....	m2	.....	.....
522	Selciatura a file, compresi il letto di posa di pietrischetto e il riempimento delle fughe con malta di cemento. Supple- mento per malta resistente al gelo e ai sali v. pos. 543.				
.100	Classe di traffico ZP, TL e T1.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

522.121 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. m2

530 Selciati di pietra naturale, posa su calcestruzzo e fughe
con malta

531 Selciatura ad arco, compreso il letto di posa di calce-
struzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia roton-
da 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, d = 0.20 m,
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. m2

.300 Classe di traffico T4.

.321 Tipo 8/11.
Letto di posa eseguito con
calcestruzzo
CPN A RC-C 25, d = 0.20 m,
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. 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.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V25)

532.221	Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo CPN A RC-C 25, d = 0.20 m, 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.	.....	m2	.....	.....
.300	Classe di traffico T4.				
.321	Tipo 8/11. Letto di posa eseguito con calcestruzzo CPN A RC-C 25, d = 0.20 m, 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.	.....	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.	.....	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: ..... .....	.....	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'25)

.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 cilindratura 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 lamiere 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 casserature:

. 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.

Le trasformazioni dei volumi da compatto a sciolto vengono calcolati sulla base dei fattori di conversione definiti nella pos. 751.300 del CPN 102.

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

022.200 fra la quota superiore del planum teorico e quella superiore della plania grezza. Se la plania grezza non è presente, viene misurato lo spessore dello strato di fondazione fino alla quota superiore della plania finita.

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

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

.500 Gli elementi in opera nello strato di fondazione di volume superiore a m3 1 vengono dedotti dal volume misurato in compatto.

023 Metodi di misurazione per le planie.

.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.

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

.400 Computo secondo la larghezza:

. In presenza di delimitazioni viene misurata la larghezza effettiva.

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

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

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

026 Metodi di misurazione per gli strati di asfalto fuso.

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

.200 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, per gli strati di copertura gli spessori medi calcolati dal fabbisogno di asfalto fuso possono differire al massimo di +/- % 10 dallo spessore teorico concordato.

Per altri strati, per i quali è stato concordato uno spessore teorico, vale la stessa regola.

027 Metodi di misurazione per le pavimentazioni di calcestruzzo.

.100 Casserature.

.110 Viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.

.200 Armatura.

.210 Quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.

.220 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata.

.230 Per le fibre di acciaio vengono computate le loro masse.

.300 Calcestruzzo.

.310 Per gli elementi costruttivi casserati vale il volume secondo i piani.

.320 Gli elementi integrati superiori a m² 2,0 vengono dedotti.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

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

- 031.350 Coefficiente di levigabilità accelerata (CLA): valore numerico della mordenza degli strati superficiali di asfalto sottoposti all'effetto dei pneumatici.
- .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.

- 032.300 . AC F: miscela bituminosa per strati di fondazione.
 . AC MR: asfalto macrorugoso per strati di usura.
 . AC Rail: miscela bituminosa per lo strato di sbarramento nella costruzione di binari.
 . AC T: miscela bituminosa per strati portanti.
 . PA : miscela bituminosa a pori aperti per strati di usura.
 . PA B: miscela bituminosa a pori aperti per strati di collegamento.
 . PA S: miscela bituminosa a pori aperti per strati drenanti.
 . SDA: miscela bituminosa semi densa per strati di usura.
 . SMA: miscela bituminosa Splittmastix per strati di usura.
 . VA: miscela bituminosa da riempire con malta.
- .400 Asfalto fuso:
 . MA: asfalto fuso.
- .500 Trattamenti di superficie e pavimentazioni sottili a 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

R 039.120 il consumo di miscela SDA può differire di +/- 10% dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.

R .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: gl

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

.....
.....

Rendimento medio m2/d:
up = numero di interventi
ordinati dalla DL. 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: gl

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

.....
.....

Rendimento medio m2/d:

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

	121.202	Larghezza di lavoro:			
		up = numero di interventi ordinati dalla DL.	.....	up	.....
	.501	Attrezzature per la rimozione della segnaletica orizzontale. Modello tipo: Concerne pos.: 223.610, 223.620, 223.630, R223.691. up = gl	.....	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: .....	.....	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.	.....	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.	.....	up	.....
	.103	Per tutta la durata del cantiere. Rulli. up = gl.	.....	up	.....
	.200	Larghezza di messa in opera superiore a m 2,5.			
	.202	Per tutta la durata del cantiere. Finitrici.			
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

131.202	up = gl.	.....	up	.....	.....
.203	Per tutta la durata del cantiere. Rulli. up = gl.	.....	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.	.....	up	.....	.....
140	Attrezzature per asfalto fuso -----				
141	Attrezzature per la messa in opera a macchina di asfalto fuso: installazione, messa a disposizione, spostamenti e allontanamento.				
.100	Attrezzature per la messa in opera di asfalto fuso.				
.101	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Esecuzione in una tappa. Finitrice per asfalto fuso: Tipo:- Peso kg Spanditore di pietrischetto: Tipo:- Larghezza di spandimento m Rulli o piastre	.....	pz	.....	.....
.102	Supplemento per esecuzione a tappe. Concerne pos. 141.101. up = pz	.....	up	.....	.....
.103	Tappe ulteriori ordinate dal committente. up = pz	.....	up	.....	.....
.502	Installazione che secondo l'imprenditore non sono comprese nelle altre posizioni di questo paragrafo, ma che sono indispensabili per raggiungere i requisiti di planeità e rugosità richiesti dalle norme. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Proposta dell'imprenditore: Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

141.502	-				
					
	up = gl.	.....	up	.....	.....
142	Attrezzature per la messa in opera a mano di asfalto fuso: installazione, messa a disposizione, spostamenti e allontanamento.				
.100	Attrezzature per la messa in opera di asfalto fuso.				
.101	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
	Esecuzione in una tappa.	.....	pz	.....	.....
.102	Tappe ulteriori ordinate dal committente.				
	up = pz.	.....	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 manuale a disco e simili.				
.101	Spessore strato fino a mm 50.	.....	m	.....	.....
.102	Spessore strato da mm 51 a 100.	.....	m	.....	.....
.103	Spessore strato da mm 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.104	Spessore strato da mm 151 a 200.	.....	m	.....	.....
.200	A macchina, con fresa a disco, fresatrice con rotore e simili.				
.201	Spessore strato fino a mm 50.	.....	m	.....	.....
.202	Spessore strato da mm 51 a 100.	.....	m	.....	.....
.203	Spessore strato da mm 101 a 150.	.....	m	.....	.....
.204	Spessore strato da mm 151 a 200.	.....	m	.....	.....
.205	Spessore strato mm .....	.....	m	.....	.....
222	Rimozione di strati bituminosi.				
	Riporto				
					

222.100 A mano.

.120 Strati di miscela bituminosa cilindrata.

.121 Spessore strato fino a mm 50. m2

.122 Spessore strato da mm 51
a 100. m2

.123 Spessore strato da mm 101
a 150. m2

.124 Spessore strato da mm 151
a 200. m2

.125 Spessore strato mm m2

.200 A macchina.

.220 Strati di miscela bituminosa cilindrata.

.221 Spessore strato fino a mm 50. m2

.222 Spessore strato da mm 51
a 100. m2

.223 Spessore strato da mm 101
a 150. m2

.224 Spessore strato da mm 151
a 200. m2

.225 Spessore strato mm 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. m

.232 Larghezza mm 650.
Altezza mm 40.
Tipo della pos. 931.002.
Smaltimento secondo
pos.R 039.200. m

.233 Larghezza mm 200.
Altezza mm 50.
Tipo della pos. 931.003.
Smaltimento secondo
pos. R 039.200. m

.234 Larghezza mm 750.
Altezza mm 30.
Tipo della pos. 931.004.
Smaltimento secondo

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

222.234	pos. R 039.200.	.....	m	.....	.....
.235	Larghezza mm 1'000. Altezza mm 40. Tipo della pos. 931.005. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	.....	m	.....	.....
.236	Larghezza mm 200. Altezza mm da 30 a 40. Tipo della pos. 931.006. Smaltimento secondo pos. R 039.200.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.112	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	.....	m2	.....	.....
.113	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	.....	m2	.....	.....
.114	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	.....	m2	.....	.....
.115	Profondità di fresatura mm ...	.....	m2	.....	.....
.120	Larghezza di fresatura da m 0,51 a 1,00.				
.121	Profondità di fresatura fino a mm 25.	.....	m2	.....	.....
.122	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	.....	m2	.....	.....
.123	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	.....	m2	.....	.....
.124	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	.....	m2	.....	.....
.125	Profondità di fresatura mm ...	.....	m2	.....	.....
.130	Larghezza di fresatura da m 1,01 a 1,50.				
.131	Profondità di fresatura fino a mm 25.	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

223.132	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	.....	m2	.....	.....
.133	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	.....	m2	.....	.....
.134	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	.....	m2	.....	.....
.135	Profondità di fresatura mm ...	.....	m2	.....	.....
.140	Larghezza di fresatura da m 1,51 a 2,00.				
.141	Profondità di fresatura fino a mm 25.	.....	m2	.....	.....
.142	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	.....	m2	.....	.....
.143	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	.....	m2	.....	.....
.144	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	.....	m2	.....	.....
.145	Profondità di fresatura mm ...	.....	m2	.....	.....
.150	Larghezza di fresatura superiore a m 2,00.				
.151	Profondità di fresatura fino a mm 25.	.....	m2	.....	.....
.152	Profondità di fresatura da mm 26 a 50.	.....	m2	.....	.....
.153	Profondità di fresatura da mm 51 a 75.	.....	m2	.....	.....
.154	Profondità di fresatura da mm 76 a 100.	.....	m2	.....	.....
.155	Profondità di fresatura mm da 101 a 150.	.....	m2	.....	.....
.156	Profondità di fresatura mm da 151 a 200.	.....	m2	.....	.....
.157	Profondità di fresatura mm da 201 a 250.	.....	m2	.....	.....
.158	Profondità di fresatura mm da 251 a 300.	.....	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.				
	Riporto				.....

223.161	Spianamento, sbozzatura della livelletta stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm fino a 50. up = m2.	.....	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, sbozzatura della livelletta stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 51 a 75. up = m2.	.....	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, sbozzatura della livelletta stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 76 a 100. up = m2.	.....	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, sbozzatura della livelletta stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

223.164	da 101 a 150. up = m2.	.....	up	.....	.....
.165	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, sbozzatura della livellata stradale e cilindratura del materiale fresato compresi, fino al raggiungimento del valore ME richiesto. Profondità di fresatura mm da 151 a 200. up = m2.	.....	up	.....	.....
.200	Supplementi alla fresatura dovuti alla presenza di ostacoli, compresi i lavori complementari.				
.201	Chiusini.	.....	pz	.....	.....
.202	Griglie.	.....	pz	.....	.....
.203	Chiusini di saracinesche o di idranti.	.....	pz	.....	.....
.204	Elementi di delimitazione.	.....	m	.....	.....
.207	Parti d'opera in elevazione, come muri di sostegno, pareti e simili.	.....	m	.....	.....
.208	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 1.00. up = pz.	.....	up	.....	.....
.209	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 2.00. up = pz.	.....	up	.....	.....
.211	Gatik. Dimensioni m 1.00 x 3.00. up = pz.	.....	up	.....	.....
.400	Fresatura di superfici.				
.401	Concentrazione superficiale di legante.	.....	m2	.....	.....
.402	Onde e gobbe.	.....	m2	.....	.....
.403	Irruvimento di superfici.	.....	m2	.....	.....
.600	Rimozione di demarcazioni in fasi di lavoro separate. Computo: lunghezza demarcazioni.				
	Riporto				.....

223.610 Demarcazioni applicate a spruzzo.

	.611 Larghezza mm fino a 20.	.....	m	.....	.....
	.612 Larghezza mm .....	.....	m	.....	.....
	.620 Demarcazioni in rilievo.				
	.621 Larghezza mm fino a 200.	.....	m	.....	.....
	.622 Larghezza mm .....	.....	m	.....	.....
	.630 Demarcazioni profilate.				
	.631 Larghezza mm .....	.....	m	.....	.....
R	.691 Segnaletica orizzontale. Passaggi pedonali, aiuole e simili.	.....	m2	.....	.....
	.700 Pulizia di superfici fresate. Compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.				
	.710 A mano.				
	.711 Pulizia a secco.	.....	m2	.....	.....
	.720 A macchina.				
	.721 Pulizia a secco.	.....	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.	.....	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.	.....	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.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

223.731	up = m2	.....	up	.....	.....
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.	.....	m2	.....	.....
.113	Sottofondo				
	Teli impermeabili al bitume polimero.	.....	m2	.....	.....
.120	A macchina.				
.121	Sottofondo bituminoso.	.....	m2	.....	.....
.123	Sottofondo bituminoso. Aspirazione del ghiaietto in esubero.				
	Smaltimento: Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442. Trasporto e tasse incluse.	.....	m2	.....	.....
.200	Pulizia con acqua. Con ugelli rotanti e dispositivo d'aspi- razione, 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.				
	Riporto				.....

241.231	Sottofondo bituminoso. Pressione idrica bar 100. Tolleranza +/- bar 20. Compreso protezione verso la zona destinata al traffico e pulizia accurata con asportazione dei detriti alla fine della fase di lavoro.	.....	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: 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.	.....	m2	.....	.....
.233	Pulizia accurata e a regola d'arte del sottofondo bituminoso destinato a ricevere lo strato di pavimentazione bituminosa superiore. La pulizia deve comprendere: 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.	.....	m2	.....	.....
.301	Scopatura e pulizia di				
	Riporto				.....

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

R 293.111 Vedi CPN 102 Capitolo 442.
Computo vedi pos. R021.900.

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:

..... t

R .112 Miscela bituminosa di
demolizione stradale fresata.

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

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:

..... t

R 294 Tasse di deposito o di consegna del materiale.
Compresa la sistemazione del materiale di deposito.

R .111 Miscela bituminosa di
demolizione stradale non
fresata per il reimpiego quale
granulato per il riciclo.
Concerne pos. R 292.111.

..... t

R 295 Tasse di deposito e smaltimento fuori Cantone del
materiale.
Compresa la sistemazione del materiale al deposito.

R .111 Tassa di deposito e consegna
del materiale alla piattaforma
per lo smaltimento fuori
Cantone.
Concerne pos. R 293.111

Vedi disposizioni particolari

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

R 295.111	CPN 102, pos. R 890.100	.....	t	.....	.....
R .112	Tassa di deposito e consegna del materiale alla piattaforma per lo smaltimento fuori Cantone. Concerne pos. R 293.112 Vedi disposizioni particolari CPN 102, pos. R 890.100	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.200	Copertura degli strati di legante con pietrischetto caldo prebitumato, compresa la fornitura. Rimozione del materiale eccedente v. pos. 322.				
.220	Pietrischetto 8/11.				
.221	Prebitumatura: Legante, genere e tipo: Dosaggio legante in rapporto alla massa % 0,5. Quantità l/m2 .....	.....	m2	.....	.....
322	Rimozione di materiale eccedente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento.				
.100	A mano.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

322.101	Concerne pos. 321.221	.....	m2	.....	.....
.200	A macchina.				
.201	Concerne pos. 321.221	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.102	Pozzetto d'ispezione.	.....	pz	.....	.....
.103	Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 1.00.	.....	up	.....	.....
.104	Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 2.00.	.....	up	.....	.....
.105	Gatik. up = pz. Dimensione: m 1.00 x 3.00.	.....	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.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.302	Parti d'opera in elevazione, come muri di sostegno, pareti e simili.	.....	m2	.....	.....
.303	Segnaletica orizzontale. up = m.	.....	up	.....	.....
332	Strati di superficie sottili di miscela bituminosa a freddo DSK, fornitura, messa in opera e compattazione.				
.200	DSK 6. Legante				
	Riporto				.....

332.200	Dosaggio legante massa %			
	Contenuto di legante utile			
	massa %			
	Pietrischetto provenienza			
				
				
	Sabbia frantumata provenienza			
				
				
.221	Computo: d mm 10, 20 kg/m2.	.....	up	.....
	up = m2.			
.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.	.....	up	.....
333	Fornitura, messa in opera e compattazione di pavimenta- zioni 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			
				
	.....	.....	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:			
	Genere del bitume risultante:			
	Riporto			.....

411.100 B 35/50.

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

.120 Computo: massa (2).

.122 Spessore mm da 60 a 100. t

.123 Spessore mm da 101 a 150. t

420 Lavori preliminari, riparazioni di fessure e armatura della miscela bituminosa

421 Riparazione di fessure negli strati bituminosi. Compresa la fornitura del materiale.

.100 Computo: lunghezza fessure.

.110 Pulitura e riscaldamento di fessure, sigillatura e spandimento di materiale.

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

.....

.....

Materiale di spandimento sabbia di quarzo:

.....

..... m

422 Applicazione di un prodotto per il miglioramento dell'adesione.

.100 Applicazione sul sottofondo di un prodotto idoneo per garantire l'adesione fra gli strati. Dosaggio a scelta dell'imprenditore. Compresa la fornitura del materiale.

.103 Prodotto per il miglioramento dell'adesione

Emulsione bituminosa.
Prodotto offerto:

.....

.....

Dosaggio g/m2: m2

.104 Prodotto per il miglioramento dell'adesione

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

.....

.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

422.104	Dosaggio g/m2: .....	.....	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.	.....	m	.....	.....
.112	Spessore strato da mm 41 a 80.	.....	m	.....	.....
.113	Spessore strato da mm 81 a 130.	.....	m	.....	.....
.114	Spessore strato mm da 131 a 150.	.....	m	.....	.....
.115	Spessore strato mm da 151 a 200.	.....	m	.....	.....
.120	Taglio mediante fresatrice a disco fissata al rullo compressore.				
.121	Spessore strato fino a mm 40.	.....	m	.....	.....
.122	Spessore strato da mm 41 a 80.	.....	m	.....	.....
.123	Spessore strato da mm 81 a 130.	.....	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.	.....	m	.....	.....
.222	Spessore strato da mm 41 a 80.	.....	m	.....	.....
.223	Spessore strato da mm 81 a 130.	.....	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:				
		.....	m	.....	.....
.302	Marca, tipo TOK-BAND SK o prodotto equivalente.				
	Riporto				
					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

423.302 Dimensioni mm 45 x 10.
Prodotto offerto: 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
possesto e autorizzata dal
committente.

.210 Computo: massa.

.211 Spessore mm 45. t

.212 Spessore mm 50. t

.216 Spessore mm 70. t

.217 Spessore mm 50.
Marciapiedi. 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
possesto ed autorizzata dal
committente.

Riporto

441.310 Computo: massa.

.312	Spessore mm 70.	.....	t	.....	.....
.314	Spessore mm 90.	.....	t	.....	.....
.315	Spessore mm 100.	.....	t	.....	.....
.316	Spessore mm 65.	.....	t	.....	.....
.317	Spessore mm 95.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.113	Spessore mm 30.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.213	Spessore mm 45.	.....	t	.....	.....
.214	Spessore mm 50.	.....	t	.....	.....
.215	Spessore mm 50. Marciapiedi.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.316	Spessore mm 70.	.....	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. t

.122 Spessore mm 50. t

.123 Spessore mm 60. t

.124 Spessore mm 70. 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. t

.132 Spessore mm 70. t

.133 Spessore mm 90. t

.134 Spessore mm 95. t

.135 Spessore mm 100. 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.	.....	t	.....	.....
.222	Spessore mm 45.	.....	t	.....	.....
.223	Spessore mm 50.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.232	Spessore mm 70.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.212	Spessore mm 70.	.....	t	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

451.214	Spessore mm 90.	.....	t	.....	.....
.215	Spessore mm 100.	.....	t	.....	.....
.216	Spessore mm 75.	.....	t	.....	.....
.217	Spessore mm 95.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.212	Spessore mm 50.	.....	t	.....	.....
.213	Spessore mm 55.	.....	t	.....	.....
.214	Spessore mm 60.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.312	Spessore mm 70.	.....	t	.....	.....
.314	Spessore mm 90.	.....	t	.....	.....

