



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

0157.101-1

Percorso ciclabile cantonale Stabio - Chiasso

Comune di Mendrisio

Formazione pista ciclopedonale

**via Campagna Adorna, sottopasso autostradale
SC Mendrisio - Genestrerio - Incrocio via Maspoli**

Opere di sottostruttura

ELENCO PREZZI

Impresa / Consorzio offerente:
luogo e data:

Timbro e firma autorizzata:

.....

.....

Importo totale dell'offerta (IVA inclusa)

CHF

Controllato il:

Visto:

Elenco prezzi

| |
|-----------------------------|
| Foglio di correzione |
|-----------------------------|

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

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

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

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

Eventuali osservazioni del concorrente:

.....

.....

.....

.....

La Ditta offerente:
 (timbro e firma autorizzata)

Luogo e data:

.....

.....

DA FIRMARE SOLO IN CASO DI UTILIZZO

Elenco prezzi

| |
|---------------|
| Indice |
|---------------|

| | Pagina |
|---|------------|
| - Foglio di correzione | 1 |
| - Indice | 2 |
| - Schema oneri sociali | 3 |
| - Schema di calcolo "Costi d'opera e supplementi finali" | 4 |
| CPN 103 Basi di calcolo | 5 |
| CPN 111 Lavori a regia | 8 |
| CPN 112 Prove | 13 |
| CPN 113 Impianto di cantiere | 21 |
| CPN 117 Demolizioni e smontaggi | 31 |
| CPN 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo | 59 |
| CPN 151 Lavori per condotte interrate | 75 |
| CPN 183 Recinzioni e relativi accessi | 111 |
| CPN 211 Fosse di scavo e movimenti di terra | 119 |
| CPN 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento | 141 |
| CPN 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto | 166 |
| Ricapitolazione | 199 |

Elenco prezzi

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

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

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Capitolato di appalto 103 Basi di calcolo

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 103I/2015.
Basi di calcolo (V'21)

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

030 Terminologia

031 Terminologia.

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

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

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

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

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

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

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

R .100 Suddivisione dell'opera (SDO).
L'opera viene suddivisa nelle seguenti parti:
- CIC: Pista Ciclabile.
- COM: Comune di Mendrisio.
- ELE: Elettricità AIM.
- APQ: Acqua potabile AIM.
- ILL: Illuminazione pubblica AIM.
- POS: Posteggio OSC.
- UPC: Cablecom.

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali

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

- 110 Basi contrattuali basate sul CNM e sul CCL

- 111 Data di riferimento della base di calcolo per il settore principale della costruzione.
.100 Quale data di riferimento vale la data di dicembre 2021.
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.
.100 Contratto applicato:
.110 Società Svizzera Impresari Costruttori (SSIC).
Sezione Ticino
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
- 300 Settore principale della costruzione: schema degli oneri sociali

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

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

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

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

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

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

.120 Trimestrale.

.130 La variazione dei prezzi viene calcolata in base alla data di inoltro delle situazioni, rispettivamente liquidazioni, con riferimento alla data relativa alla pos. 111.100.
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/2015. Lavori a regia (V'21)

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

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

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

212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Tariffa a regia per:
SOTTOSTRUTTURA e
PAVIMENTAZIONE
Associazione SSIC
Sezione Ticino
Regione 350
Data di edizione 2021 a cura
di SSIC/IPB
"Supporto per il calcolo dei
lavori a regia"

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

212.200 applicati i salari delle pos.
 321.001, 321.003, 321.004,
 321.005, per i materiali e
 l'inventario valgono i ribassi
 indicati nelle pos. 232.100 e
 242.100.

230 Materiali

231 Basi.

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

232 Ribasso dell'imprenditore.
 Calcolo del fattore.

.100 Ribasso %
 Fattore =
 (100 - ribasso) : 100.
 Fattore =

233 Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.

.001 Somma dei materiali secondo i
 prezzi a regia.

| | | | | |
|--|---------|--------|----|-------|
| | :CIC | 12'000 | up | |
| | :COM | 500 | up | |
| | :APQ | 1'500 | up | |
| | :ELE | 7'000 | up | |
| | :POS | 2'000 | up | |
| | :ILL | 1'500 | up | |
| | :UPC | 1'000 | up | |
| | :Totale | 25'500 | up | ..... |

240 Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio

242 Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo
 del fattore.

.100 Ribasso %
 Fattore =
 (100 - ribasso) : 100.
 Fattore =

244 Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario
 = fattore.