Riporto

.....

452.316	Spessore mm 95.	.....	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.	.....	t	.....	.....
.112	Spessore mm 30.	.....	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.	.....	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. t

.112 Spessore mm 70. t

.114 Spessore mm 90. t

.116 Spessore mm 95. 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. t

.112 Spessore mm 50. t

.113 Spessore mm 55. t

.114 Spessore mm 60. 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 (V25)

462.211	Spessore mm 65.	.....	t	.....	.....
.212	Spessore mm 70.	.....	t	.....	.....
.213	Spessore mm 80.	.....	t	.....	.....
.214	Spessore mm 90.	.....	t	.....	.....
.216	Spessore mm 95.	.....	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.	.....	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.	.....	up	.....	.....
.303	AC B 22 H Posa a mano per esecuzione della necessaria unghia sopra alla soletta d'assestamento. Vedi piano tipo 2.501. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km:				
	Riporto				.....

462.303 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 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:
Genere del bitume risultante:
PmB E 45/80-65.

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

.110 Computo: massa.

.112 Spessore mm 30. 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
possesto ed autorizzata dal
committente.

.210 Computo: massa.

.212 Spessore mm 40. 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:
.....

Riporto

464.301 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. 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:
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. 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".

Riporto

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

.110 Computo: massa.

.113 Spessore mm 30. 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:

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.

up = t. up

560 Cunette e bordi di delimitazione in miscela bituminosa

561 Cunette, esecuzione a macchina.

.200 Esecuzione contemporanea alla miscela bituminosa cilindrata.

La fornitura della miscela è compresa nelle posizioni relative alla miscela bituminosa cilindrata. Computo: lunghezza delle cunette per ogni strato.

.201 Larghezza cunetta mm
Profondità cunetta mm m

R .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

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

R	561.291	Profondità cunetta mm .....	.....	m	.....	.....
	570	Lavori complementari	-----			
	572	Spalmatura di protezione per la sigillatura dei pori. Compresa la fornitura del materiale.				
	.400	Spalmatura di protezione su bordi in miscela bituminosa.				
	.410	Cunette.				
	.412	Spalmatura di protezione per la sigillatura dei pori, larghezza fino a mm 500.	.....	m	.....	.....
R	590	Supplementi alla messa in opera di pavimentazioni.				
R	591	Formazione del bordo libero.				
R	.101	Bordo libero smussato a 45°, su strato portante, spessore 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.	.....	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.	.....	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.	.....	m	.....	.....
	600	Pavimentazioni in asfalto fuso	-----			
		Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
		Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

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

610 Lavori preliminari

611 Coperture di pozzetti e di elementi in opera. Compresa la fornitura di materiale così come la rimozione successiva e lo smaltimento della copertura.

.001 Caditoia. pz

.002 Pozzetto d'ispezione. pz

.003 Giunti di transizione.
up = m up

640 Asfalto fuso per carreggiate con miscela tipo H

641 Esecuzione di uno strato di uguagliamento mediante messa in opera di miscela in asfalto fuso per la regolarizzazione del sottofondo. Compresa la fornitura della miscela.

.100 MA 8 H.
Impianto di fornitura della
miscela
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
PmB E 25/55-65
Secondo dichiarazione di
conformità del produttore in
possesto ed autorizzata dal
committente.

.110 Messa in opera a macchina.

.111 Spessore da mm 20 a 30. t

.120 Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.

.121 Spessore da mm 20 a 30. t

.200 MA 11 H.
Impianto di fornitura della
miscela
Distanza km:
Prezzo all'impianto:
CHF/t:
Genere del bitume risultante:
PmB E 25/55-65
Secondo dichiarazione di
conformità del produttore in
possesto ed autorizzata dal
committente.

.210 Messa in opera a macchina.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

641.211	Spessore da mm 30 a 45.	.....	t	.....	.....
.220	Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.				
.221	Spessore da mm 30 a 45.	.....	t	.....	.....
642	Fornitura, messa in opera e compattazione di strati di collegamento MA e di strati di protezione MA.				
.300	MA 16 H. Impianto di fornitura della miscela Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 25/55-65 Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso e d autorizzata dal committente.				
.310	Messa in opera a macchina.				
.312	Spessore mm 45.	.....	t	.....	.....
.320	Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.				
.322	Spessore mm 45.	.....	t	.....	.....
643	Strati di usura MA, fornitura, messa in opera e addensamento.				
.200	MA 11 H. Impianto di fornitura della miscela Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: PmB E 25/55-65 Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso e d autorizzata dal committente.				
.210	Messa in opera a macchina.				
.212	Spessore mm 35.	.....	t	.....	.....
.220	Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.				
.222	Spessore mm 35.	.....	t	.....	.....
644	Supplementi per asfalto fuso per carreggiate con miscela tipo H.				
	Riporto				.....

644.200 Per casseri di testata, per strato.

.201	Nei giunti di lavoro, compresi i lavori complementari.		m		
------	--	-------	---	-------	-------

.401	Formazione di una striscia in contropendenza lungo cordoli o bordure nello strato di usura. Senza spandimento di pietrischetto, con pendenza del 4% e larghezza cm 20. Vedi piano tipo 2.502 e 2.503 Nel prezzo deve essere compreso l'adattamento a caditoie o pozzetti. up = m.		up		
------	--	-------	----	-------	-------

645 Trattamento della superficie degli strati caldi di asfalto fuso.

.100	Spandimento di pietrischetto. Pietrischetto prebitumato al % 0,5 ca. della massa. Lavorazione fino al raggiungimento della mordenza richiesta. Compresa la fornitura del materiale. Rimozione del materiale eccedente v. pos. 646. Computo: superficie.				
------	---	--	--	--	--

.120 Pietrischetto 4/8.

.121	Spandimento a mano. Quantità kg/m2		m2		
------	---	-------	----	-------	-------

.122	Spandimento a macchina. Quantità kg/m2		m2		
------	---	-------	----	-------	-------

.123	Ulteriore lavorazione del pietrischetto secondo proposta dell'imprenditore indicata nella pos. 141.502. Con mezzo meccanico.		m2		
------	--	-------	----	-------	-------

646 Rimozione di materiale eccedente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento.

.100 A mano.

.101	Concerne pos. 645.121		m2		
------	-----------------------	-------	----	-------	-------

.200 A macchina.

.201	Concerne pos. 645.122		m2		
------	-----------------------	-------	----	-------	-------

.301	Concerne pos. 645.123 up = m2		up		
------	----------------------------------	-------	----	-------	-------

650 Asfalto fuso per piste ciclabili, marciapiedi e aree di parcheggio

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

652	Fornitura, messa in opera di strati di collegamento MA e di strati di protezione MA.			
.801	MA 16 H Impianto di fornitura della miscela Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente. Genere di messa in opera A macchina. Spessore mm 45.	up	.....	.....
.802	Genere di messa in opera A mano, dove non è possibile a macchina. Spessore mm 45.	up	.....	.....
653	Fornitura e messa in opera di strati di usura MA.			
.700	MA 11 H. Impianto di fornitura della miscela: Distanza km: Prezzo all'impianto: CHF/t: Genere del bitume risultante: Secondo dichiarazione di conformità del produttore, in possesso ed autorizzata dal committente.			
.710	Messa in opera a macchina.			
.712	Spessore mm 35.	t	.....	.....
.720	Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.			
.722	Spessore mm 35.	t	.....	.....
654	Supplementi per asfalto fuso.			
.200	Per casseri di testata, per strato.			
.201	Nei giunti di lavoro, compresi i lavori complementari.	m	.....	.....
655	Trattamento della superficie degli strati caldi di asfalto fuso.			
	Riporto			.....

655.100	Spandimento di pietrischetto. Pietrischetto prebitumato al % 0,5 ca. della massa. Lavorazione fino al raggiungimento della mordenza richiesta. Compresa la fornitura del materiale. Rimozione del materiale eccedente v. pos. 656. Computo: superficie.				
.110	Pietrischetto 2/4.				
.111	Spandimento a mano.	.....	m2	.....	.....
.112	Spandimento a macchina.	.....	m2	.....	.....
.113	Ulteriore lavorazione del pietrischetto secondo proposta dell'imprenditore indicata nella pos. 141.502. Con mezzo meccanico.	.....	m2	.....	.....
656	Rimozione di materiale eccedente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento.				
.100	A mano.				
.101	Concerne pos. 655.111	.....	m2	.....	.....
.200	A macchina.				
.201	Concerne pos. 655.112	.....	m2	.....	.....
.301	Concerne pos. 655.113 up = m2	.....	up	.....	.....
660	Lavori complementari	-----			
661	Esecuzione di giunti di lavoro. Compresa la fornitura del materiale.				
.100	Senza giunti di dilatazione.				
.120	Riscaldamento delle superfici orizzontali e verticali di ogni strato e finitura della superficie senza giunti. Orizzontalmente mm 100, verticalmente come lo spessore dello strato.				
.121	Longitudinalmente o trasversalmente.	.....	m	.....	.....
.300	Con prodotto sigillante.				
.310	Inserimento di liste per giunti. Per risparmi per successiva sigillatura.				
.312	Sezione mm 20x30.	.....	m	.....	.....
.313	Sezione mm 20x35.	.....	m	.....	.....
.320	Fresatura dei giunti di lavoro. Per risparmi per successiva sigillatura.				
	Riporto				.....

661.322	Sezione mm 20x30.	.....	m	.....	.....
.323	Sezione mm 20x35.	.....	m	.....	.....
.330	Sigillatura con prodotto a caldo dei giunti di lavoro fresati o ottenuti con risparmi e spandimento di sabbia di quarzo. Marca, tipo:- Dosaggio g/m				
.332	Sezione mm 20x30.	.....	m	.....	.....
.333	Sezione mm 20x35.	.....	m	.....	.....
662	Esecuzione di giunti lungo i bordi e gli elementi in opera. Compresa la fornitura del materiale.				
.200	Esecuzione di risparmi e di giunti fra l'asfalto fuso e il calcestruzzo o l'acciaio. Pulitura, imprimitura e sigilla- tura dei giunti con mastice a elasticità permanente.				
.210	Per parapetti, bordure e giunti di transizione. Giunto in bitume elastomero colato a caldo, posato lungo le bordure. Vedi piano tipo 2.502 Marca, tipo:- Esecuzione effettuata da una ditta di comprovata esperienza. Nel prezzo deve essere compresa la casseratura dell'asfalto fuso per la formazione del risparmio.				
.212	Sezione mm 20x30.	.....	m	.....	.....
.213	Sezione mm 20/30x30.	.....	m	.....	.....
.401	Giunto in bitume elastomero colato a caldo, posato lungo i giunti di transizione con inserto in gomma. Vedi piano tipo 2.608 Marca, tipo:- Esecuzione effettuata da una ditta di comprovata esperienza. Nel prezzo deve essere compresa la casseratura dell'asfalto fuso, la sabbatura delle parti a contatto e lo spandimento con sabbia al quarzo. Sezione mm 50/30x85				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

662.401	up = m.	.....	up	.....	.....
.402	Giunto in bitume elastomero colato a caldo, posato lungo i cordoli dei marciapiedi. Vedi piano tipo 2.502 Marca, tipo:- Esecuzione effettuata da una ditta di comprovata esperienza. Nel prezzo deve essere compresa la casseratura dell'asfalto fuso, la sabbatura delle parti a contatto e lo spandimento con sabbia al quarzo. Sezione mm 30x70. up = m.	.....	up	.....	.....
.403	Giunto in bitume elastomero colato a caldo, posato lungo i cordoli del campo stradale. Vedi piano tipo 2.503 Marca, tipo:- Esecuzione effettuata da una ditta di comprovata esperienza. Nel prezzo deve essere compresa la casseratura dell'asfalto fuso, la sabbatura delle parti a contatto e lo spandimento con sabbia al quarzo. Sezione mm 30x85. up = m.	.....	up	.....	.....
.404	Giunto in bitume elastomero colato a caldo, posato lungo i cordoli dei marciapiedi. Vedi piano tipo 2.503 Marca, tipo: AE-HV-04-H Esecuzione effettuata da una ditta di comprovata esperienza. Nel prezzo deve essere compresa la casseratura dell'asfalto fuso, la sabbatura delle parti a contatto e lo spandimento con sabbia al quarzo. Sezione mm 20x30. up = m	.....	up	.....	.....
900	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di Riporto	-----			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

900 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.
Classe di carico C250.
Caratteristiche secondo il
piano tipo Nr. 3.111.
Prodotto offerto:

.....	.....	pz	.....	.....
.....				

.102 Chiusino in ghisa-calcestruzzo
senza zoccolo in calcestruzzo.
Classe di carico D 400.
Caratteristiche secondo il
piano tipo Nr. 3.111.
Prodotto offerto:

.....	.....	pz	.....	.....
.....				

.103 Chiusino in ghisa-calcestruzzo
con zoccolo in calcestruzzo.
Classe di carico D 400.
Caratteristiche secondo il
piano tipo Nr. 3.111.
Prodotto offerto:

.....	.....	pz	.....	.....
.....				

.104 Chiusino in ghisa-calcestruzzo
con zoccolo in calcestruzzo.
Regolabile in altezza,
"sistema a strappo".
Classe di carico D 400.
Caratteristiche secondo il
piano tipo Nr. 3.111.
Prodotto offerto:

.....	.....	pz	.....	.....
.....				

.200 Griglie.

.201 Griglia in ghisa
ciclo-compatibile
senza zoccolo in calcestruzzo.
Classe di carico D400.
Caratteristiche secondo il
piano tipo Nr. 3.111.
Prodotto offerto:

.....	.....	pz	.....	.....
.....				

.202 Griglia in ghisa

Riporto

.....

911.202	ciclo-compatibile con zoccolo in calcestruzzo. Regolabile in altezza, "sistema a strappo". Classe di carico D400. Caratteristiche secondo il piano tipo Nr. 3.111. Prodotto offerto: ..... .....	.....	pz	.....	.....
913	Fornitura di accessori.				
.401	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per griglie della pos. 911.201. up = pz.	.....	up	.....	.....
.402	Elementi prefabbricati di calcestruzzo. Colletti per pozzetti. Tipo per chiusini delle pos. 911.101 e 911.102. up = pz.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
922	Posa di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque prima della messa in opera della pavimentazione. Compresi la fornitura del materiale di posa e di fissaggio, il carico, lo scarico e i trasporti dal deposito intermedio.				
.100	Posa di coperture per pozzetti complete.				
.110	Coperture chiuse.				
.111	Tipo della pos. 911.101.	.....	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	.....	pz	.....	.....
.113	Tipo della pos. 911.103.	.....	pz	.....	.....
.114	Tipo della pos. 911.104.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

922.115	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	.....	pz	.....	.....
.116	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	.....	pz	.....	.....
.117	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	.....	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.201.	.....	pz	.....	.....
.122	Tipo della pos. 911.202.	.....	pz	.....	.....
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	.....	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	.....	up	.....	.....
.300	Posa di accessori.				
.310	Pozzetti per punti di misurazione.				
.311	Dimensioni d mm fino a 200.	.....	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.				
.321	Dimensioni d mm fino a 200.	.....	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Dimensioni fino a mm 450 x 450.	.....	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, 911.201. Prodotto offerto: up = pz.	.....	up	.....	.....
923	Posa di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque dopo la messa in opera della pavimentazione. Compresi la rimozione di coperture provvi- sorie 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.				

Riporto

.....

923.110 Coperture chiuse.

.111	Tipo della pos. 911.101.	.....	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	.....	pz	.....	.....
.113	Tipo della pos. 911.103.	.....	pz	.....	.....
.114	Tipo della pos. 911.104.	.....	pz	.....	.....
.115	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	.....	pz	.....	.....
.116	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	.....	pz	.....	.....
.117	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	.....	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.201.	.....	pz	.....	.....
.122	Tipo della pos. 911.202.	.....	pz	.....	.....
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	.....	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	.....	up	.....	.....
.300	Posa di accessori.				
.310	Pozzetti per punti di misurazione.				
.311	Dimensioni d fino a mm 200.	.....	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.				
.321	Dimensioni d fino a mm 200.	.....	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Chiusini per idranti interrati. Dimensioni fino a mm 450 x 450.	.....	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.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

923.601	up = pz.	.....	up	.....	.....
924	Innalzamento di soprastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque, fino a mm 300. Compresi la fornitura di anelli intermedi, il materiale di posa e di fissaggio, i tagli, la rimozione del materiale, la posa della copertura dei pozzetti e il completamento della pavimentazione.				
.100	Innalzamento di coperture di pozzetti completi.				
.110	Coperture chiuse.				
.111	Tipo della pos. 911.101.	.....	pz	.....	.....
.112	Tipo della pos. 911.102.	.....	pz	.....	.....
.113	Tipo della pos. 911.103.	.....	pz	.....	.....
.114	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 1000.	.....	pz	.....	.....
.115	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 2000.	.....	pz	.....	.....
.116	Tipo Gatik. Dimensioni mm 1000 x 3000.	.....	pz	.....	.....
.120	Griglie.				
.121	Tipo della pos. 911.201.	.....	pz	.....	.....
.151	Colletti prefabbricati per griglie. Tipo della pos. 913.401. up = pz.	.....	up	.....	.....
.152	Colletti prefabbricati per chiusini. Tipo della pos. 913.402. up = pz.	.....	up	.....	.....
.300	Innalzamento di accessori.				
.310	Pozzetti per punti di misurazione.				
.311	Dimensioni fino a mm 200.	.....	pz	.....	.....
.320	Chiusini per saracinesche.				
.321	Dimensioni fino a mm 200.	.....	pz	.....	.....
.330	Chiusini per idranti interrati.				
.331	Dimensioni fino mm 450 x 450.	.....	pz	.....	.....
.601	Supplemento alla posa di chiusini e griglie per utilizzo di calcestruzzo e malta a presa rapida. Tipo delle pos.: 911.101,				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

924.601	911.102, 911.103, 911.104, 911.201, 911.202. up = pz.	.....	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.	.....	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.	.....	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. Attorno a chiusini, griglie e coperture di camere.	.....	m	.....	.....
.002	Larghezza mm 650. Altezza mm 40. Vedi piano tipo 3.106. Attorno a chiusini, griglie e coperture di camere.	.....	m	.....	.....
.003	Larghezza mm 200. Altezza mm 50. Vedi piano tipo 3.106. Accessi laterali.	.....	m	.....	.....
.004	Larghezza mm 750. Altezza mm 30. Vedi piano tipo 3.106.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

931.004	Raccordo trasversale a pavimentazione esistente, sul giunto di testata.	.....	m	.....	.....
.005	Larghezza mm 1'000. Altezza mm 40. Vedi piano tipo 3.106. Raccordo trasversale a pavimentazione esistente, sul giunto di testata.	.....	m	.....	.....
.006	Larghezza mm 200. Altezza mm da 30 a 40. Vedi piano tipo 3.106. Raccordo longitudinale sul giunto centrale.	.....	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 com- patto.	.....	m3	.....	.....
.200	Carico della terra vegetale dal deposito intermedio di cantiere e trasporto sul luogo d'impiego.				
.202	Computo: volume materiale com- patto.	.....	m3	.....	.....
.300	Messa in opera di terra vegetale.				
.302	Computo: volume materiale com- patto. Spessore strato mm Larghezza banchina m .....	.....	m3	.....	.....
943	Semina su superfici di terra vegetale di banchine, compresi i fossati limitrofi e gli spartitraffico. Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. Compresa la fornitu- ra della semente.				
.001	Tipo di semente VSS. g/m2 .....	.....	m2	.....	.....
.002	Tipo di semente g/m2 .....	.....	m2	.....	.....
950	Zoccoli di fondazione -----				
951	Posa di zoccoli di fondazione.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 223 Pavimentazioni I/18 (V25)

951.100	Compresi lo scavo, il carico, il trasporto e lo smaltimento o lo spianamento del materiale di scavo così come i lavori accessori.				
.110	Zocchi di fondazione per colonnetta direttrice.				
.111	Compresa la fornitura del materiale.	.....	pz	.....	.....
.112	Esclusa la fornitura di materiale.	.....	pz	.....	.....
.140	Zocchi di fondazione con risparmio e coperchio per paletto di segnalazione per spazzaneve.				
.141	Compresa la fornitura del materiale.	.....	pz	.....	.....
.142	Esclusa la fornitura di materiale.	.....	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'25)

.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.