.001 Somma degli importi di macchi-
 ne, apparecchi, attrezzi e ma-
 teriale di esercizio secondo i
 prezzi a regia.

| | | | | |
|--|------|--------|----|--|
| | :CIC | 12'000 | up | |
| | :COM | 500 | up | |
| | :APQ | 1'500 | up | |
| | :ELE | 7'000 | up | |
| | :POS | 2'000 | up | |
| | :ILL | 1'500 | up | |

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|---|---------|--------|----|-------|-------|
| 244.001 | | :UPC | 1'000 | up | | |
| | | :Totale | 25'500 | up | ..... | ..... |
| 300 | Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia offerti | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| .100 | Per tutti i lavori si applicano esclusivamente i prezzi a regia offerti nelle posizioni del par. 300. | | | | | |
| 310 | Basi e condizioni | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 311 | Prezzi a regia. | | | | | |
| .100 | Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Variazioni dei prezzi: metodo analogo ai lavori principali secondo contratto. | | | | | |
| 320 | Salari | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 321 | Salari. | | | | | |
| .001 | Personale addetto alla sorveglianza. (p.es. capomuratore, caposquadra) up = ore | | | | | |
| | | :CIC | 42 | up | | |
| | | :COM | 4 | up | | |
| | | :APQ | 2 | up | | |
| | | :ELE | 15 | up | | |
| | | :POS | 8 | up | | |
| | | :ILL | 2 | up | | |
| | | :UPC | 4 | up | | |
| | | :Totale | 77 | up | ..... | ..... |
| .003 | Personale qualificato. (classi salariali Q, A, B, p.es. muratore qualificato, costruttore stradale, gruista, conducente macchine, ecc.) up = ore | | | | | |
| | | :CIC | 90 | up | | |
| | | :COM | 8 | up | | |
| | | :APQ | 10 | up | | |
| | | :ELE | 40 | up | | |
| | | :POS | 16 | up | | |
| | | :ILL | 10 | up | | |
| | | :UPC | 6 | up | | |
| | | :Totale | 180 | up | ..... | ..... |
| .004 | Personale ausiliario. (classe salariale C, p.es. manovale) up = ore | | | | | |
| | | :CIC | 100 | up | | |
| | | :COM | 10 | up | | |
| Riporto | ..... |  |  |  |  |  |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-------|----|-------|----------|
| 321.004 | | :APQ | 2 | up | | |
| | | :ELE | 5 | up | | |
| | | :POS | 16 | up | | |
| | | :ILL | 2 | up | | |
| | | :UPC | 6 | up | | |
| | | :Totale | 141 | up | ..... | ..... |
| .005 | Apprendisti. (p.es. 1° - 3° anno) up = ore | | | | | |
| | | :CIC | 60 | up | | |
| | | :COM | 6 | up | | |
| | | :APQ | 2 | up | | |
| | | :ELE | 2 | up | | |
| | | :POS | 4 | up | | |
| | | :ILL | 2 | up | | |
| | | :UPC | 4 | up | | |
| | | :Totale | 80 | up | ..... | ..... |
| R 390 | Prestazioni di terzi ----- | | | | | |
| R 391 | Lavori e forniture. | | | | | |
| R .100 | Lavori e forniture non previsti nell'elenco prezzi (esempio elettricisti, segnaletica, semafori speciali, manodopera gestione traffico, ecc.) Basi di calcolo. Fanno stato, quali basi di calcolo, le fatture nette di terzi, ribassi dedotti, sconto non dedotto. Le fatture sono inviate all'imprenditore che le rifattura al committente con un supplemento per spese generali e diverse. | | | | | |
| R .110 | Per lavori con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore, ordinati e coordinati dalla DL: viene applicato un supplemento del 5% (IVA esclusa). | | | | | |
| R .111 | Importo stimato. up = CHF | | | | | |
| | | :CIC | 2'500 | up | | |
| | | :COM | 500 | up | | |
| | | :APQ | 1'000 | up | | |
| | | :ELE | 1'000 | up | | |
| | | :POS | 2'000 | up | | |
| | | :Totale | 7'000 | up | 1.05 | 7'350.00 |
| R .120 | Per lavori con ricerca del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dello stesso, ordinati dalla DL e coordinati dall'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa). | | | | | |
| R .121 | Importo stimato. up = CHF | | | | | |
| | | :CIC | 2'500 | up | | |
| | | :COM | 500 | up | | |
| | | :APQ | 1'000 | up | | |
| | | :ELE | 1'000 | up | | |

Riporto

.....

| | | | | | |
|------------|------------------------------|-------|----|------|----------|
| 391.121 | :POS | 1'000 | up | | |
| | :Totale | 6'000 | up | 1.10 | 6'600.00 |
| | | | | | _____ |
| 111 | Totale Lavori a regia |  |  |  | ..... |

112 Prove

000 Condizioni

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

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Prestazioni comprese.