Le trasformazioni dei volumi da compatto a sciolto vengono calcolati sulla base dei fattori di conversione definiti nella pos. 751.300 del CPN 102.

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

- 023.100 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 sicurezza 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

032.130 elementi della sbadacchiatura al livello del fondo della trincea.

.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, rinfianco e copertura.

. Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfianco o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.

. Rinfianco: 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

- 033.200 direzione e/o altezza, l'accesso del personale e/o dell'equipaggiamento per il controllo, la manutenzione, l'immissione e lo spurgo dell'aria.
- . 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.

- 034.300 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPVC:
- . T: tubo a parete piena.
 - . 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.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

- 063.100 . Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale: no.
- .200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206 e il quaderno tecnico 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. m3
- .120 In trincee e fosse sbadacchiate.
- .121 Profondità fino a m 1,40. m3
- .122 Profondità da m 1,41 a 2,00. m3
- .123 Profondità da m 2,01 a 3,00. m3
- .124 Profondità da m 3,01 a 4,00. m3
- .200 A mano.
- .210 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.
- .211 Profondità fino a m 1,40. m3
- .220 In trincee e fosse sbadacchiate.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

223.100 Per difficoltà di scavo.

.110 Classe di abbattimento 5.

.111 Profondità fino a m 1,40. m3

.112 Profondità da m 1,41 a 2,00. m3

.113 Profondità da m 2,01 a 3,00. m3

.114 Profondità da m 3,01 a 4,00. m3

.120 Classe di abbattimento 6.

.121 Profondità fino a m 1,40. m3

.122 Profondità da m 1,41 a 2,00. m3

.123 Profondità da m 2,01 a 3,00. m3

.124 Profondità da m 3,01 a 4,00. m3

.130 Classe di abbattimento 7.

.131 Profondità fino a m 1,40. m3

.132 Profondità da m 1,41 a 2,00. m3

.133 Profondità da m 2,01 a 3,00. m3

.134 Profondità da m 3,01 a 4,00. m3

.200 Per strati consolidati.

.202 Massicciate. m3

.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.

.301 Trovanti superiori a m3 0,25. m3

.302 Fondazioni di pietrame o cal-
cestruzzo non armato. m3

.303 Fondazioni di calcestruzzo ar-
mato. 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. m3

.120 Classe di abbattimento 6.

.121 Profondità fino a m 1,40. m3

.130 Classe di abbattimento 7.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

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.			
	.100 A macchina.			
	.101 Profondità fino a m 1,40.	m3		
	.102 Profondità da m 1,41 a 2,00.	m3		
	.103 Profondità da m 2,01 a 3,00.	m3		
	.104 Profondità da m 3,01 a 4,00.	m3		
	.200 A mano.			
	.201 Profondità fino a m 1,40.	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.	m3		
	.112 Profondità da m 1,41 a 2,00.	m3		
	.113 Profondità da m 2,01 a 3,00.	m3		
	.114 Profondità da m 3,01 a 4,00.	m3		
	.120 Classe di abbattimento 6.			
	.121 Profondità fino a m 1,40.	m3		
	.122 Profondità da m 1,41 a 2,00.	m3		
	.123 Profondità da m 2,01 a 3,00.	m3		
	.124 Profondità da m 3,01 a 4,00.	m3		
	.130 Classe di abbattimento 7.			
	.131 Profondità fino a m 1,40.	m3		
	.132 Profondità da m 1,41 a 2,00.	m3		
	.133 Profondità da m 2,01 a 3,00.	m3		
	.134 Profondità da m 3,01 a 4,00.	m3		
	.200 Per strati consolidati.			
	.202 Massicciate.	m3		
	.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.			
	Riporto			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

232.301	Trovanti superiori a m3 0,25.	.....	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	.....	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.120	Classe di abbattimento 6.				
.121	Profondità fino a m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondità da m 1,41 a 2,00.	.....	m3	.....	.....
.123	Profondità da m 2,01 a 3,00.	.....	m3	.....	.....
.124	Profondità da m 3,01 a 4,00.	.....	m3	.....	.....
.130	Classe di abbattimento 7.				
.131	Profondità fino a m 1,40.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondità da m 1,41 a 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondità da m 2,01 a 3,00.	.....	m3	.....	.....
.134	Profondità da m 3,01 a 4,00.	.....	m3	.....	.....
.200	Per strati consolidati.				
.202	Massicciate.	.....	m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,01.	.....	m3	.....	.....
.302	Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.	.....	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	.....	m3	.....	.....
250	Supplementi	-----			
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	.....	m	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

251.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	.....	m	.....	.....
252	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	.....	m	.....	.....
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	.....	m	.....	.....
253	Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.				
.001	Materiale				
	DN				
	Diversi .....	.....	m	.....	.....
254	Supplementi per l'esecuzione del drenaggio provvisorio del fondo della fossa.				
.001	Descrizione				
	DN				
	Diversi .....	.....	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 .....	.....	pz	.....	.....
.200	In pareti di calcestruzzo non armato.				
.201	Spessore parete mm				
	Dimensioni mm ....X....X....				
	Diversi .....	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.106	Materiale strati superiori e inferiori del suolo. Al deposito situato nell'ambito del cantiere e dal deposito al luogo di reimpiego				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

262.106	sul cantiere.	.....	m3	.....	.....
.301	Carico dal deposito di cantiere. Concerne pos. 262.105 e 262.106.	.....	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: .....	.....	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: .....	.....	t	.....	.....
.303	Calcestruzzo di demolizione Ubicazione deposito. Secondo OPSR. Vedi CPN 102 Capitolo 442.				
	Riporto				.....

263.303 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:

.....

..... 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.

..... t

.132 Roccia.

Concerne pos. 263.302.

..... t

.133 Calcestruzzo di demolizione.

Concerne pos. 263.303.

..... t

280 Lavori accessori

281 Sistemazione del materiale al deposito intermedio del com-
mittente o dell'imprenditore.

.100 Al deposito intermedio del committente.

.120 Computo: volume materiale compatto.

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

..... m3

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

..... m3

.123 Materiale di scavo.

..... m3

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

.200 Computo: volume materiale compatto.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

282.201	Materiale di scavo.	.....	m3	.....	.....
.202	Materiale strato superiore del suolo (orizzonte A).	.....	m3	.....	.....
.203	Materiale strato inferiore del suolo (orizzonte B).	.....	m3	.....	.....
283	Pulizia e ripristino dell'area di deposito definita dal committente.				
.001	Deposito intermedio per strato superiore del suolo (orizzonte A).	.....	m2	.....	.....
.002	Deposito intermedio per strato inferiore del suolo (orizzonte B).	.....	m2	.....	.....
.003	Deposito intermedio per materiale di scavo.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.102	Profondità trincea m 1.41 a 2.00.	.....	m2	.....	.....
.103	Profondità trincea m 2.01 a 3.00.	.....	m2	.....	.....
.104	Profondità trincea m 3.01 a 4.00.	.....	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 .....	.....	m2	.....	.....
330	Sbadacchiatura con palancole leggere				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

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 m 2,00.	.....	m2	.....
.102	Profondità trincea da m 2,01 a 3,00.	.....	m2	.....
.103	Profondità trincea da m 3,01 a 4,00.	.....	m2	.....
.200	Infissione durante l'avanzamento. Marca, tipo			
.201	Profondità trincea fino a m 2,00.	.....	m2	.....
.202	Profondità trincea da m 2,01 a 3,00.	.....	m2	.....
.203	Profondità trincea da m 3,01 a 4,00.	.....	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.			
450	Tubi e pezzi speciali di polietilene			

451	Tubi di polietilene ad alta densità PE-HD.			
.200	Tubi di polietilene con finali lisci, senza manicotto elettrosaldabile, fornitura e posa. Fornitura e saldatura di manicotti elettrosaldabili v. pos. 454.730 e 454.740.			
.210	Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.			
.213	DN/OD 160.	.....	m	.....
.214	DN/OD 200.	.....	m	.....
.215	DN/OD 250.	.....	m	.....
.216	DN/OD 315.	.....	m	.....
.220	Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 26.			
.221	DN/OD 110.	.....	m	.....
.222	DN/OD 125.	.....	m	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

454	Pezzi speciali per tubi di polietilene ad alta densità PE-HD (1).				
.300	Curve, fornitura, posa e guarnizione. Diversi generi di giunzione.				
.301	Curva gradi fino a 45. DN/OD 110. Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 26.	.....	pz	.....	.....
.302	Curva gradi fino a 45. DN/OD 125. Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 26.	.....	pz	.....	.....
.303	Curva gradi fino a 45. DN/OD 160. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.304	Curva gradi fino a 45. DN/OD 200. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.305	Curva gradi fino a 45. DN/OD 250. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.306	Curva gradi fino a 45. DN/OD 315. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.307	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 110. Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 26.	.....	pz	.....	.....
.308	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 125. Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 26.	.....	pz	.....	.....
.309	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 160. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.311	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 200. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pz	.....	.....
.312	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 250. Rigidezza diametrale nominale				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

454.312	SN 2, SDR 33.	.....	pZ	.....	.....
.313	Curva gradi da 46 a 90. DN/OD 315. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 33.	.....	pZ	.....	.....
.400	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Rigidezza diametrale nominale: SN4 SDR 26 per DN/OD 125 e 160 SN 2 SDR 33 per DN/OD 200 e 250				
.410	Gradi 45.				
.411	DN/OD 110/110.	.....	pZ	.....	.....
.412	DN/OD da 125/110 a 125.	.....	pZ	.....	.....
.413	DN/OD da 160/110 a 160.	.....	pZ	.....	.....
.414	DN/OD da 200/110 a 200.	.....	pZ	.....	.....
.415	DN/OD da 250/125 a 250.	.....	pZ	.....	.....
.416	DN/OD da 315/160 a 315.	.....	pZ	.....	.....
.431	DN/OD 125/125 a 125.	.....	pZ	.....	.....
.432	DN/OD 160/125-160	.....	pZ	.....	.....
.433	DN/OD 200/125-200	.....	pZ	.....	.....
.434	DN/OD 250/125-200	.....	pZ	.....	.....
.435	DN/OD 250/250	.....	pZ	.....	.....
.436	DN/OD 315/200.	.....	pZ	.....	.....
455	Pezzi speciali per tubi di polietilene ad alta densità PE-HD (2).				
.600	Pezzi per pulizia con coperchio, fornitura e posa, con guarnizione elastica o saldatura.				
.631	DN/OD 200/110. Con coperchio rotondo da avvitare. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33.	.....	pZ	.....	.....
.632	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 4 SDR 26. DN/OD 110.	.....	pZ	.....	.....
.633	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 4 SDR 26.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

455.633	DN/OD 125.	.....	pz	.....	.....
.634	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. DN/OD 160.	.....	pz	.....	.....
.635	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. DN/OD 200.	.....	pz	.....	.....
.636	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. DN/OD 250.	.....	pz	.....	.....
.637	Manicotti elettrosaldabili. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. DN/OD 315.	.....	pz	.....	.....
.701	Manicotti scorrevoli. DN/OD 125. Rigidezza diametrale nominale SN 4 SDR 26. Manicotti doppi con bicchiere d'incastro e guarnizione a tenuta stagna. up = pz	.....	up	.....	.....
.702	Manicotti scorrevoli. DN/OD 160. up = pz Rigidezza diametrale nominale SN 4 SDR 26.	.....	up	.....	.....
.703	Manicotti scorrevoli. DN/OD 200 Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. up = pz	.....	up	.....	.....
.704	Manicotti scorrevoli. DN/OD 250. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. up = pz	.....	up	.....	.....
.705	Manicotti scorrevoli. DN/OD Rigidezza diametrale nominale SN 2/SN 4, SDR 33/SDR 26. up = pz	.....	up	.....	.....
.706	Pezzi di transizione. Raccordi di dilatazione compreso fornitura e posa di accoppiamenti speciali, come pure ogni prestazione per il loro allineamento e				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

455.706	adattamento. DN/OD Rigidezza diametrale nominale SN SDR Dilatazioni massime +/- mm. up = pz	.....	up	.....	.....
.707	Imbuto di aerazione nei giunti di dilatazione delle spalle dei ponti, compresa ogni prestazione per l'allineamento e l'adattamento. up = pz	.....	up	.....	.....
.708	Riduzioni, comprese la fornitura e la posa del materiale. DN/OD da 160/110 a 125. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 33. up = pz	.....	up	.....	.....
.709	Riduzioni, comprese la fornitura e la posa del materiale. DN/OD da 200/110 a 125. Rigidezza diametrale nominale SN 4 SDR 26. up = pz	.....	up	.....	.....
457	Taglio di tubi di polietilene PE-HD, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.				
.100	Tagli diritti.				
.101	Fino a DN 160.	.....	pz	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	.....	pz	.....	.....
.200	Tagli obliqui.				
.201	Fino a DN 160.	.....	pz	.....	.....
.202	Da DN 161 a 315.	.....	pz	.....	.....
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.	.....	m	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

471.112	DN/OD 125.	.....	m	.....	.....
.113	DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.116	DN/OD 315.	.....	m	.....	.....
.117	DN/OD .....	.....	m	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.				
.100	Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.				
.101	DN/OD 110.	.....	m	.....	.....
.102	DN/OD 125.	.....	m	.....	.....
.103	DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.104	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
.105	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.106	DN/OD .....	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.112	DN/OD 125.	.....	pz	.....	.....
.113	DN/OD 160.	.....	pz	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	pz	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	pz	.....	.....
.116	DN/OD 315.	.....	pz	.....	.....
.117	DN/OD .....	.....	pz	.....	.....
.120	Da gradi 46 a 90.				
.121	DN/OD 110.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

473.122	DN/OD 125.	.....	pZ	.....	.....
.123	DN/OD 160.	.....	pZ	.....	.....
.124	DN/OD 200.	.....	pZ	.....	.....
.125	DN/OD 250.	.....	pZ	.....	.....
.126	DN/OD 315.	.....	pZ	.....	.....
.127	DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
.200	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.210	Gradi 45.				
.212	DN/OD da 125/110 a 125.	.....	pZ	.....	.....
.213	DN/OD da 160/110 a 160.	.....	pZ	.....	.....
.214	DN/OD da 200/110 a 200.	.....	pZ	.....	.....
.215	DN/OD da 250/110 a 160.	.....	pZ	.....	.....
.216	DN/OD 250/200.	.....	pZ	.....	.....
.217	DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
.221	Diramazione gradi 90. DN/OD 125/125	.....	pZ	.....	.....
.222	Diramazione gradi 90. DN/OD da 200/110 a 160.	.....	pZ	.....	.....
.223	Diramazione gradi 90. DN/OD 200/200	.....	pZ	.....	.....
.224	Diramazione gradi 90. DN/OD da 250/110 a 160.	.....	pZ	.....	.....
.225	Diramazione gradi 90. DN/OD 250/200.	.....	pZ	.....	.....
.226	Diramazione gradi 90. DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
.300	Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.310	Manicotti scorrevoli.				
.311	DN/OD 125.	.....	pZ	.....	.....
.312	DN/OD 160.	.....	pZ	.....	.....
.313	DN/OD 200.	.....	pZ	.....	.....
.314	DN/OD 250.	.....	pZ	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

473.315	DN/OD 315.	.....	pZ	.....	.....
.316	DN/OD .....	.....	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 .....	.....	pZ	.....	.....
.500	Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.510	Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico.				
.511	DN/OD 110.	.....	pZ	.....	.....
.512	DN/OD 125.	.....	pZ	.....	.....
.513	DN/OD 160.	.....	pZ	.....	.....
.514	DN/OD 200.	.....	pZ	.....	.....
.515	DN/OD 250.	.....	pZ	.....	.....
.516	DN/OD 315.	.....	pZ	.....	.....
.517	DN/OD .....	.....	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.	.....	pZ	.....	.....
.612	DN/OD 160.	.....	pZ	.....	.....
.613	DN/OD 200.	.....	pZ	.....	.....
.614	DN/OD 250.	.....	pZ	.....	.....
.615	DN/OD 315.	.....	pZ	.....	.....
.616	DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
.621	Manicotti scorrevoli. DN/OD 110.	.....	pZ	.....	.....
.622	Manicotti scorrevoli. DN/OD 125.	.....	pZ	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

473.623	Manicotti scorrevoli. DN/OD 160.	.....	pZ	.....	.....
.624	Manicotti scorrevoli. DN/OD 200.	.....	pZ	.....	.....
.625	Manicotti scorrevoli. DN/OD 250.	.....	pZ	.....	.....
.626	Manicotti scorrevoli. DN/OD 315.	.....	pZ	.....	.....
.627	Manicotti scorrevoli. DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
.700	Riduzioni, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.710	Con giunzione a innesto.				
.711	DN/OD 160/110-125	.....	pZ	.....	.....
.712	DN/OD 200/125-160	.....	pZ	.....	.....
.713	DN/OD 250/160	.....	pZ	.....	.....
.714	DN/OD 250/200	.....	pZ	.....	.....
.715	DN/OD .....	.....	pZ	.....	.....
476	Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.				
.100	Tagli diritti.				
.101	Fino a DN 160.	.....	pZ	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	.....	pZ	.....	.....
.103	DN .....	.....	pZ	.....	.....
.200	Tagli obliqui.				
.201	Fino a DN 160.	.....	pZ	.....	.....
.202	Da DN 161 a 315.	.....	pZ	.....	.....
.203	DN .....	.....	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.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

511.100 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 m

.200 Pozzetti di raccolta per canalette a U, fornitura, posa e
guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del cal-
cestruzzo.
Marca, tipo

.201 Concerne pos.
Larghezza nominale canaletta
.....
Telaio
descrizione
Calcestruzzo per fondazione e
rivestimento (collegamento)

Fabbisogno di calcestruzzo
m3/m
Sbocco DN 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 m

.320 Griglie a maglia.

.321 Materiale
Classe
Concerne pos.
Larghezza nominale griglia m

.330 Griglie di ghisa.

.331 Classe
Concerne pos.
Larghezza nominale griglia m

512 Supplementi alle canalette a U e alle coperture.

.100 Per dispositivi di bloccaggio delle griglie.
Marca, tipo

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

512.101	Descrizione				
	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.200	Per testate.				
.210	Per testate senza sbocco. Marca, tipo				
.211	Descrizione				
	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.220	Per testate con sbocco. Marca, tipo				
.221	Descrizione				
	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.600	Taglio di canalette a U e di coperture.				
.610	Tagli perpendicolari di canalette a U.				
.611	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.620	Tagli perpendicolari di coperture.				
.621	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.630	Tagli obliqui di canalette a U.				
.631	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
.640	Tagli obliqui di coperture.				
.641	Materiale				
	Concerne pos. ....	.....	pz	.....	.....
R 590	Sistema di protezione per anfibi.				
R 591	Fornitura di tunnel per protezione anfibi.				
R .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:				
		.....	pz	.....	.....
R .102	Tipo ACO Wildlife. Tunnel AT 500.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

R	591.102	Elemento con superficie superiore senza fessure. Lunghezza mm 500, larghezza mm 600. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	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: ..... .....	.....	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: ..... .....	.....	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: ..... .....	.....	pz	.....	.....
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.	.....	pz	.....	.....
R	.102	Tipo della pos. 591.102.	.....	pz	.....	.....
R	.103	Tipo della pos. 591.103.	.....	pz	.....	.....

Riporto

.....

R	592.104	Tipo della pos. 591.104.	.....	pz	.....	.....
R	.200	Elementi d'entrata in calcestruzzo polimerico. Compreso: formazione e compattazione piano di posa, calcestruzzo di sottofondo e rinfiando, rete d'armatura K188. Vedi dettaglio piano N°				
R	.201	Tipo della pos. 591.201.	.....	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: ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.102	Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100A. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.103	Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100I. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.104	Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100S. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.105	Tipo ACO Wildlife. Elemento lineare LEP 100F. Oppure prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto: ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.200	Barriere in legno di castagno.				
		Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

R	593.200	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° .....	.....	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 prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.			
.100		Fondi di pozzetto gettati in opera con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplementari 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.	.....	pz	.....
.122		Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	.....	pz	.....
.123		Profondità pozzetto m da 1.51 a 2.00.	.....	pz	.....
.124		Profondità pozzetto m da 2.01 a 2.50.	.....	pz	.....
.130		DN 1'000, con cono 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.	.....	pz	.....
.132		Profondità pozzetto da m 1,51 a 2,00.	.....	pz	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

611.133	Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.322	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	.....	pz	.....	.....
.323	Profondità pozzetto m da 1.51 a 2.00.	.....	pz	.....	.....
.324	Profondità pozzetto m da 2.01 a 2.50.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.332	Profondità pozzetto da m 1,51 a 2,00.	.....	pz	.....	.....
.333	Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.	.....	pz	.....	.....
617	Pozzetti speciali di accesso e pozzetti speciali di ispezione in elementi prefabbricati, fornitura ed esecuzione imper- meabile all'acqua.				
.001	Pozzetto di pulizia. Fornitura, posa, fissaggio e getto del calcestruzzo rispettivamente sigillatura con malta di cemento dei vasi di raccolta e dei telai secondo il piano tipo 3.301. Materiale: ghisa grigia. Pozzetti di pulizia tipo Von Roll / Etasa fig. 2972/R o Rowatec RS 12V. Diametro nominale mm 125. Scarico verticale.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

617.001 Proposta dell'imprenditore:

.....-
.....

pz

.002 Pozzetto di pulizia.
Fornitura, posa, fissaggio e
getto del calcestruzzo
rispettivamente sigillatura
con malta di cemento dei vasi
di raccolta e dei telai
secondo i piani tipo 3.301.
Materiale: ghisa grigia.
Pozzetti di pulizia tipo Von
Roll / Etasa fig. 2973/R o
Rowatec RS 12S.
Diametro nominale mm 125.
Scarico a 45 gradi.
Proposta dell'imprenditore:

.....-
.....

pz

620 Caditoie, dispositivi di raccolta

621 Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo,
fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.

.100 Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condot-
ta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.

.110 DN 600.
Secondo il piano 3.102.

.112 Profondità m 1.00.

pz

.113 Profondità m 1.50.

pz

.201 Con fondo eseguito sul posto.
DN 600.
Secondo il piano tipo 3.101.
Profondità m 1.00.
Diversi

pz

.202 Con fondo eseguito sul posto.
DN 600
Secondo il piano tipo 3.101.
Profondità m 1.50.

pz

622 Caditoie in elementi prefabbricati di materiale diver-
so dal calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile al-
l'acqua.

.001 Pozzetto di scarico.
Fornitura, posa, fissaggio e
getto del calcestruzzo
rispettivamente sigillatura
con malta di cemento dei vasi
di raccolta e dei telai
secondo i piani tipo 3.301,
3.302 e 3.303.
Tipo Von Roll / Etasa fig.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

622.001	2972/E o Rowatec DS 12V. Diametro nominale mm 125. Scarico verticale. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	pz	.....	.....
.002	Pozzetto di scarico. Fornitura, posa, fissaggio e getto del calcestruzzo rispettivamente sigillatura con malta di cemento dei vasi di raccolta e dei telai secondo i piani tipo 3.301, 3.302 e 3.303. Tipo Von Roll / Etasa fig. 2973/E o Rowatec DS 12S. Diametro nominale mm 125. Scarico a 45 gradi. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	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.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.112	Condotta da DN 201 a 400.	.....	pz	.....	.....
.131	Caditoie. Senza canaletta. Condotta DN fino a 200.	.....	pz	.....	.....
.200	Per pozzetti in elementi prefabbricati di materiali diversi dal calcestruzzo.				
.241	Pozzetto con fondo in PVC. Con canaletta.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

671.241	Condotta DN fino a 200.	.....	pz	.....	.....
.242	Pozzetto con fondo in PVC. Con canaletta. Condotta DN da 201 a 400.	.....	pz	.....	.....
673	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti in elementi pre-fabbricati, 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.	.....	pz	.....	.....
.002	Pozzetto secondo piani tipo N° 3.104 e 3.105. Con canaletta. Condotta DN da 201 a 400.	.....	pz	.....	.....
.003	Caditoia secondo piani tipo N° 3.101 e 3.102. Condotta DN fino a 200.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.113	DN 800.	.....	pz	.....	.....
.120	Altezza da m 0,51 a 1,00. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60.				
.121	Fino a DN 600.	.....	pz	.....	.....
.123	DN 800.	.....	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.	.....	pz	.....	.....
.223	DN 1'000/600.	.....	pz	.....	.....
700	Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

700	----- 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.			
760	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti, manufatti spe- ciali, canali -----			
761	Raccordi di condotte a manufatti esistenti di calcestruz- zo gettato in opera, esecuzione successiva impermeabile al- l'acqua. Compresa la fornitura di materiale.			
.100	Con canaletta.			
.101	Condotta fino a DN 200.	.....	pz	.....
.102	Condotta da DN 201 a 400.	.....	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: ..... .....	.....	pz	.....
.200	Posa.			
.210	Pioli di acciaio.			
.211	Concerne pos. 781.111.	.....	pz	.....
784	Sifoni, fornitura.			
.100	Di ghisa.			
.110	Con maniglia.			
.113	Per tubo DN 150.	.....	pz	.....
.114	Per tubo DN 200.	.....	pz	.....
785	Sifoni di materiale vario, solo posa. Fornitura v. pos. 784.			
.003	Per tubo DN 150.	.....	pz	.....
.004	Per tubo DN 200.	.....	pz	.....
800	Riempimento di trincee per condotte -----			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V25)

800	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
810	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").	m3		
.216	Misto granulare 0/90.	m3		
.220	Aggregati secondo la norma SN EN 12 620.			
.221	Aggregati fini 0/4.	m3		
.224	Aggregati grossi 16/32.	m3		
.225	Aggregati grossi 32/45.	m3		
820	Avvolgimento di condotte con materiale			
821	Materiale per letto di posa, rinfiando 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.	m3		
.206	Aggregati grossi 16/32 e 32/45. Vedi pos. 811.224 e 811.225.	m3		
822	Supplementi agli avvolgimenti di condotte con materiale.			
.100	Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.			
.101	Concerne pos.	m3		

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

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.	.....	m3	.....	.....
.302	Calcestruzzo armato, confezionato con aggregati riciclati. CPN B RC-C 25.	.....	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	Diametro da mm 10 a 14.	.....	kg	.....	.....
.200	Reti d'armatura B500A, B500B o B450C.				
.201	Massa areica fino a kg/m2 5,0.	.....	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.	.....	m2	.....	.....
.003	Altezza di casseratura da m 0,51 a 1,00.	.....	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.	.....	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 (V25)

842.101	.....	.....	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.	.....	m3	.....	.....
.214	Misto granulare 0/45.	.....	m3	.....	.....
.215	Misto granulare 0/90.	.....	m3	.....	.....
.220	A mano.				
.221	Materiale di scavo.	.....	m3	.....	.....
.224	Misto granulare 0/45.	.....	m3	.....	.....
852	Supplementi ai riempimento di trincee per condotte.				
.100	Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.				
.101	Concerne pos. ....	.....	m3	.....	.....
.201	Per costipamento pesante. Concerne pos.851.200. Valore ME >= 100 MN/m2. up = m3				
		.....	up	.....	.....
900	Condotte libere per lo smaltimento delle acque ----- 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.				
940	Posa libera di condotte su supporti puntuali in condizioni di lavoro difficili -----				
942	Supporti puntuali per la posa di condotte, compreso il fissaggio. Descrizione delle condizioni di lavoro nelle osservazioni preliminari del par. 900.				
.100	Computo: numero di supporti puntuali.				
.101	Sospensione mobile in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN 125. Compreso tutti i materiali occorrenti. Bracciale della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in				
	Riporto				
					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

942.101	altezza. Punto mobile tipo Etasa RH-1 o Rowatec RO. 1 pezzo ogni 1.50 ml ca. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	pz	.....	.....
.102	Sospensione mobile in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN 160. Compreso tutti i materiali occorrenti. Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto mobile tipo Etasa RH-1 o Rowatec RO. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	pz	.....	.....
.103	Sospensione mobile in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN 200. Compreso tutti i materiali occorrenti. Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto mobile tipo Etasa RH-1 o Rowatec RO. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	pz	.....	.....
.104	Sospensione mobile in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN 250. Compreso tutti i materiali occorrenti. Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto mobile tipo Etasa RH-1 o Rowatec RO. Proposta dell'imprenditore: .....- .....	.....	pz	.....	.....
.105	Sospensione mobile in acciaio inox V4A secondo piano tipo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

942.105 3.301.

Tubazione in PE DN
Compreso tutti i materiali
occorrenti.
Braccialeto della larghezza
di mm 60 su tutta la
circonferenza, ancoraggi e
barre filettate, regolabile in
altezza.
Punto mobile tipo Etasa RH-1 o
Rowatec RO.
Proposta dell'imprenditore:

.....-

.....

pz

.201 Sospensione fissa in acciaio
inox V4A secondo piano tipo
3.301.

Tubazione in PE DN 125.
Compreso tutti i materiali
occorrenti.
Braccialeto della larghezza
di mm 60 su tutta la
circonferenza, ancoraggi e
barre filettate, regolabile in
altezza.
Punto fisso con due collari
elettrosaldabili.
Punto fisso tipo Etasa RHF-4 o
Rowatec FX.
Proposta dell'imprenditore:

.....-

.....

up = pz

up

.202 Sospensione fissa in acciaio
inox V4A secondo piano tipo
3.301.

Tubazione in PE DN 160.
Compreso tutti i materiali
occorrenti.
Braccialeto della larghezza
di mm 60 su tutta la
circonferenza, ancoraggi e
barre filettate, regolabile in
altezza.
Punto fisso con due collari
elettrosaldabili.
Punto fisso tipo Etasa RHF-4 o
Rowatec FX.
Proposta dell'imprenditore:

.....-

.....

up = pz

up

.203 Sospensione fissa in acciaio
inox V4A secondo piano tipo
3.301.

Tubazione in PE DN 200.
Compreso tutti i materiali
occorrenti.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V25)

942.203	Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto fisso con due collari elettrosaldabili. Punto fisso tipo Etasa RHF-4 o Rowatec FX. Proposta dell'imprenditore:- up = pz	.....	up	.....	.....
.204	Sospensione fissa in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN 250. Compreso tutti i materiali occorrenti. Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto fisso con due collari elettrosaldabili. Punto fisso tipo Etasa RHF-4 o Rowatec FX. Proposta dell'imprenditore:- up = pz	.....	up	.....	.....
.205	Sospensione fissa in acciaio inox V4A secondo piano tipo 3.301. Tubazione in PE DN Compreso tutti i materiali occorrenti. Braccialeto della larghezza di mm 60 su tutta la circonferenza, ancoraggi e barre filettate, regolabile in altezza. Punto fisso con due collari elettrosaldabili. Punto fisso tipo Etasa RHF-4 o Rowatec FX. Proposta dell'imprenditore:- up = pz	.....	up	.....	.....
237	Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento				.....

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

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 241I/2019. Opere di calcestruzzo eseguite sul posto (V'25)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione determinanti per questo capitolo ripresi dalla norma SIA 118/262 "Condizioni generali relative alle costruzioni di calcestruzzo", nonché 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 Regole di retribuzione generali.

.100 Il modulo d'offerta può contenere, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione per tutta la durata dei lavori è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. Per il calcolo dell'ammontare degli acconti, anche per queste posizioni si applica l'art. 146 della norma SIA 118.

012 Regole di retribuzione per le casserature.

.100 Le casserature vengono retribuite secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:

- . Genere di casseratura.
- . Tipo di casseratura.
- . Campi di computo.

.200 Per la retribuzione, le casserature vengono differenziate secondo le seguenti parti d'opera:

- . Fondazioni, travi di collegamento, platee e solette di transizione.
- . Fosse, pozzi, canali e solette di copertura di canali.
- . Pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole e speroni.
- . Pilastrini, capitelli, architravi e travi.

- 012.200 . Scale e pianerottoli.
 . Solette, solette a sbalzo e solette di copertura di pozzi.
 . Travi rovesce e parapetti.
 . Pile, piloni e pareti di pozzi per pile.
 . Spalle, muri di sostegno, muri d'ala.
 . Banchine di appoggio, banchine di spalle, appoggi per ponti.
 . Ponti a cavalletto e ad arco.
 . Telai, volte e strutture di forma particolare.
 . Impalcati di ponti.
 . Piccoli manufatti.
 . Testate.
 . Risparmi, nicchie e scanalature.
- .300 Per la retribuzione, le casserature vengono differenziate secondo la pos. 034.
- .400 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (1).
- .410 Altezza della casseratura per fondazioni, travi di collegamento e simili:
 . Fino a m 0,25.
 . Da m 0,26 a 0,50.
 . Da m 0,51 a 1,00.
 . Superiore a m 1,00.
- .420 Altezza della casseratura per platee di fondazione, solette di transizione e simili:
 . Fino a m 0,25.
 . Da m 0,26 a 0,50.
 . Superiore a m 0,50.
- .430 Profondità totale e sezione delle fosse e dei pozzi:
 . Profondità fino a m 1,50:
 .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
 . Profondità da m 1,51 a 1,99:
 .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
 . Profondità da m 2,00 a 2,99:
 .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
- .440 Altezza della casseratura per pareti, spalle, muri di sostegno e muri d'ala:
 . Fino a m 1,50.
 . Da m 1,51 a 1,99.
 . Da m 2,00 a 2,99.
 . Da m 3,00 a 4,00.
 . Superiore a m 4,00.
- .450 Altezza della casseratura per pareti di vani ascensore:
 . Superficie in pianta in luce fino a m2 3,00:
 .. Altezza casseratura fino a m 1,50.
 .. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
 .. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
 .. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

- 012.450 .. Altezza casseratura superiore a m 4,00.
 . Superficie in pianta in luce da m2 3,01 a 5,00:
 .. Altezza casseratura fino a m 1,50.
 .. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
 .. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
 .. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.
 .. Altezza casseratura superiore a m 4,00.
- .460 Altezza della casseratura per pareti di vani scala:
 . Fino a m 1,50.
 . Da m 1,51 a 1,99.
 . Da m 2,00 a 2,99.
 . Da m 3,00 a 4,00.
 . Superiore a m 4,00.
- .470 Casserature di testata e controcasserature con o senza ferri passanti:
 . Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.
 . Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.
 . Spessore elemento costruttivo superiore a m 0,50.
- .500 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (2).
- .510 Altezza della casseratura per pilastri:
 . Fino a m 1,50.
 . Da m 1,51 a 1,99.
 . Da m 2,00 a 2,99.
 . Da m 3,00 a 4,00.
 . Superiore a m 4,00.
- .520 Sezione di pilastri e architravi:
 . Fino a m2 0,100.
 . Da m2 0,101 a 0,250.
 . Da m2 0,251 a 0,500.
 . Superiore a m2 0,500.
- .530 Altezza di puntellamento per architravi:
 . Fino a m 1,50.
 . Da m 1,51 a 1,99.
 . Da m 2,00 a 2,99.
 . Da m 3,00 a 4,00.
 . Superiore a m 4,00.
- .540 Altezza di puntellamento per scale:
 . Fino a m 1,99.
 . Fino a m 2,99.
 . Fino a m 4,00.
 . Superiore a m 4,00.
- .550 Spessore di pianerottoli e solette:
 . Fino a m 0,35.
 . Superiore a m 0,35.
- .560 Altezza di puntellamento per pianerottoli, solette e solette a sbalzo:
 . Fino a m 1,50.
 . Da m 1,51 a 1,99.
 . Da m 2,00 a 2,99.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

012.560 . Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.

.570 Altezza di puntellamento per travi rovesce e parapetti:
. Fino a m 0,50.
. Da m 0,51 a 1,00.
. Da m 1,01 a 1,50.
. Superiore a m 1,50.

R .900 Per le cassature curve con raggio superiore a 50 m non verrà corrisposto alcun supplemento e vengono considerati alla stregua di casseri dritti.

013 Regole di retribuzione per l'armatura.

.100 L'armatura viene retribuita secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:
. Tipo di acciaio.
. Acciaio d'armatura in base al diametro e al grado di lavorazione.
. Reti d'armatura in base al tipo.
. Fibre d'armatura in base alle specifiche quali materiale, diametro e lunghezza.
. Collegamenti dell'armatura.
. Armature speciali come prodotti di acciaio speciali, armature preconfezionate o armature in altri materiali.

014 Regole di retribuzione per il calcestruzzo.

.100 Il calcestruzzo viene retribuito secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:
. Genere di elemento costruttivo.
. Calcestruzzo a prestazione garantita.
. Calcestruzzo a composizione.
. Dimensioni quali spessore, sezione o volume.

.200 La lavorazione della superficie del calcestruzzo viene retribuita in posizioni specifiche secondo la pos. 036:
. Lavorazione del calcestruzzo fresco.
. Lavorazione del calcestruzzo indurito.

.300 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo.

.310 Volume di fondazioni singole:
. Fino a m3/pz. 0,50.
. Da m3/pz. 0,51 a 1,00.
. Superiore a m3/pz. 1,00.

.320 Volume di fondazioni continue, travi di collegamento e simili:
. Fino a m3/m 0,50.
. Da m3/m 0,51 a 1,00.
. Superiore a m3/m 1,00.