.100 Per tutte le prove.

.110 Rapporti delle prove, compresa la valutazione.

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

.200 Per i cubi e le carote.

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

.300 Per gli ancoraggi di prova.

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

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

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

.400 Per i pali di prova.

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

.500 Per le misurazioni del potenziale.

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

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

.610 Confezione di provini in laboratorio.

.700 Per i prodotti sigillanti per giunti.

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

012 Prestazioni non comprese.

.100 Per le prove.

.110 Valutazione e interpretazione dei risultati.

.120 Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

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

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

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

032 Abbreviazioni.

.100 Abbreviazioni (1).

.110 AAR: reazione alcali-aggregati.

.120 ASTM: American Society for Testing and Materials.

.130 CBR: California Bearing Ratio.

032.140 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.

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

033 Informazioni.

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

040 Definizioni

041 Definizioni relative alle prove.

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

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

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

R 049 Prove da trasmettere

R .100 Trasmissione dei risultati.

R .110 Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copie dei risultati (intermedi e finali) direttamente alla DL locale al più presto possibile.

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

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

110 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

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

.200 Per prove in situ.

.201 Terreno e materiali di scavo.
Concerne pos. 112.181.101. :C/C 4 pz

112 Attrezzature.

.201 Messa a disposizione del contrappeso per le prove di carico con piastra.
Mezzo pesante con massa uguale o superiore a 7.5 t.
Computo: prove di carico.
up = pz. :C/C 12 up

180 Prove in situ

181 Sottosuolo e strati non legati.

.100 Terreni sciolti.