.330 Spessore di platee di fondazione, solette di transizione e simili:
. Fino a m 0,20.
. Da m 0,21 a 0,30.
. Superiore a m 0,30.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

014.340 Sezione di canali:

- . Fino a m2 1,00.
- . Superiore a m2 1,00.

.350 Spessore di pareti, travi rovesce e parapetti:

- . Da m 0,15 a 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,25.
- . Da m 0,26 a 0,30.
- . Superiore a m 0,30.

.360 Sezione di pilastri, travi e architravi:

- . Fino a m2 0,100.
- . Da m2 0,101 a 0,250.
- . Da m2 0,251 a 0,500.
- . Superiore a m2 0,500.

.370 Spessore di scale e pianerottoli:

- . Fino a m 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,30.
- . Superiore a m 0,30.

.380 Spessore di solette:

- . Fino a m 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,30.
- . Da m 0,31 a 0,40.
- . Superiore a m 0,40.

015 Prestazioni comprese (1).

.100 Per tutti i lavori.

.110 Convogliamento delle acque meteoriche senza misure particolari quali pompaggio, vasche di decantazione, trattamenti chimici o fosse drenanti.

.120 Messa a disposizione di materiali per le prove.

.200 Per le casserature (1).

.210 Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, compresi gli inserti.

.220 Fissaggio degli inserti posati dall'imprenditore, p.es. contro la spinta di Archimede.

.230 Sigillatura di elementi passanti e inserti posati dall'imprenditore.

.240 Fornitura e posa di liste a sezione triangolare e di inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché di distanziatori senza requisiti particolari.

.250 Esecuzione di raccordi fuori squadra, inclinati o arrotondati, senza fatturazione separata degli scarti di cassetatura che ne derivano, se indicato nei documenti d'appalto.

.260 Casseratura di spigoli ad angolo acuto e ottuso, angoli e raccordo dei casseri con tagli obliqui, se indicato nei documenti d'appalto.

.270 Controfreccia della cassetatura nella misura in cui è ne-

- 015.270 necessaria per la compensazione della sua deformazione e di quella del suo puntellamento.
- .280 Trasporti di andata e ritorno, installazione, spostamenti con e senza mezzi ausiliari, messa a disposizione, manutenzione e rimozione di puntellamenti, ponteggi di lavoro e sbadacchiature per la casseratura.
- .300 Per le casserature (2).
- .310 Esecuzione di casseratura verticale senza possibilità di appoggio diretto, fino a m 0,5 sopra la base di appoggio.
- .320 Esecuzione della base di appoggio per casserature speciali quali casserature rampanti e casserature scorrevoli.
- .330 Messa a disposizione della casseratura.
- .340 Disarmo delle superfici di calcestruzzo, compresi la pulitura, la riparazione e la manutenzione della casseratura.
- .350 Smaltimento di parti di casseratura inutilizzabili.
- .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di casseratura o di puntellamento messe in appalto.
- .400 Per l'armatura.
- .410 Messa a disposizione alla direzione lavori della documentazione relativa alle certificazioni di qualità del fabbricante.
- .420 Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio d'armatura.
- .430 Lavorazione a regola d'arte, posa, legatura e fissaggio dell'armatura, fornitura e posa dei distanziatori a garanzia del copriferro.
- .440 Certificazione della qualità delle saldature che trasmettono sforzi mediante una prova preliminare.
- .500 Per il calcestruzzo (1).
- .510 Pulitura e inumidimento preliminare delle superfici di raccordo.
- .520 Indicazione delle proprietà e della composizione del calcestruzzo.
- .530 Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto di calcestruzzo imputabili all'imprenditore.
- .540 Provvedimenti atti a garantire la protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto nonché per evitare la disgregazione o la presa anticipata.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

015.550 Messa in opera a regola d'arte del calcestruzzo, compresa la regolarizzazione della superficie fino a % 5 di pendenza da un lato.

.560 Cura a regola d'arte di tutti gli elementi costruttivi in calcestruzzo. In mancanza di altre indicazioni per 5 giorni.

.570 Smaltimento del calcestruzzo eccedente.

.580 Chiusura dei fori dei distanziatori con tappi di materiale sintetico.

.600 Per il calcestruzzo (2).

.610 Misure di protezione contro la sporcizia e il danneggiamento meccanico di parti d'opera finite o in esecuzione nell'ambito dei lavori dell'imprenditore fino al collaudo delle stesse, comprese le protezioni degli spigoli.

.620 Misure di protezione contro le macchie di ruggine, conformemente a quanto richiesto dalle classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.

016 Prestazioni non comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Pompaggio delle acque meteoriche raccolte in pozzi e simili.

.200 Per le casserature (1).

.210 Casserature perse e casserature senza possibilità di appoggio diretto oppure casserature senza fori per distanziatori passanti.

.220 Minor valore del materiale di casserratura danneggiato a causa di fori passanti ordinati dalla direzione lavori e non previsti nei documenti di appalto.

.230 Controfrecce richieste dalla direzione lavori, dimensioni oltre la deformazione della casserratura e del puntellamento, non previste nei documenti di appalto.

.240 Adattamento della casserratura, sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di inserti nella casserratura posati da parte di terzi.

.250 Protezione di angoli a spigolo vivo per superfici di calcestruzzo a vista dopo il collaudo delle parti d'opera.

.260 Supplementi per le casserature di solette, travi e architravi per basi di appoggio con struttura portante non sufficiente o non piana, p.es. strati di ghiaia o di miscela bituminosa.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

016.270 Esecuzione di casserature verticali senza possibilità di appoggio diretto sulla base di appoggio, altezza superiore a m 0,51.

.280 Puntellamento supplementare della casseratura ordinato dalla direzione lavori.

.300 Per le casserature (2).

.310 Dispositivo anticaduta supplementare necessario per altezze di caduta superiori alle altezze di casseratura o di puntellamento messe in appalto.

.400 Per l'armatura.

.410 Collegamenti per la trasmissione degli sforzi.

.420 Copertura dell'armatura di ripresa senza ganci finali.

.500 Per il calcestruzzo.

.510 Provvedimenti particolari atti a evitare colorazioni del calcestruzzo dovute allo scorrimento di acqua ferruginosa, durante le interruzioni del lavoro ordinate dalla direzione lavori, conformemente a quanto richiesto dalle classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.

.520 Tamponamento con mattoni o riempimento con calcestruzzo, sigillatura e rappezzatura con intonaco di risparmi, giunti e scanalature.

.530 Rimozione da superfici disarmate di mezzi ausiliari e di fissaggio posati da coimprenditori.

.540 Misure ordinate dalla direzione lavori per la protezione contro la sporcizia dovuta allo scorrimento di acqua ferruginosa, che superano i requisiti per le classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.

.550 Cura del calcestruzzo a partire dal sesto giorno.

.560 Provvedimenti particolari per il trasporto, la messa in opera e la compattazione nel caso di temperature esterne inferiori a gradi +5 e superiori a gradi +30.

.570 Additivi e aggiuntivi, ordinati ulteriormente e successivamente dalla direzione lavori.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza casseratura), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.

.200 Unità di tempo non intere.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

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.

022 Metodi di misurazione per le casserature.

.100 Di regola viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.

.200 Per le casserature di pareti e di solette, le aperture con una superficie fino a m2 2,00 non vengono dedotte. Per le aperture lunghe e strette questa regola vale solo per una lunghezza fino a m 3,00.

.300 Per la casseratura di mensole viene misurata la quota della mensola a partire dal piede della parete o del muro di sostegno.

023 Metodi di misurazione per l'armatura.

.100 Per il computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.

.200 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base alla lista ferri aggiornata con una massa volumica di kg/m3 7'850.

.300 Le fibre d'armatura vengono computate secondo la massa.

024 Metodi di misurazione per il calcestruzzo.

.100 Per le parti d'opera caserate vale il volume secondo i piani. Il volume dell'acciaio d'armatura non viene dedotto.

.200 Per il getto contro terra, roccia, muri esistenti e simili viene computata la quantità di calcestruzzo fornita secondo il bollettino di consegna del fornitore del calcestruzzo.

.300 Per i risparmi, le scanalature, gli inserti e simili fino a m3 0,10 non viene fatta alcuna deduzione.

.400 Per le solette con corpi cavi posati in getto, il volume del corpo cavo viene dedotto dal volume di calcestruzzo.

030 Terminologia, informazioni

031 Terminologia generale.

.100 Giunto di lavoro: giunto che si forma in corrispondenza di un'interruzione di getto in costruzioni di calcestruzzo con armatura passante.

.200 Elemento incorporato: parte d'opera, p.es. giunto di transizione, appoggio, dispositivo per lo smaltimento delle acque o parapetto, che di solito viene posata successivamente.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

031.200 Per l'edilizia si tratta di installazioni relative all'impiantistica e simili.

.300 Cura del calcestruzzo: insieme delle misure attuate dopo il getto del calcestruzzo per il raggiungimento di una qualità sufficiente e per la protezione contro gli agenti atmosferici e altri effetti potenzialmente dannosi.

.400 Inserto: elemento posato prima del getto, quale p.es. elemento di collegamento o di ancoraggio.

.500 Casseratura di testata: casseratura di bordo, per intradossi e per risparmi con o senza armatura passante.

.600 Pila: pilastro nella costruzione di ponti.

032 Informazioni.

.100 I parapetti con altezza superiore a m 1,50 vengono considerati come pareti.

.200 Per aperture nella parete superiori a m2 2,00, la superficie sopra all'apertura viene designata come architrave e quella sotto come parapetto.

.300 Per le casserature di pilastri e pareti valgono i seguenti criteri (in sezione):
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza fino a 5:1 vengono considerati come pilastri.
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza fino a m 1,50 vengono considerati come pilastri.
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza superiore a m 1,50 vengono considerati come pareti.

.400 Gli elementi costruttivi e portanti che servono a dare la forma al cassero e sono ad esso collegati fanno parte della casseratura.

.500 Delle soprastrutture di ponti fanno parte anche gli impalcati sospesi o strallati.

.600 La fine dei lavori della costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102 "Disposizioni particolari".

033 Generi di casserature.

.100 Casseratura per risparmi: casseratura per aperture, nicchie e scanalature con una superficie in luce fino a m2 2,00.

.200 Casseratura per intradossi: casseratura per aperture, scanalature e superfici laterali di nicchie con superficie in luce superiore a m2 2,00, nonché per testate libere di pareti e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di pareti.

.300 Casseratura per testate: casseratura per aperture e scanalature in solette con superficie in luce superiore a

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

033.300 m2 2,00, nonché per testate libere di solette e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di solette.

.400 Casseratura per travi: casseratura per elementi portanti, gettati indipendentemente dalla soletta, che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. A questo genere di casseratura appartiene pure la casseratura per la prima fase di getto di una trave-parete.

.500 Casseratura per architravi: casseratura per elementi portanti situati sotto la soletta e che con essa ne fanno corpo. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.

.600 Casseratura per travi rovesce e parapetti: casseratura per elementi portanti situati sopra la soletta. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.

.700 Casseratura per pilastri: casseratura per elementi portanti che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. Superficie delle facce laterali, senza pannello di chiusura sulla faccia superiore. A questo genere di casseratura appartiene pure la casseratura per le lesene.

.800 Casseratura flottante: casseratura di elementi portanti che deve essere fissata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. La casseratura viene posta sopra l'armatura superiore.

034 Tipi di casserature.

.100 Tipo 1. Casseratura per superficie del calcestruzzo di aspetto normale:
. Aspetto qualsiasi della superficie.
. Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
. Senza trattamento successivo di sbavature e dentellature.

.200 Tipo 2. Casseratura per superficie del calcestruzzo di aspetto omogeneo:
. Aspetto omogeneo della superficie.
. Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
. Con trattamento successivo di sbavature e dentellature.

.210 Tipo 2-1. Requisiti elevati:
. Giunti a tenuta stagna.

.300 Tipo 3. Casseratura per superficie faccia a vista del calcestruzzo, con impronta delle tavole visibile:
. Tavole di larghezza costante; disposizione dei giunti non prescritta.
. Direzione delle tavole uniforme e parallela al lato maggiore della superficie da casserare.
. Tavole lisce.

.310 Tipo 3-1. Requisiti elevati:
. Giunti a tenuta stagna.

.320 Tipo 3-2. Requisiti elevati:
. Giunti sfalsati.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

- 034.330 Tipo 3-3. Requisiti elevati:
. Direzione delle tavole uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da casserare.
- .340 Tipo 3-4. Requisiti elevati:
. Struttura della superficie secondo il piano di dettaglio.
- .350 Tipo 3-5. Requisiti elevati:
. Impiego di tavole grezze.
- .400 Tipo 4. Casseratura per superficie faccia a vista del calcestruzzo, con impronta dei pannelli visibile:
. Larghezza dei pannelli costante, disposizione dei giunti non prescritta.
. Direzione dei pannelli uniforme e parallela al lato maggiore della superficie da casserare.
- .410 Tipo 4-1. Requisiti elevati:
. Giunti a tenuta stagna.
- .420 Tipo 4-2. Requisiti elevati:
. Giunti sfalsati.
- .430 Tipo 4-3. Requisiti elevati:
. Direzione dei pannelli uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da casserare.
- .440 Tipo 4-4. Requisiti elevati:
. Struttura della superficie secondo il piano di dettaglio.
- 035 Acciaio d'armatura.
- .100 Designazioni del grado di lavorazione dell'acciaio d'armatura secondo la lista delle figure dell'Associazione Svizzera del Commercio dell'Acciaio e dell'Impiantistica ASCA.
- .110 Grado di lavorazione 1 = lavorazione normale.
- .120 Grado di lavorazione 2 = lavorazione aumentata.
- .130 Grado di lavorazione S = lavorazione complessa.
- 036 Lavorazione della superficie del calcestruzzo.
- .100 Lavorazione del calcestruzzo fresco.
- .110 Lisciatura grezza: tiratura alla staggia e regolarizzazione del calcestruzzo appena gettato fino all'altezza determinata.
- .120 Irruvidimento: operazione eseguita sulla superficie con scopa o rastrello.
- .130 Talocciatura: operazione eseguita con o senza aggiunta di malta.
- .140 Lisciatura: operazione atta a ottenere una superficie liscia, piana, non porosa.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

- 036.150 Spazzolatura: operazione per l'ottenimento di una superficie ruvida, con struttura trasversale, longitudinale o a spina di pesce.
- .160 Monobeton: calcestruzzo monolitico con caratteristiche della superficie di un pavimento in calcestruzzo corazzato. Il monobeton viene eseguito come calcestruzzo di ricarica o come calcestruzzo strutturale, p.es. platea di fondazione o soletta.
- .200 Lavorazione del calcestruzzo indurito.
- .210 Calcestruzzo lavato: calcestruzzo faccia a vista, i cui grani fini vengono erosi mediante lavatura sullo strato di superficie subito dopo il disarmo, al fine di evidenziare quelli più grossi.
- .220 Bocciardatura: lavorazione meccanica della superficie del calcestruzzo con bocciarda, a mano o a macchina, per ottenere una rugosità di mm 5.

060 Prescrizioni relative al calcestruzzo

061 Calcestruzzo a prestazione garantita (1).

- .400 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN D (T1).
- . Classe di resistenza alla compressione C25/30.
 - . Classi di esposizione XC4(CH), XD1(CH), XF2(CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.
 - . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: media.
- .500 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN E (T2).
- . Classe di resistenza alla compressione C25/30.
 - . Classi di esposizione XC4(CH), XD1(CH), XF4(CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.
 - . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: elevata.
- .600 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN F (T3).
- . Classe di resistenza alla compressione C30/37.
 - . Classi di esposizione XC4(CH), XD3(CH), XF2(CH).
 - . Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.
 - . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
 - . Classe di consistenza C3.
 - . Resistenza al gelo in presenza di sale: media.
- .700 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN G (T4).
- . Classe di resistenza alla compressione C30/37.
 - . Classi di esposizione XC4(CH), XD3(CH), XF4(CH).

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

- 061.700 . Valore nominale del grano massimo D_max 32.
 . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
 . Classe di consistenza C3.
 . Resistenza al gelo in presenza di sale: elevata.

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
tecnico 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.

100 Lavori preliminari

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

110 Raccordo a parti d'opera esistenti

111 Irruvimento meccanico di superfici di raccordo in calce-
struzzo esistenti, senza impedimenti.

- | | | | | | |
|------|----------------------|-------|----|-------|-------|
| .001 | Con martello a punta | ..... | m2 | ..... | ..... |
| .002 | Con sabbiatura | ..... | m2 | ..... | ..... |

112 Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni.
Fornitura dell'acciaio nel par. 500.

- .100 Compresa la fornitura del prodotto adesivo.

- .101 Genere di perforazione
Prodotto adesivo offerto

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

112.101	 Diametro foro mm Profondità foro mm Diametro acciaio mm Lunghezza acciaio sviluppata m Genere di ancoraggio	pz	.....	.....
113	Applicazione di prodotto adesivo su superfici di raccordo esistenti di calcestruzzo.			
.001	Prodotto adesivo offerto Diluibile all'acqua o conte- nente max % 1 di solvente. Genere di esecuzione	m2	.....	.....
120	Lavorazione di teste di pali -----			
121	Messa allo scoperto e demolizione di teste di pali fino alla quota prevista. Compresa la rimessa in posizione del- l'armatura di ripresa.			
.001	Genere Numero di pali: Diametro nominale palo mm Forma del palo Sezione m2 Lunghezza di demolizione m ... Dimensioni Computo: up =	up	.....	.....
122	Casserature per teste di pali.			
.001	Tipo Numero di pali: Diametro fino a mm Sezione fino a m2 Altezza casseratura m Computo: up =	up	.....	.....
123	Ricarica con calcestruzzo di teste di pali.			
.001	Calcestruzzo tipo Numero di pali: Diametro fino a mm Sezione fino a m2 Altezza del calcestruzzo mm Computo: up =	up	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

130	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo			
131	Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, fornitura, messa in opera e compattazione.			
.100	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.			
.120	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati riciclati. Valore nominale del grano massimo D_max 32.			
.122	Spessore da mm 51 a 100.	m2		
.301	Pendenza % 10-15. Calcestruzzo di sottofondo per la soletta di assestamento. Aggregati riciclati. Valore nominale del grano massimo D_max 32. CEM Kg/m3 150. d mm 100. up = m2	up		
132	Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.			
.200	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati riciclati. Valore nominale del grano massimo D_max 32.			
.201	Volume tappe fino a m3 4,0.	m3		
.202	Volume tappe da m3 4,1 a 8,0.	m3		
.203	Volume tappe m3	m3		
133	Calcestruzzo filtrante, fornitura e messa in opera.			
.100	Sotto fondazioni e platee.			
.120	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati riciclati 32/45, orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.			
.121	Spessore fino a m 0,30.	m3		
.122	Spessore da m 0,31 a 0,50.	m3		
.123	Spessore m	m3		
.200	Dietro manufatti.			
.220	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati riciclati 32/45.			
.221	Tutti gli spessori.	m3		
200	Casserature Edilizia (1)			
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di			
	Riporto			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

200	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
210	Casserature per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione				
211	Casserature per calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo e calcestruzzo filtrante, a una faccia.				
.100	Tipo 1.				
.110	Altezza costante, verticale.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.112	Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.113	Altezza casseratura da m 0,51 a 1,00.	.....	m2	.....	.....
212	Casserature per plinti rettangolari.				
.100	Tipo 1.				
.110	Altezza costante.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.112	Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.113	Altezza casseratura da m 0,51 a 1,00.	.....	m2	.....	.....
.114	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
214	Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.				
.100	Tipo 1.				
.110	Altezza costante.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.112	Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.113	Altezza casseratura da m 0,51 a 1,00.	.....	m2	.....	.....
.114	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

216.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante.

.111 Altezza casseratura fino a
m 0,25. m2

.112 Altezza casseratura da m 0,26
a 0,50. m2

.113 Altezza casseratura m m2

218 Casserature di testata e controcasserature, concerne
pos. 211 fino a 217.

.100 Casserature di testata, tipo 1.

.110 Senza armatura passante.

.111 Altezza casseratura fino a
m 0,25. m2

.112 Altezza casseratura da m 0,26
a 0,50. m2

.113 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00. m2

.120 Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle su-
perfici di raccordo.

.121 Altezza casseratura fino a
m 0,25. m2

.122 Altezza casseratura da m 0,26
a 0,50. m2

.123 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00. m2

250 Casserature per scale, pianerottoli

251 Casserature per rampe di scale diritte.

.100 Tipo 2.

.110 Con casseratura di testata da un lato.

.111 Altezza di puntellamento fino
a m 1,99. Larghezza rampa fino
a m 1,50. Spessore anima fino
a m 0,20. Alzate fino a
m 0,20. m2

.112 Altezza di puntellamento fino
a m 2,99. Larghezza rampa fino
a m 1,50. Spessore anima fino
a m 0,20. Alzate fino a

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

251.112	m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1.				
.210	Con casseratura di testata da un lato.				
.211	Altezza di puntellamento fino a m 1,99. Larghezza rampa fino a m 1,50. Spessore anima fino a m 0,20. Alzate fino a m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.212	Altezza di puntellamento fino a m 2,99. Larghezza rampa fino a m 1,50. Spessore anima fino a m 0,20. Alzate fino a m 0,20.	.....	m2	.....	.....
252	Casserature per pianerottoli di scale.				
.100	Tipo 2.				
.101	Altezza di puntellamento fino a m 1,50. Spessore pianerotto- lo fino a m 0,35.	.....	m2	.....	.....
.102	Altezza di puntellamento da m 1,51 a 1,99. Spessore pia- nerottolo fino a m 0,35.	.....	m2	.....	.....
.103	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99. Spessore pia- nerottolo fino a m 0,35.	.....	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1.				
.201	Altezza di puntellamento fino a m 1,50. Spessore pianerotto- lo fino a m 0,35. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.202	Altezza di puntellamento da m 1,51 a 1,99. Spessore pia- nerottolo fino a m 0,35. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.203	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99. Spessore pia- nerottolo fino a m 0,35. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
260	Casserature per solette, solette a sbalzo, solette di co- pertura di pozzi -----				
261	Casserature per solette orizzontali. Base di appoggio orizzontale.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

261.100 Tipo 2.

.110 Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfreccia.

.111 Altezza di puntellamento fino a m 1,50.		m2		
--	-------	----	-------	-------

.112 Altezza di puntellamento da m 1,51 a 1,99.		m2		
---	-------	----	-------	-------

.113 Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.		m2		
---	-------	----	-------	-------

.114 Altezza di puntellamento da m 3,00 a 4,00.		m2		
---	-------	----	-------	-------

.115 Altezza di puntellamento m ...		m2		
-------------------------------------	-------	----	-------	-------

.200 Tipo 4-1.

.210 Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfreccia.

.211 Altezza di puntellamento fino a m 1,50. Superficie del calcestruzzo, classe		m2		
---	-------	----	-------	-------

.212 Altezza di puntellamento da m 1,51 a 1,99. Superficie del calcestruzzo, classe		m2		
--	-------	----	-------	-------

.213 Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99. Superficie del calcestruzzo, classe		m2		
--	-------	----	-------	-------

.214 Altezza di puntellamento da m 3,00 a 4,00. Superficie del calcestruzzo, classe		m2		
--	-------	----	-------	-------

.215 Altezza di puntellamento m ...		m2		
-------------------------------------	-------	----	-------	-------

270 Casserature per travi rovesce, parapetti

271 Casserature per travi rovesce e parapetti diritti.

.100 Tipo 2.

.101 Altezza casseratura fino a m 0,50.		m2		
---	-------	----	-------	-------

.102 Altezza casseratura da m 0,51 a 1,00.		m2		
--	-------	----	-------	-------

.103 Altezza casseratura da m 1,01 a 1,50.		m2		
--	-------	----	-------	-------

Riporto				
---------	--	--	-------	--

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

271.104	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1.				
.201	Altezza casseratura fino a m 0,50. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.202	Altezza casseratura da m 0,51 a 1,00. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.203	Altezza casseratura da m 1,01 a 1,50. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.204	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
273	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 271 e 272.				
.100	Casserature di testata, tipo 2.				
.110	Senza armatura passante.				
.111	Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.112	Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.113	Spessore elemento costruttivo m .....	.....	m2	.....	.....
.120	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle su- perfici di raccordo.				
.121	Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.122	Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.123	Spessore elemento costruttivo m .....	.....	m2	.....	.....
300	Casserature Genio civile (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.				
310	Casserature per pile, piloni, pareti di pozzi per pile -----				
311	Casserature per pile.				
.001	Tipo				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

311.001	Secondo il piano	up	.....	.....
	up = m2.			
320	Casserature per spalle, muri di sostegno, muri d'ala -----			
321	Casserature per spalle, muri di sostegno, muri d'ala, verticali.			
.100	A 2 facce, tipo 2-1. Secondo il piano			
.101	Altezza casseratura fino a m 1,50.	m2	.....	.....
.102	Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.	m2	.....	.....
.103	Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.	m2	.....	.....
.104	Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.	m2	.....	.....
.105	Altezza casseratura m	m2	.....	.....
.200	A 2 facce, tipo 4-1. Secondo il piano			
.201	Altezza casseratura fino a m 1,50. Superficie del calcestruzzo, classe	m2	.....	.....
.202	Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99. Superficie del calcestruzzo, classe	m2	.....	.....
.203	Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99. Superficie del calcestruzzo, classe	m2	.....	.....
.204	Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00. Superficie del calcestruzzo, classe	m2	.....	.....
.205	Altezza casseratura m	m2	.....	.....
	Superficie del calcestruzzo, classe			
.300	A una faccia, tipo 2-1. Secondo il piano			
.301	Altezza casseratura fino a m 1,50.	m2	.....	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

321.302	Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.	.....	m2	.....	.....
.303	Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.	.....	m2	.....	.....
.304	Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.	.....	m2	.....	.....
.305	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
.400	A una faccia, tipo 4-1. Secondo il piano				
.401	Altezza casseratura fino a m 1,50. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.402	Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.403	Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.404	Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00. Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.405	Altezza casseratura m .....	.....	m2	.....	.....
323	Casserature per mensole, speroni e simili di spalle, di muri di sostegno, di muri d'ala.				
.100	Per mensole, tipo 2-1. Secondo il piano				
.101	Profondità mensola m .....	.....	m2	.....	.....
325	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 321 fino a 324.				
.100	Tipo 2-1. Senza armatura passante. Secondo il piano				
.110	Casserature di testata per muri di sostegno e muri d'ala di spessore costante.				
.111	Spessore parete fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

325.112	Spessore parete da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.113	Spessore parete m .....	.....	m2	.....	.....
.130	Casserature di testata per mensole.				
.131	Altezza mensole fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.132	Altezza mensole da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.133	Altezza mensole m .....	.....	m2	.....	.....
.200	Tipo 2-1. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo. Secondo il piano				
.210	Casserature di testata per muri di sostegno e muri d'ala di spessore costante.				
.211	Spessore parete fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.212	Spessore parete da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.213	Spessore parete m .....	.....	m2	.....	.....
.230	Casserature di testata per mensole.				
.231	Altezza mensole fino a m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.232	Altezza mensole da m 0,26 a 0,50.	.....	m2	.....	.....
.233	Altezza mensole m .....	.....	m2	.....	.....
330	Casserature per banchine di appoggio, banchine di spalle, appoggi per ponti -----				
331	Casserature per banchine di appoggio.				
.001	Tipo				
	Secondo il piano				
	up = m2.	.....	up	.....	.....
333	Casserature per appoggi di ponti.				
.001	Tipo				
	Secondo il piano				
	up = pz.	.....	up	.....	.....
334	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 331 fino a 333.				
.100	Casserature di testata.				
.101	Tipo				
	Secondo il piano				
	Computo: m2.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

334.101	up = m2.	.....	up	.....	.....
360	Casserature per impalcati di ponti	-----			
361	Casserature esterne per calcestruzzo faccia a vista.				
.100	Tipo 4-123.				
.110	Intradossi di ponti.				
.111	Secondo il piano Superficie del calcestruzzo, classe up = m2.	.....	up	.....	.....
.120	Bordi e parapetti di ponti.				
.121	Bordi, da eseguire contempora- neamente alla mensola. Secondo il piano Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.122	Cordoli, da eseguire in fase di lavoro separata. Secondo il piano Superficie del calcestruzzo, classe .....	.....	m2	.....	.....
.151	Elemento costruttivo: soletta di assestamento. Secondo il piano up = m2.	.....	up	.....	.....
363	Casserature per marciapiedi, spartitraffico, banchine e simili.				
.100	Per marciapiedi, tipo 2-1.				
.101	Secondo il piano .....	.....	m2	.....	.....
364	Casserature di testata, concerne pos. 361 fino a 363.				
.100	Casserature di testata, tipo 2-1.				
.110	Per estremità di ponti, giunti di movimento, mensole, ecc.				
.111	Secondo il piano .....	.....	m2	.....	.....
.200	Casserature di testata in corrispondenza dei giunti di la- voro, tipo 2-1.				
.210	Senza armatura passante.				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

364.211	Secondo il piano	m2	.....	.....
.220	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle su- perfici di raccordo.			
.221	Secondo il piano	m2	.....	.....
380	Supplementi o riduzioni di prezzo alle cassature -----			
384	Supplementi per esecuzione successiva di cassature.			
.100	Chiusura di giunti di ritiro.			
.120	Per pareti e muri di sostegno.			
.121	Tipo-	m2	.....	.....
.200	Chiusura di nicchie di precompressione e di ancoraggio.			
.201	Tipo-	m2	.....	.....
.401	Supplementi per basi di appoggio di cassature e puntellamenti supplementari. Basi di appoggio per cassature di elementi costruttivi verticali senza possibilità di appoggio diretto. Elemento costruttivo Secondo il piano Concerne pos. up = m2	up	.....	.....
400	Risparmi, inserti ----- 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	Cassature per risparmi, nicchie, scanalature -----			
411	Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento co- struttivo.			
.100	Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.			
.101	Sezione fino a m2 0,050.	pz	.....	.....
.102	Sezione da m2 0,051 a 0,150.	pz	.....	.....
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

411.103	Sezione da m2 0,151 a 0,250.	.....	pz	.....	.....
.104	Sezione m2 .....	.....	pz	.....	.....
.200	Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.				
.201	Sezione fino a m2 0,050.	.....	pz	.....	.....
.202	Sezione da m2 0,051 a 0,150.	.....	pz	.....	.....
.203	Sezione da m2 0,151 a 0,250.	.....	pz	.....	.....
.204	Sezione m2 .....	.....	pz	.....	.....
413	Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo.				
.001	DN..... up = m.	.....	up	.....	.....
420	Inserti in cassature di testata -----				
421	Inserti in cassature di testata a sezione rettangolare.				
.201	Genere Dimensioni mm ....x..... up = pz.	.....	up	.....	.....
422	Inserti in cassature di testata a sezione triangolare o trapezoidale.				
.201	Dimensioni mm ....x..... up = pz.	.....	up	.....	.....
430	Cassature per nicchie di ancoraggio, giunti di transizione, appoggi di ponti, dispositivi di smaltimento delle acque -----				
431	Cassature per nicchie di ancoraggio.				
.100	Senza armatura passante.				
.101	Secondo il piano Dimensioni mm ....x.....	.....	pz	.....	.....
.200	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
.201	Secondo il piano Dimensioni mm ....x.....	.....	pz	.....	.....
432	Cassature per giunti di transizione.				
.001	Dimensioni up = m2.	.....	up	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

433 Casserature per appoggi di ponti.

.001 Secondo il piano

.....

Dimensioni

up = m2.

.....

up

.....

.....

434 Casserature per dispositivi di smaltimento delle acque.

.001 Dimensioni

up = m2.

.....

up

.....

.....

440 Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili

443 Materiale isolante nelle casserature di testata di pareti e solette, nelle casserature di travi, di travi rovesce e simili.

.001 Fornitura e posa.

Strato di separazione in
pannelli di fibra di legno,
p.es. tipo Pavatex, per giunti
di movimento.

Spessore pannelli mm 5.

up = m2.

.....

up

.....

.....

.002 Fornitura e posa.

Materiale

Spessore pannelli mm

up = m2.

.....

up

.....

.....

446 Nastri d'appoggio per costruzioni edili.

.200 Appoggi per travi, fornitura e posa. Compreso il letto di malta, spessore max mm 15.

.201 Fornitura e posa staffe di ancoraggio a U per il fissaggio delle guidovie.

Barra:

Geometria barra

Diametro 16 mm

Sviluppo lineare totale 700 mm

Altezza 310 mm

Raggio di curvatura in asse 80
mm

Interasse estremità filettate

160 mm

Lunghezza filettata rullata

alle estremità 80 mm

Materiale acciaio inossidabile
del gruppo A4-70 secondo norma
ISO 3506

Limite di snervamento fy:

minimo 450 N/mm2

Resistenza a trazione fu:

minimo 700 N/mm2

Rondelle e dadi per fissaggio
definitivo:

M16, acciaio inossidabile V4A

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

446.201 Dadi per fissaggio

provvisorio:

M16 zincati

Dadi e rondelle sono da depositare in cantiere a disposizione della ditta che effettuerà il montaggio delle barriere di sicurezza.

1 pezzo = 2 staffe + 4

rondelle + 8 dadi + 4 dadi di fissaggio provvisorio.

Marca, e tipo proposto:

....."

....."

up = pz.

..... up

.202 Fornitura e posa barre nervate di ancoraggio per il fissaggio delle guidovie.

Post-intallazione, compresa l'esecuzione e la pulizia dei fori e l'iniezione con sistema come Hilti HIT HY-200A o prodotto con caratteristiche equivalenti.

Caratteristiche della barra:

- Diametro 16 mm

- Altezza 260 mm

- Materiale acciaio

inossidabile del gruppo A4-70

secondo norma ISO 3506

- Limite di snervamento fy

minimo 450 N/mm2

- Resistenza a trazione fu

minimo 700 N/mm2

Rondelle e dadi per fissaggio

definitivo: M16, acciaio

inossidabile V4A

Dadi per fissaggio

provvisorio: M16 zincati

Dadi e rondelle sono da

depositare in cantiere a

disposizione della ditta che

effettuerà il montaggio delle

barriere di sicurezza.

up = pz

1 pezzo = 4 fori + 4 iniezioni

+ 4 barre + 8 rondelle + 8

dadi + 4 dadi di fissaggio

provvisorio.

..... up

500 Armatura

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: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

510	Acciaio d'armatura				
511	Acciaio d'armatura.				
.100	Acciaio B500B, fornitura e posa.				
.110	Lunghezze fisse.				
.111	Diametro da mm 8 a 10.	kg			
.112	Diametro da mm 12 a 16.	kg			
.113	Diametro da mm 18 a 26.	kg			
.114	Diametro da mm 30 a 46.	kg			
.120	Grado di lavorazione 1.				
.121	Diametro da mm 8 a 10.	kg			
.122	Diametro da mm 12 a 16.	kg			
.123	Diametro da mm 18 a 26.	kg			
.124	Diametro da mm 30 a 46.	kg			
.130	Grado di lavorazione 2.				
.131	Diametro da mm 8 a 10.	kg			
.132	Diametro da mm 12 a 16.	kg			
.133	Diametro da mm 18 a 26.	kg			
.134	Diametro da mm 30 a 46.	kg			
.140	Grado di lavorazione S.				
.141	Diametro da mm 8 a 10.	kg			
.142	Diametro da mm 12 a 16.	kg			
.143	Diametro da mm 18 a 26.	kg			
.144	Diametro da mm 30 a 46.	kg			
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.				
.100	Per posizioni delle liste ferri.				
.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	pz			
.200	Per piccoli quantitativi.				
.201	Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di				
	Riporto				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

514.201	liste.	.....	pz	.....	.....
520	Reti d'armatura	-----			
521	Reti d'armatura.				
	.100 Acciaio B500, fornitura e posa.				
	.110 Reti in formato di fabbricazione, non tagliate.				
	.111 Tipo di rete	.....			
	.....	.....	kg	.....	.....
523	Supplementi alle reti d'armatura.				
	.100 Per il taglio. Computo: numero di tagli x massa della rete non tagliata.				
	.101 Tagli diritti.	.....	kg	.....	.....
	.102 Tagli obliqui.	.....	kg	.....	.....
	.200 Per piegatura.				
	.201 Fino a kg 10 per rete o parte di essa. Computo: numero di piegature.	.....	pz	.....	.....
	.202 Oltre kg 10 per rete o parte di essa. Computo: numero di piegature x massa delle reti o parti di esse piegate.	.....	kg	.....	.....
	.400 Per posizioni delle liste ferri.				
	.401 Concerne pos. 521 e 522. Computo: numero di posizioni.	.....	pz	.....	.....
	.500 Per piccoli quantitativi.				
	.501 Concerne pos. 521 e 522. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	.....	pz	.....	.....
530	Fibre d'armatura, armature speciali	-----			
532	Armatura speciale.				
	.001 Acciaio B.....				
	up = .....	.....	up	.....	.....
540	Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili	-----			
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

541 Armatura di supporto.

.100 Distanziatori a cavalletto con piedini di plastica, fornitura e posa.

.101 Altezza fino a mm 100. pz

.102 Altezza da mm 101 a 150. pz

.103 Altezza da mm 151 a 200. pz

.104 Altezza da mm 201 a 250. pz

.105 Altezza da mm 251 a 300. pz

.106 Altezza da mm 301 a 350. pz

.107 Altezza mm pz

.200 Distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica, fornitura e posa.

.203 Altezza da mm 101 a 150. m

.204 Altezza da mm 151 a 200. m

.205 Altezza da mm 201 a 300. m

.206 Altezza da mm 301 a 400. m

.207 Altezza da mm 401 a 500. m

.208 Altezza mm m

542 Gabbie di ripresa per il collegamento tra elementi costruttivi orizzontali e verticali.

.100 Armatura semplice o doppia, con o senza ganci, fornitura e posa. Di qualsiasi forma e lunghezza.

.110 Acciaio B500. Spessore elemento costruttivo fino a m 0,20.

.111 Massa fino a kg/m 5,0. m

.112 Massa da kg/m 5,1 a 7,5. m

.113 Massa da kg/m 7,6 a 10,0. m

.114 Massa da kg/m 10,1 a 15,0. m

.115 Massa kg/m m

.120 Acciaio B500. Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.