.101 Prove di carico con piastra

Riporto

| | | | | | |
|---------|---|----|----|-------|-------|
| 181.101 | (SN 670 317). Attrezzature per contrappeso v. pos. 112. :CIC | 12 | pz | ..... | ..... |
| 300 | Infrastrutture viarie, strati bituminosi e condotte ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | |
| 310 | Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni ----- | | | | |
| 311 | Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature. .200 Per prove in situ. .250 Condotte, pozzi e pozzetti. .251 Condotte di acqua. :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| 312 | Attrezzature. .100 Per prelievo di campioni e prove in situ. .101 Concerne pos. 112.386.101 e 112.386.102. :CIC | 1 | gl | ..... | ..... |
| 316 | Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove. .201 Rapporto riassuntivo delle prove. up = pz :CIC | 1 | up | ..... | ..... |
| 380 | Prove in situ ----- | | | | |
| 386 | Prove di tenuta di canalizzazioni e di condotte di smaltimento acque. .100 Canali e condotte fra 2 pozzetti. .101 Con acqua. Lunghezza tratto m fino a 100. Metodo di prova secondo la norma SIA 190. DN 250. :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| | .102 Con acqua. Lunghezza tratto m fino a 50. Metodo di prova secondo la norma SIA 190. DN 400. :CIC | 1 | pz | ..... | ..... |
| 400 | Opere e pavimentazioni di calcestruzzo, murature ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|-------|--|---------|------|----|-------|
| 400 | misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | |
| 410 | Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni | | | | |
| ----- | | | | | |
| 411 | Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature. | | | | |
| .100 | Per prelievo e trasporto di campioni. | | | | |
| .110 | Prelievo di campioni. | | | | |
| .112 | Per prelievo e trasporto di campioni. | | | | |
| | Peso fino a kg 100. | :CIC | 6 | pz | |
| | | :POS | 2 | pz | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... |
| .200 | Per prove in situ. | | | | |
| .201 | Controlli del calcestruzzo fresco. | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | |
| | | :POS | 2 | pz | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... |
| .206 | Permeabilità all'aria. | | :POS | 1 | pz |
| 413 | 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. | | :CIC | 18 | pz |
| | | :POS | 6 | pz | |
| | | :Totale | 24 | pz | ..... |
| .120 | Prismi. | | | | |
| .121 | Lunghezza lati mm 120x120x360. | | :CIC | 16 | pz |
| | | :POS | 5 | pz | |
| | | :Totale | 21 | pz | ..... |
| 416 | Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove. | | | | |
| .201 | Il rapporto finale, allestito in 3 esemplari, deve essere consegnato al committente entro 30 giorni dal termine dei lavori. Esso comprende: - rapporto delle singole prove - riassunto generale delle | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|---|----|-------|-------|
| 416.201 | single prove - commento ai risultati up = gl. | | | | | |
| | | :CIC | 1 | up | | |
| | | :POS | 1 | up | | |
| | | :Totale | 2 | up | ..... | ..... |
| 420 | Prove su calcestruzzo (1) | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 421 | Resistenza alla compressione e modulo di elasticità. | | | | | |
| .100 | Resistenza alla compressione (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 e SN EN 12 504-1/SIA 262.213). Compresi il taglio e la levigatura dei campioni. | | | | | |
| .110 | Cubi mm 150x150x150. | | | | | |
| .112 | Serie di prove su 3 cubi. | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| 430 | Prove su calcestruzzo (2) | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 431 | Penetrabilità e permeabilità del calcestruzzo ai liquidi e ai gas. | | | | | |
| .100 | Secondo la norma SIA 262/1. | | | | | |
| .120 | Appendice B: resistenza ai cloruri. | | | | | |
| .122 | Prova su un provino prismatico dim. 120x120x360 mm. up = nr prove. | :CIC | 2 | up | | |
| | | :POS | 1 | up | | |
| | | :Totale | 3 | up | ..... | ..... |
| .131 | Appendice E: permeabilità all'aria. Serie di 3 prove in cantiere. up = serie. | :POS | 1 | up | ..... | ..... |
| 432 | Comportamento ai cicli di gelo e disgelo in presenza di sale. | | | | | |
| .100 | Secondo la norma SIA 262/1. | | | | | |
| .102 | Appendice C: Serie di prove su 3 prismi, dim. 120x120x360 mm. | :CIC | 4 | pz | | |
| | | :POS | 1 | pz | | |
| | | :Totale | 5 | pz | ..... | ..... |
| 436 | Prove su calcestruzzo. | | | | | |
| .201 | Resistenza alla carbonatazione. SIA 262/1 Appendice I. Prova su un prisma dim. 120x120x360 mm. up = nr prove. | :CIC | 2 | up | | |
| | | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

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

| | | | | | | |
|------------|--|---------|---|----|-------|-------|
| 436.201 | | :POS | 1 | up | | |
| | | :Totale | 3 | up | ..... | ..... |
| 480 | Prove in situ | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 481 | Controlli del calcestruzzo fresco, su calcestruzzo normale e spruzzato. Compresi il prelievo dei campioni e la misurazione delle temperature dell'aria e del calcestruzzo. Interventi in situ v. pos. 411, attrezzature v. pos. 412. | | | | | |
| .100 | Prove singole (1). | | | | | |
| .101 | Contenuto di acqua e rapporto acqua/cemento (SIA 262/1, appendice H). Compresa la determinazione della massa volumica apparente del calcestruzzo fresco. | | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| .102 | Abbassamento al cono (SN EN 12 350-2/SIA 262.232). | | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| .103 | Indice di addensamento (SN EN 12 350-4/SIA 262.234). | | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| .104 | Spandimento alla tavola a scosse (SN EN 12 350-5/SIA 262.235). | | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| .106 | Contenuto di aria (SN EN 12 350-7/SIA 262.237). | | | | | |
| | | :CIC | 6 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| 112 | Totale Prove |  |  |  | ..... | ..... |

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

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

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

.300 Demolizione/rimozione libera.

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

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

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

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

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

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

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

031 Terminologia generale.

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

R 039 Sensori impianti semaforici.