.121 Massa fino a kg/m 5,0. m

.122 Massa da kg/m 5,1 a 7,5. m

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

542.123	Massa da kg/m 7,6 a 10,0.	.....	m	.....	.....
.124	Massa da kg/m 10,1 a 15,0.	.....	m	.....	.....
.125	Massa kg/m .....	.....	m	.....	.....
546	Spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio, comprese le bussole necessarie.				
.001	Prodotto offerto	-			
					
	up = pz.	.....	up	.....	.....
600	Calcestruzzo Edilizia (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.				
	. Se viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030 invece del calcestruzzo con aggregati naturali, lo stesso viene descritto nella pos. 685.				
610	Calcestruzzo per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione	-----			
611	Calcestruzzo per plinti. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/pz. fino a 0,50 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/pz. da 0,51 a 1,00 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/pz. da 1.01 a 1,50 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =.....				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

611.403	{da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
612	Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compat- tazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m fino a 0,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m da 0,51 a 1,00. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m da 1,01 a 1,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
613	Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transi- zione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m fino a 0,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,20. up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m da 0,51 a 1,00. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Spessore elemento costruttivo m da 0,21 a 0,30. up = m3.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

613.402	Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m da 1,01 a 1,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Spessore elemento costruttivo m up = m3. Ercm =..... {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
650	Calcestruzzo per scale, pianerottoli -----				
651	Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore anima m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore anima m da 0,21 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Spessore anima m da 0,15 a 0,20. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.404	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Spessore anima m da 0,21 a 0,30. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
652	Calcestruzzo per pianerottoli. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore pianerottolo m da 0,21 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Spessore pianerottolo m da				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

652.402	0,15 a 0,20. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Spessore pianerottolo m da 0,21 a 0,30. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
660	Calcestruzzo per solette, solette a sbalzo, solette di co- pertura di pozzi -----				
661	Calcestruzzo per solette. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN D Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 3,0. Spessore soletta m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN D Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 3,0. Spessore soletta m da 0,21 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN D Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 3,0. Spessore soletta m da 0,31 a 0,40. up = m3.	.....	up	.....	.....
670	Calcestruzzo per travi rovesce, parapetti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili -----				
671	Calcestruzzo per travi rovesce e parapetti diritti. Fornitu- ra, messa in opera e compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN D Altezza trave rovescia e para- petto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN D				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

671.402	Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN D Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.404	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,15 a 0,20. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.405	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,21 a 0,25. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.406	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,26 a 0,30. up = m3. Ercm = {da indicare se necessario}	.....	up	.....	.....
.407	Calcestruzzo tipo CPN D Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.408	Calcestruzzo tipo CPN D Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.409	Calcestruzzo tipo Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

671.409 CPN D

Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50.
Spessore elemento costruttivo m da 0,26 a 0,30.
up = m3.

..... up

.411 Calcestruzzo tipo
CPN B RC-C 25

Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50.
Spessore elemento costruttivo m da 0,15 a 0,20.
up = m3.
Ercm =
{da indicare se necessario}

..... up

.412 Calcestruzzo tipo
CPN B RC-C 25

Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50.
Spessore elemento costruttivo m da 0,21 a 0,25.
up = m3.
Ercm =
{da indicare se necessario}

..... up

.413 Calcestruzzo tipo
CPN B RC-C 25

Altezza trave rovescia e parapetto m da 0,51 a 1,50.
Spessore elemento costruttivo m da 0,26 a 0,30.
up = m3.
Ercm =
{da indicare se necessario}

..... up

700 Calcestruzzo Genio civile (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.
. Se al posto del calcestruzzo con aggregati naturali viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030, lo stesso viene descritto nella pos. 784.

710 Calcestruzzo per pile, piloni, pareti di pozzi per pile

711 Calcestruzzo per pile. Fornitura, messa in opera e compat-
tazione.

.001 Calcestruzzo tipo CPN D.
Secondo il piano
up = m3.

..... up

720 Calcestruzzo per spalle, muri di sostegno, muri d'ala

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

721	Calcestruzzo per spalle. Fornitura, messa in opera e compattazione.			
.001	Calcestruzzo tipo CPN D Secondo il piano			
	up = m3.	.....	up	.....
722	Calcestruzzo per muri di sostegno. Fornitura, messa in opera e compattazione.			
.001	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....
.002	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....
.003	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....
.004	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m .....	.....	up	.....
.005	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....
.006	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50.			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

722.006	Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.007	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.008	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m up = m3.	.....	up	.....	.....
.009	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.011	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.012	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.013	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore costante. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m up = m3.	.....	up	.....	.....
.014	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

722.014	Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.015	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.016	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.017	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m up = m3.	.....	up	.....	.....
.018	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.019	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.021	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.022	Calcestruzzo tipo Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

722.022	CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Spessore parete o muro m up = m3.	.....	up	.....	.....
.023	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,15 a 0,20. up = m3.	.....	up	.....	.....
.024	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,21 a 0,25. up = m3.	.....	up	.....	.....
.025	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m da 0,26 a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.026	Calcestruzzo tipo CPN D Spessore variabile. Altezza parete o muro superiore a m 3,50. Spessore parete o muro m up = m3.	.....	up	.....	.....
723	Calcestruzzo per muri d'ala. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN D Secondo il piano up = m3.	.....	up	.....	.....
730	Calcestruzzo per banchine di appoggio, banchine di spalle, appoggi per ponti -----				
731	Calcestruzzo per banchine di appoggio. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

731.001	m3/m fino a 0,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Ercm =..... {da indicare se necessario} Secondo il piano .....	.....	up	.....	.....
.002	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m fino da 0,51 a 1.00. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Ercm =..... {da indicare se necessario} Secondo il piano .....	.....	up	.....	.....
.003	Calcestruzzo tipo CPN B RC-C 25 m3/m fino da 1.01 a 1.50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Ercm =..... {da indicare se necessario} Secondo il piano .....	.....	up	.....	.....
733	Calcestruzzo per appoggi per ponti. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN G Secondo il piano .....	.....	up	.....	.....
760	Calcestruzzo per impalcati di ponti -----				
761	Calcestruzzo per impalcati di ponti. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN D Secondo il piano .....	.....	up	.....	.....
762	Calcestruzzo per mensole, cordoli e parapetti, eseguiti successivamente. Fornitura, messa e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN D Per mensola. Getto a tappe alternate, lunghezza massima indicativa 10 m/tappa. up = m3. ....	.....	up	.....	.....
.002	Calcestruzzo tipo CPN G Per mensola.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

762.002	Getto a tappe alternate, lunghezza massima indicativa 10 m/tappa. up = m3.	.....	up	.....	.....
.003	Calcestruzzo tipo CPN D Per cordoli. Getto a tappe alternate, lunghezza massima indicativa 10 m/tappa. up = m3.	.....	up	.....	.....
.004	Calcestruzzo tipo CPN G Per cordoli. Getto a tappe alternate, lunghezza massima indicativa 10 m/tappa. up = m3.	.....	up	.....	.....
770	Calcestruzzo per piccoli e singoli manufatti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili	-----			
773	Calcestruzzo per chiusura di nicchie di precompressione e di ancoraggio. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN D up = pz.	.....	up	.....	.....
774	Calcestruzzo per chiusura di aperture, giunti di ritiro e simili. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN D In pareti e muri di sostegno. Spessore parete o muro m fino a 0,30. up = m3.	.....	up	.....	.....
.002	Calcestruzzo tipo CPN D. Secondo il piano Per il ripristino e la ricostruzione dei giunti di transizione. up = m3	.....	up	.....	.....
800	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.				
810	Trattamento di superfici	-----			
811	Irruvimento delle superfici del calcestruzzo, compresa la successiva pulitura.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

811.100 Subito dopo il getto.

.110 Con agente di irruvidimento.

.112 Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura.

..... m2

.121 Con rastrello.
Superficie del calcestruzzo.
Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura.

..... m2

.200 Dopo l'indurimento.

.202 Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura.

..... m2

812 Talocchiatura di superfici in calcestruzzo.

.100 Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.

.101 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.

..... m2

.200 Superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione aderente.

.201 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.

..... m2

813 Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.

.100 Talocchiatura subito dopo il getto.

.101 Larghezza corona fino a m 0,30.

..... m

.102 Larghezza corona da m 0,31 a 0,50.

..... m

816 Lavorazioni speciali di superfici.

.001 Esecuzione di raccordi a canalette, pozzi, elementi costruttivi sporgenti e simili
Gusci r fino a mm 50.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto l/19 (V25)

816.001	up = m.	.....	up	.....	.....
820	Cura del calcestruzzo	-----			
821	Protezione del calcestruzzo contro l'essiccazione prematura.				
.100	Copertura di superfici di calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.				
.110	Foglio PE, sovrapposizione dei bordi min m 0,20 e fissaggio degli stessi con nastro adesivo.				
.111	Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.	.....	m2	.....	.....
.200	Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.				
.210	Foglio PE.				
.211	Concerne pos. 821.111.	.....	m2	.....	.....
822	Protezione dal calore e dal freddo del calcestruzzo fresco.				
.100	Copertura di superfici in calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.				
.110	Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.				
.111	Materiale di protezione	.....	m2	.....	.....
.200	Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.				
.201	Concerne pos. 825.111.	.....	m2	.....	.....
840	Muratura di rivestimento in pietra naturale	-----			
841	Muratura di rivestimento in pietra naturale, con fissaggio e riempimento dei giunti.				
.001	Secondo il piano Fornitura ed esecuzione di un rivestimento ad una sola faccia, dei muri in elevazione, con sassi da cava, resistenti alle intemperie, posati in malta di cemento CP kg/m3 400, con giunti rientranti, eseguito				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

- 841.001 contemporaneamente al
calcestruzzo di elevazione.
Compreso il calcestruzzo tipo
CPN A RC-C 25, altezza muro
fino a m 2,50.
Spessore fino a m 0,50.
Fornitura e messa in opera a
strati durante l'esecuzione e
costipamento.
Muratura in granito a corsi
regolari per muri di
controriva e di sostegno.
Nel prezzo devono essere
comprese le prestazioni
relative ai ponteggi fino ad
una quota di m. 3,00 misurata
dalla base del rivestimento.
up = m2. up
- .002 Fornitura ed esecuzione di un
rivestimento ad una sola
faccia, dei muri in
elevazione, con sassi da cava,
resistenti alle intemperie,
posati in malta di cemento CP
kg/m3 400, con giunti
rientranti, eseguito
contemporaneamente al
calcestruzzo di elevazione.
Compreso il calcestruzzo tipo
CPN A RC-C 25, altezza muro da
m 2,51 a 3,50.
Spessore muro m
Fornitura e messa in opera a
strati durante l'esecuzione e
costipamento.
Muratura in granito a corsi
regolari per muri di
controriva e di sostegno.
Nel prezzo devono essere
comprese le prestazioni
relative ai ponteggi fino ad
una quota di m. 3,00 misurata
dalla base del rivestimento.
up = m2. up
- .003 Fornitura ed esecuzione di un
rivestimento ad una sola
faccia, dei muri in
elevazione, con sassi da cava,
resistenti alle intemperie,
posati in malta di cemento CP
kg/m3 400, con giunti
rientranti, eseguito
contemporaneamente al
calcestruzzo di elevazione.
Compreso il calcestruzzo tipo
CPN A RC-C 25, altezza muro
superiore a m 3,50.
Spessore muro m
Fornitura e messa in opera a

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

841.003 strati durante l'esecuzione e
costipamento.
Muratura in granito a corsi
regolari per muri di
controriva e di sostegno.
Nel prezzo devono essere
comprese le prestazioni
relative ai ponteggi fino ad
una quota di m. 3,00 misurata
dalla base del rivestimento.
up = m2.

..... up

.004 Fornitura ed esecuzione di un
rivestimento ad una sola
faccia, dei muri in
elevazione, con sassi
provenienti dalla demolizione
di muri e destinati al
rifacimento di muri dello
stesso tipo, compresa la
scelta necessaria, l'eventuale
lavorazione, pulizia e
trasporti, posati in malta di
cemento CP kg/m3 400, con
giunti rientranti, eseguito
contemporaneamente al
calcestruzzo di elevazione.
Compreso il calcestruzzo tipo
CPN A RC-C 25, altezza muro
fino a m 2,50.
Spessore fino a m 0,50.
Fornitura e messa in opera a
strati durante l'esecuzione e
costipamento.
Muratura in granito a corsi
regolari per muri di
controriva e di sostegno.
Nel prezzo devono essere
comprese le prestazioni
relative ai ponteggi fino ad
una quota di m. 3,00 misurata
dalla base del rivestimento.
up = m2.

..... up

.005 Fornitura ed esecuzione di un
rivestimento ad una sola
faccia, dei muri in
elevazione, con sassi
provenienti dalla demolizione
di muri e destinati al
rifacimento di muri dello
stesso tipo, compresa la
scelta necessaria, l'eventuale
lavorazione, pulizia e
trasporti, posati in malta di
cemento CP kg/m3 400, con
giunti rientranti, eseguito
contemporaneamente al
calcestruzzo di elevazione.
Compreso il calcestruzzo tipo
CPN A RC-C 25, altezza muro

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

841.005	fino da m 2,51 a 3,50. Spessore muro m Fornitura e messa in opera a strati durante l'esecuzione e costipamento. Muratura in granito a corsi regolari per muri di controriva e di sostegno. Nel prezzo devono essere comprese le prestazioni relative ai ponteggi fino ad una quota di m. 3,00 misurata dalla base del rivestimento. up = m2.	.....	up	.....	.....
.006	Fornitura ed esecuzione di un rivestimento ad una sola faccia, dei muri in elevazione, con sassi provenienti dalla demolizione di muri e destinati al rifacimento di muri dello stesso tipo, compresa la scelta necessaria, l'eventuale lavorazione, pulizia e trasporti, posati in malta di cemento CP kg/m3 400, con giunti rientranti, eseguito contemporaneamente al calcestruzzo di elevazione. Compreso il calcestruzzo tipo CPN A RC-C 25, altezza muro superiore a m 3,50. Spessore muro m Fornitura e messa in opera a strati durante l'esecuzione e costipamento. Muratura in granito a corsi regolari per muri di controriva e di sostegno. Nel prezzo devono essere comprese le prestazioni relative ai ponteggi fino ad una quota di m. 3,00 misurata dalla base del rivestimento. up = m2.	.....	up	.....	.....
843	Esecuzione di spigoli e riempimento dei giunti per qualsiasi tipo di muratura in pietra naturale, compresa la lavorazione delle pietre.				
.001	In corrispondenza di giunti di movimento. In corrispondenza di testate. Lavorazione degli spigoli. up = m.	.....	up	.....	.....
844	Esecuzione di accoltellati in pietra naturale, orizzontali o in pendenza, compresa la lavorazione delle pietre.				
.001	Formazione del coronamento				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V25)

844.001	(accoltellato) dei muri, in pendenza, con pietrame accuratamente lavorato su due facce. up = m.	.....	up	.....	.....
.002	Formazione del coronamento dei muri, in pendenza, con pietrame accuratamente lavorato su due facce. up = m.	.....	up	.....	.....
241	Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto				.....

244 Appoggi e giunti di transizione per ponti

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 244I/2011. Appoggi e giunti di transizione per ponti (V'25)

.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 Salvo altra indicazione, la fornitura e la posa vanno descritte separatamente.

.200 Le installazioni per l'esecuzione delle prestazioni descritte nei paragrafi da 200 a 600 e 800 vanno descritte separatamente nei sottoparagrafi da 110 a 170.

.300 Se durante l'esecuzione viene richiesto di lavorare durante la notte o il fine settimana, gli oneri supplementari vanno retribuiti secondo le tariffe in vigore.

.400 Gli interventi sul cantiere e le tappe di lavoro per i lavori di posa previsti, compreso lo spostamento delle attrezzature, vanno considerati nei prezzi unitari. Un numero di interventi e di tappe richiesti dalla direzione lavori divergente da quello previsto viene retribuito separatamente.

.500 Demolizione/rimozione libera.

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

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

. Il sistema di demolizione/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 essere considerato nel prezzo.

. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nei

- 011.500 prezzi della demolizione/rimozione libera.
- . Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentano dei materiali inquinati, questi vanno demoliti/rimossi, trattati e smaltiti separatamente. Queste prestazioni non sono comprese nel prezzo della demolizione/rimozione.
 - . Il materiale demolito/rimosso diventa di proprietà dell'imprenditore.
- .600 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra indicazione, con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, sistemazione, carico, trasporto e selezione del materiale demolito/rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti d'opera 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 ed essere considerati nel prezzo.
 - . Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
 - . Il materiale demolito/rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per gli appoggi (1).
 - .110 Ottenimento dei documenti di certificazione e consegna al committente secondo la norma SN EN 1337.
 - .120 Allestimento e fornitura dei piani di fabbricazione, dei piani schematici delle misure e simili.
 - .130 Tutte le prestazioni necessarie per la gestione della qualità richieste dal committente, quali l'allestimento dei piani di controllo della qualità degli appoggi e simili, nonché l'esecuzione delle prove riportate nei piani e di quelle di competenza dell'imprenditore, compresa la stesura dei rapporti di prova.
 - .140 Esecuzione, posa, rimozione e smaltimento dei dispositivi e degli imballaggi necessari per il trasporto e la messa in deposito, comprese le tasse.
 - .150 Fornitura, messa in deposito intermedia in luogo protetto, trasporti intermedi fino al luogo di intervento, compresi il carico e lo scarico.
 - .160 Fornitura e posa di accessori.
 - .170 Fornitura di materiale ausiliario per la posa.

- 012.180 Rilievo dettagliato sul posto delle misure in caso di tracciamento eseguito a cura del committente.
- .200 Per gli appoggi (2).
- .210 Ritocchi della protezione di superficie dopo la rimozione dei dispositivi di bloccaggio.
- .300 Per i giunti di transizione (1).
- .310 Ottenimento dei documenti di certificazione e consegna al committente.
- .320 Allestimento e fornitura dei piani di fabbricazione, dei piani schematici delle misure e simili.
- .330 Tutte le prestazioni necessarie per la gestione della qualità richieste dal committente, quali l'allestimento dei piani di controllo della qualità dei giunti di transizione e simili, nonché l'esecuzione delle prove riportate nei piani e di quelle di competenza dell'imprenditore, compresa la stesura dei rapporti di prova.
- .340 Esecuzione, posa, rimozione e smaltimento dei dispositivi e degli imballaggi necessari per il trasporto e la messa in deposito, comprese le tasse.
- .350 Fornitura, messa in deposito intermedia in luogo protetto, trasporti intermedi fino al luogo di intervento, compresi il carico e lo scarico.
- .360 Fornitura e posa di accessori.
- .370 Fornitura di materiale ausiliario per la posa.
- .380 Tutte le necessarie attrezzature e prestazioni per la posa di giunti di transizione, compresi la saldatura e la posa di equipaggiamenti ausiliari.
- .400 Per i giunti di transizione (2).
- .410 Ritocchi e completamenti della protezione di superficie danneggiata su elementi di acciaio, dopo la posa.
- .420 Sigillatura delle lamiere di contenimento in corrispondenza dei giunti di costruzioni esistenti.
- .430 Per l'esecuzione di incavi per giunti di transizione di calcestruzzo polimerico e di bitume polimerico:
. Sondaggio per il rilevamento degli spessori della pavimentazione.
. Taglio e rimozione della pavimentazione, compresi l'eventuale messa in deposito intermedia, il carico, lo scarico e i trasporti intermedi.
. Pulitura dei fianchi e del fondo dell'incavo. Carico dei resti risultanti dalla pulitura, compresi l'eventuale messa in deposito intermedia necessaria, il carico, lo scarico e i trasporti intermedi.
. Separazione del materiale secondo i criteri di smalti-

012.430 mento.

. Numero previsto di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro.

. Un numero di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro divergente da quello previsto viene retribuito quale supplemento all'esecuzione dei giunti di transizione.

.440 Per l'esecuzione di giunti di transizione di calcestruzzo polimerico:

. Trattamento preliminare delle superfici di raccordo, raccordo a impermeabilizzazioni esistenti e inserimento del profilo di tenuta.

. Numero previsto di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro.

. Un numero di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro divergente da quello previsto viene retribuito quale supplemento all'esecuzione dei giunti di transizione.

.450 Per l'esecuzione di giunti di transizione di bitume polimerico:

. Trattamento preliminare dell'incavo del giunto, raccordo a impermeabilizzazioni esistenti, riempimento a strati dell'incavo e finitura della superficie.

. Numero previsto di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro.

. Un numero di interventi sul cantiere e di tappe di lavoro divergente da quello previsto viene retribuito quale supplemento all'esecuzione dei giunti di transizione.

.500 Per la rimozione di appoggi e di giunti di transizione.

.510 Tappe esecutive.

.520 Numero previsto di interventi sul cantiere.

.530 Esecuzione, fornitura, montaggio, rimozione, sgombero e smaltimento di equipaggiamenti ausiliari, comprese le tasse.

.600 Per i lavori di ripristino.

.610 Tappe esecutive.

.620 Numero previsto di interventi sul cantiere.

.630 Esecuzione, fornitura, montaggio, rimozione, sgombero e smaltimento di equipaggiamenti ausiliari, comprese le tasse.

.640 Rilievo dettagliato sul posto delle misure in caso di tracciamento eseguito a cura del committente.

.650 Rimozione e nuova posa di parti di appoggi e di giunti di transizione.

.660 Trasporti fra cantiere e officina, compresi il carico, lo scarico, la messa in deposito intermedia e i trasporti intermedi.

.700 Per i lavori di sollevamento, di abbassamento e di traslazione.

012.710 Numero previsto di interventi sul cantiere.

.720 Esecuzione, fornitura, montaggio, rimozione, sgombero e smaltimento di equipaggiamenti ausiliari, comprese le tasse.

.730 Rilievo delle misure sul posto.

.800 Per i trasporti.

.810 Carico sul mezzo di trasporto, trasporti intermedi, eventuale messa in deposito intermedia e scarico.

.820 Separazione del materiale secondo i criteri di smaltimento.

013 Prestazioni comprese (2).

.100 Per i dispositivi di controllo e di sorveglianza.

.110 Prove, conformi alle norme, delle attrezzature di controllo e di sorveglianza.

.120 Fornitura e posa di tubi per la protezione di cavi per l'alimentazione elettrica e per la trasmissione dei dati.

.130 Fornitura e posa di cavi per la trasmissione dei dati corrispondenti alle lunghezze previste.

.140 Eventuale rimozione e nuova posa di parti di appoggi esistenti, giunti di transizione ed equipaggiamenti supplementari dotati successivamente di sonde di misurazione, compresi i lavori in officina, i trasporti, il carico e lo scarico.

.150 Tappe esecutive.

014 Prestazioni non comprese (1).

.100 Per tutti i lavori.

.110 Esecuzione di ponteggi di protezione e di lavoro, nonché completamenti e adattamenti di ponteggi messi a disposizione a cura del committente.

.120 Segnaletica, dispositivi per la guida del traffico, sbarramenti e simili.

.130 Misure di protezione dagli agenti atmosferici.

.140 Numero di interventi sul cantiere divergente da quello compreso nel prezzo.

.150 Numero di tappe di lavoro divergente da quello compreso nel prezzo.

.200 Per gli appoggi.

.210 Fornitura e montaggio di equipaggiamenti supplementari.

.220 Tracciamento.

- 014.230 Protezione di appoggi in opera per la durata dei lavori di costruzione del ponte.
- .240 Prove ordinate dal committente.
- .300 Per i giunti di transizione.
- .310 Fornitura e montaggio di equipaggiamenti supplementari.
- .320 Tracciamento.
- .330 Prove ordinate dal committente.
- .340 Sgombero di pavimentazioni rimosse, di rifiuti edili inerti, di residui risultanti da lavori di pulizia e simili, compresi lo smaltimento e le tasse.
- .350 Verifiche statiche per i giunti di transizione speciali.
- .400 Per i lavori di ripristino.
- .410 Prove ordinate dal committente.
- .500 Per i lavori di sollevamento, di abbassamento e di traslazione.
- .510 Dispositivi di sorveglianza.
- .600 Per i trasporti.
- .610 Consegna del materiale al deposito, all'impianto di trattamento, di separazione o di incenerimento, comprese le tasse.
- .620 Per le rimozioni controllate: carico sul mezzo di trasporto e trasporto dal luogo di raccolta al deposito del committente o, in caso di riutilizzazione, al luogo di posa.
- .700 Per i dispositivi di controllo e di sorveglianza.
- .710 Allestimento dei piani esecutivi.

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.
- .200 Per i trasporti.
- .210 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 244 Appoggi e giunti di transizione per ponti I/11 (V25)

021.220 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.

022 Regole di computo per gli appoggi per ponti e per i giunti di transizione.

.100 Per gli appoggi.

.110 Equipaggiamenti supplementari.
Computo: numero di appoggi.

.200 Per i giunti di transizione.

.210 Giunti di transizione di acciaio con gomma armata.
Computo: numero di giunti di transizione secondo genere e tipo, compresi gli accessori.

.220 Equipaggiamenti supplementari.
Computo: numero di equipaggiamenti supplementari.

.230 Giunti di transizione di calcestruzzo polimerico e bitume polimerico. Computo: lunghezza dell'incavo misurata lungo l'asse dell'apertura del giunto.

030 Terminologia, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

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

.120 Interventi sul cantiere: numero di interventi previsti sul cantiere per l'esecuzione completa dei lavori.

.130 Tappe di lavoro: numero di tappe di lavoro previste durante un intervento sul cantiere, p.es. posa separata per ogni singola corsia.

.140 Tappe esecutive: numero di tappe necessarie durante un intervento sul cantiere dipendenti dal procedimento di lavoro dell'imprenditore.

.150 Accessorio: equipaggiamento o dispositivo che, a dipendenza del tipo di appoggio o di giunto di transizione, garantisce l'efficienza funzionale per tutta la durata di utilizzazione prevista, p.es. protezione contro la polvere, indicatore di movimento, dispositivo di livellamento, dispositivo per la regolazione e la sostituzione, lamiera di contenimento, bordi rialzati, elemento per il movimento e la ripartizione delle forze in corrispondenza dei giunti di transizione di bitume polimerico e simili. Gli accessori vanno descritti nelle posizioni relative agli appoggi e ai giunti di transizione.

.160 Equipaggiamento supplementare: dispositivo per appoggi e giunti di transizione che può essere integrato quale opzione, p.es. dispositivo insonorizzante, ammortizzatore di movimento, lamiera di copertura su cordoli, canaletta per

- 031.160 lo smaltimento delle acque e simili. Gli equipaggiamenti supplementari vanno descritti con posizioni separate.
- .200 Terminologia relativa ai documenti.
- .210 Lista degli appoggi: elenco degli appoggi per ponti con indicazioni del progettista relative ai valori di dimensionamento.
- .220 Tabelle dei carichi e dei movimenti: elenco dei giunti di transizione con indicazioni del progettista relative ai valori di dimensionamento.
- .230 Dati dell'opera: elenco dei giunti di transizione di bitume polimerico con indicazioni del progettista relative ai valori di dimensionamento.
- .240 Descrizione del sistema: descrizione del sistema di giunto di transizione di bitume polimerico allestita dall'imprenditore o dal fornitore del sistema.
- .250 Istruzioni per l'esecuzione: descrizione dettagliata per l'esecuzione dei giunti di transizione di bitume polimerico allestita dall'imprenditore o dal fornitore del sistema.
- .300 Terminologia relativa agli appoggi.
- .310 Dispositivo di bloccaggio: collegamento temporaneo di componenti dell'appoggio.
- .320 Piastra di ancoraggio: piastra situata fra la piastra di appoggio e la parte d'opera principale, che di regola è connessa rigidamente a quest'ultima e permette una sostituzione semplice dell'appoggio.
- .330 Piastra di appoggio: piastra, componente essenziale dell'appoggio, a cui sono fissate le guide e gli elementi di ritenuta.
- .340 Piastra di compensazione: piastra che serve per l'adattamento dell'altezza totale dell'appoggio, disposta fra la piastra di appoggio e quella di ancoraggio.
- .350 Piastra di livellamento: piastra destinata allo stesso scopo di quella di compensazione, ma che permette un adattamento in altezza limitato.
- .400 Terminologia relativa ai giunti di transizione.
- .410 Canaletta per lo smaltimento delle acque: equipaggiamento supplementare in corrispondenza del giunto per la raccolta e il convogliamento dell'acqua piovana. I profili per lo smaltimento delle acque in corrispondenza dei raccordi alla pavimentazione non sono considerati quale equipaggiamento supplementare.
- .500 Terminologia relativa agli appoggi antisismici.
- .510 Isolatore: elemento di separazione di un ponte dal suolo allo scopo di evitare danni all'opera durante eventi sis-

Incarico: 1 CPN Costruzione: 244 Appoggi e giunti di transizione per ponti I/11 (V25)

031.510 mici. Esso adempie in modo ottimale a 3 requisiti fondamentali: assorbimento dei carichi verticali, spostamento e possibilità di ritorno alla posizione orizzontale.

.520 Dissipatore di energia: elemento che assorbe l'energia sismica in modo continuo e mirato impedendo che movimenti superiori ai limiti causino danni al ponte. Può essere integrato in un appoggio combinato oppure utilizzato quale equipaggiamento supplementare per gli appoggi e i giunti di transizione.

.530 Appoggio combinato: dispositivo di appoggio antisismico che unisce le caratteristiche di isolatore e di dissipatore di energia.

.600 Terminologia relativa agli elementi di scorrimento.

.610 Politetrafluoretilene o teflon PTFE: materiale termoplastico di scorrimento.

.620 Materiale multistrato CM: materiale di scorrimento utilizzato per le guide. Si fa distinzione fra materiale multistrato CM1 e CM2.

032 Informazioni.

.100 Protezione di superficie: rivestimento di protezione delle parti in acciaio applicato su tutte le superfici a contatto per almeno mm 30 con calcestruzzo o malta.

100 Installazioni 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.

120 Installazioni per giunti di transizione

121 Insieme delle installazioni per l'esecuzione di giunti di transizione. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le installazioni per terzi sono comprese quando, secondo il cap. 102 "Disposizioni particolari", sono designate quale parte integrante del prezzo globale o forfettario. Escluse le prestazioni descritte nel sottopar. 170.

.100 Per giunti di transizione di acciaio.

.101 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

..... gl

130 Installazioni per rimozione di appoggi e di giunti di transizione

132 Insieme delle installazioni per la rimozione di giunti di transizione. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le installazioni per terzi sono comprese quando, secondo il cap. 102 "Disposizioni particolari", sono designate quale

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 244 Appoggi e giunti di transizione per ponti I/11 (V25)

132	parte integrante del prezzo globale o forfettario. Escluse le prestazioni descritte nel sottopar. 170.			
.100	Per rimozione libera.			
.110	Per giunti di transizione di acciaio.			
.111	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	gl		
140	Installazioni per lavori di ripristino di appoggi e di giunti di transizione			
141	Insieme delle installazioni per i lavori di ripristino. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le installazioni per terzi sono comprese quando, secondo il cap. 102 "Disposizioni particolari", sono designate quale parte integrante del prezzo globale o forfettario. Escluse le prestazioni descritte nel sottopar. 170.			
.100	Per gli appoggi.			
.101	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	gl		
200	Appoggi			
	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.			
280	Lavori accessori			
282	Protezione di appoggi in opera per la durata dei lavori di costruzione del ponte, compresi la posa del materiale di protezione, la manutenzione, la rimozione, lo sgombero e lo smaltimento.			
.100	Computo: numero di appoggi.			
.110	Qualsiasi tipo di appoggio.			
.111	Protezione meccanica su spalle e pile, secondo l'avanzamento dei lavori.	pz		
300	Giunti di transizione			
	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	Giunti di transizione di acciaio			
311	Fornitura di giunti di transizione di acciaio, compresi gli accessori. Le indicazioni sulle lunghezze si riferiscono all'asse dell'apertura del giunto.			
	Riporto			

Incarico: 1 CPN Costruzione: 244 Appoggi e giunti di transizione per ponti I/11 (V25)

311.501	Secondo il piano: Prodotto offerto: up = pz	.....	up	.....	.....
312	Posa di giunti di transizione di acciaio, compresi gli accessori. .100 Computo: numero di giunti di transizione. .101 Concerne pos. 311.501 Numero di interventi sul cantiere: .....	.....	pz	.....	.....
	.201 Posa delle lamiere di protezione sui cordoli laterali. up = pz	.....	up	.....	.....
313	Numero di interventi sul cantiere per la posa di giunti di transizione di acciaio, divergente da quello stabilito nella pos. 312. .100 Computo: numero di interventi divergente. .101 Concerne pos. 311.501	.....	pz	.....	.....
400	Rimozione di appoggi e di giunti di transizione ----- 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.				
420	Rimozione libera di giunti di transizione -----				
421	Rimozione libera di giunti di transizione, compresi il taglio e la rimozione di pavimentazioni e di parti di calcestruzzo, l'impiego di macchine e di attrezzi, gli equipaggiamenti ausiliari necessari e le tappe esecutive. .001 Giunto di transizione secondo il piano Rimozione del giunto fino al filo superiore della piattabanda. Compresa la preparazione del fondo compatibile con la successiva posa dell'impermeabilizzazione. Numero di interventi sul cantiere: .....	.....	up	.....	.....
	up = pz	.....			
.003	Giunto di transizione secondo il piano: Rimozione del giunto fino al filo superiore della				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 244 Appoggi e giunti di transizione per ponti I/11 (V25)

421.003 piattabanda.
Numero di interventi sul can-
tiere:
up = pz up

500 Lavori di ripristino

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 Ripristino di appoggi e di equipaggiamenti supplementari
per gli appoggi

515 Lavori di ripristino per gli appoggi.

.201 Rinnovo della protezione di
superficie di parti di acciaio
di appoggi ed equipaggiamenti
supplementari, compreso il
trattamento preliminare
mediante sabbiatura,
levigatura, lisciviazione e
simili.
Per tutti i tipi d'appoggio,
su spalle e pile, indicati nel
piano:

.....
Laddove necessario il
Committente mette a
disposizione la navicella per
accedere alla zona
d'intervento dal sopra.
Pulizia mediante prodotti
tipo:

.....
o prodotti con caratteristiche
equivalenti, previo
sgrassaggio, evitando ogni
rigatura dei rulli.
Prodotto offerto:

.....
Verniciatura di protezione
anticorrosiva tipo:

.....
Prodotto offerto:

.....
Esecuzione sul posto.

Computo:

appoggi ripristinati.

up = pz up

244 Totale Appoggi e giunti di transizione per ponti

247 Centinature

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 247 I/2012.
Centinature (V'25)

.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 smaltimento delle acque meteoriche non viene retribuito separatamente, se questo è possibile senza misure particolari quali pompaggio, trattamenti chimici, fosse d'infiltrazione e simili.

.200 In deroga all'art. 43 della norma SIA 118, l'elenco prestazioni può contemplare posizioni che prevedono un prezzo globale o forfettario relativo alla messa a disposizione per tutta la durata dei lavori.
Per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni relative agli acconti, anche per queste posizioni va utilizzata la norma SIA 118, art. 146.

.300 I ponteggi di lavoro necessari per l'esecuzione delle opere in calcestruzzo vengono retribuiti unicamente se l'elenco prestazioni contempla delle posizioni specifiche.

012 Prestazioni comprese.

.100 Salvo altra indicazione, le prestazioni seguenti valgono per tutti i provvedimenti e impianti menzionati nel presente capitolo, compresi i dispositivi di protezione mobili e fissi: trasporto di andata e ritorno, montaggio, spostamento con o senza l'ausilio di mezzi, messa a disposizione, manutenzione, rimozione e smaltimento del materiale rimosso.

012.200 Risparmi e perforazioni, compresa la chiusura successiva, nonché la posa degli elementi da integrare.

.300 Abbassamento a tappe della centinatura.

.400 Calcoli statici per le installazioni di cantiere, le centinature, i ponteggi e le altre costruzioni ausiliarie previste dall'imprenditore.

.500 Rinforzi o adattamenti del ponteggio resesi necessari in seguito a controlli.

.600 Tutti i provvedimenti relativi alla gestione della qualità assegnati all'imprenditore.

013 Prestazioni non comprese.

.100 Montaggio, messa a disposizione e smontaggio di puntellamenti provvisori nel caso di disarmo anticipato di parti d'opera, se richiesto dal committente.

.200 Spostamento di ponteggi con o senza l'ausilio di mezzi, se richiesto successivamente dal committente.

.300 Controlli supplementari ordinati dal committente rispetto a quelli usuali per questo tipo di costruzione.

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.

022 Regole di computo per i dispositivi di protezione.

.100 Per i dispositivi di protezione mobili e fissi, vengono misurate sia le lunghezze posate, sia quelle dei dispositivi spostati.

030 Terminologia, informazioni

031 Terminologia.

.100 Piano di controllo: documento nel quale vengono stabiliti il metodo, l'entità, lo svolgimento e il momento dei controlli di esecuzione, i requisiti di qualità e i margini di tolleranza ammissibili, nonché i responsabili delle competenze e del flusso delle informazioni. Di regola, il piano di controllo viene allestito dal committente.

.200 Piano delle prove: documento nel quale vengono stabiliti il metodo, l'entità, lo svolgimento e il momento dei controlli di esecuzione destinati alla verifica della qua-

Incarico: 1 CPN Costruzione: 247 Centinature I/12 (V25)

- 031.200 lità richiesta dei materiali e dell'opera, nonché i responsa-
bili delle competenze e del flusso delle informazioni. Di
regola, il piano delle prove viene allestito dall'imprendi-
tore.
- .300 Gestione per la qualità GQ: insieme delle attività di ge-
stione e di conduzione di un'organizzazione nell'ambito
della qualità.
- .400 Requisiti GQ: nell ambito del trasferimento della responsa-
bilità concernente la qualità dal committente all'imprendi-
tore: i requisiti più importanti per la gestione della
qualità.
- .500 Piano GQ dell'imprenditore: definisce i processi pre-
visti e le responsabilità interne per il contenimento dei
rischi o lo sfruttamento delle opportunità per le quali
l'imprenditore assume la responsabilità.
- .600 Sistema GQ: parte di un sistema di gestione che comprende
la gestione per la qualità GQ.
- .700 Nella costruzione di ponti i pilastri vengono quasi sempre
denominati "pile".
- .800 Ponte a struttura mista: struttura portante costituita
da una combinazione di materiali (calcestruzzo, legno,
acciaio e materiale sintetico).

032 Informazioni.

- .100 Gli elementi costruttivi e portanti che servono a dare
forma alla cassera e sono ad essa collegati, fanno
parte della cassera.

600 Centinature mobili per opere successive ai getti principali

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 Centinature mobili per opere successive ai getti principali

611 Centinatura mobile per opere successive ai getti principa-
li, per mensole, cordoli e parapetti.

- .001 Per cordoli e parapetti.
Secondo il piano
Massa ponteggio t
up = gl

..... up

- .002 Per mensole.
Secondo il piano
Massa ponteggio t
up = gl

..... up

247 Totale Centinature