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

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

110 Impianto di cantiere

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

| | | | |
|---|------|-------|----|
| .001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. | :CIC | 0.530 | gl |
| | :COM | 0.080 | gl |
| | :ELE | 0.220 | gl |
| | :APQ | 0.040 | gl |
| | :POS | 0.070 | gl |
| | :ILL | 0.040 | gl |

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-------|----|-------|-------|
| 111.001 | | :UPC | 0.020 | gl | | |
| | | :Totale | 1 | gl | ..... | ..... |
| .002 | Prestazioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non comprese negli atti di appalto. up = gl. Descrizione: | | | | | |
| | | :CIC | 0.530 | up | | |
| | | :COM | 0.080 | up | | |
| | | :ELE | 0.220 | up | | |
| | | :APQ | 0.040 | up | | |
| | | :POS | 0.070 | up | | |
| | | :ILL | 0.040 | up | | |
| | | :UPC | 0.020 | up | | |
| | | :Totale | 1 | up | ..... | ..... |
| .003 | Insieme degli oneri per l'attuazione delle misure necessarie al rispetto delle condizioni ambientali (vedi specifiche posizioni delle disposizioni particolari - CPN 102). up = gl. | | | | | |
| | | :CIC | 0.530 | up | | |
| | | :COM | 0.080 | up | | |
| | | :ELE | 0.220 | up | | |
| | | :APQ | 0.040 | up | | |
| | | :POS | 0.070 | up | | |
| | | :ILL | 0.040 | up | | |
| | | :UPC | 0.020 | up | | |
| | | :Totale | 1 | up | ..... | ..... |
| 180 | Modifiche di retribuzione ----- | | | | | |
| 181 | Messa a disposizione prolungata. | | | | | |
| .100 | Insieme delle attrezzature. | | | | | |
| .101 | Concerne pos. 111.001. | :CIC | 1 | ms | ..... | ..... |
| .102 | Concerne pos. 111.002. | :CIC | 1 | ms | ..... | ..... |
| .103 | Concerne pos. 111.003. | :CIC | 1 | ms | ..... | ..... |
| R 190 | Oneri particolari. | | | | | |
| R 191 | Oneri derivanti dall'esecuzione di lavori notturni, fuori dai normali turni di lavoro secondo CCL. | | | | | |
| R .100 | Sono da comprendere tutti gli oneri per: - eventuale illuminazione dei posti di lavoro - minore rendimento della manodopera - maggiore sorveglianza | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

R 191.100

- approvvigionamento dei materiali
 - uso dei macchinari necessari.
 I supplementi sui salari, secondo CCL, saranno
 indennizzati separatamente.

R .101 Computo:

ore notturne feriali per
 operaio della ditta operante
 sul cantiere.

Sono esclusi i subappaltatori,
 gli autotrasportatori e tutti
 gli addetti agli impianti di
 fornitura.

| | | | |
|---------|-----|---|-------|
| :CIC | 64 | h | |
| :COM | 32 | h | |
| :POS | 24 | h | |
| :ELE | 24 | h | |
| :APQ | 24 | h | |
| :Totale | 168 | h | ..... |

R .102 Computo:

ore notturne festive per
 operaio della ditta operante
 sul cantiere.

Sono esclusi i subappaltatori,
 gli autotrasportatori e tutti
 gli addetti agli impianti di
 fornitura.

| | | | |
|---------|----|---|-------|
| :CIC | 24 | h | |
| :COM | 6 | h | |
| :Totale | 30 | 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-
 sdrucciolevole, 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 di-
 stanza 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.

| | | | |
|---------|---|----|-------|
| :CIC | 1 | pz | |
| :ELE | 1 | pz | |
| :COM | 1 | pz | |
| :Totale | 3 | pz | ..... |

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-------|----|-------|-------|
| 214.120 | Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti. | | | | | |
| .121 | Concerne sottopos. .111. | :CIC | 4 | pz | | |
| | | :COM | 1 | pz | | |
| | | :ELE | 1 | pz | | |
| | | :Totale | 6 | pz | ..... | ..... |
| .200 | Per automezzi fino a t 3,5. | | | | | |
| .210 | Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione. | | | | | |
| .212 | Larghezza utile m fino a 3,5. Luce m fino a 1,5. | :CIC | 2 | pz | | |
| | | :ELE | 1 | pz | | |
| | | :APQ | 1 | pz | | |
| | | :POS | 1 | pz | | |
| | | :COM | 1 | pz | | |
| | | :Totale | 6 | pz | ..... | ..... |
| .220 | Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti. | | | | | |
| .222 | Concerne pos. 214.212. | :CIC | 4 | pz | | |
| | | :ELE | 1 | pz | | |
| | | :APQ | 1 | pz | | |
| | | :POS | 1 | pz | | |
| | | :COM | 1 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | 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. | :CIC | 0.530 | gl | | |
| | | :COM | 0.080 | gl | | |
| | | :ELE | 0.220 | gl | | |
| | | :APQ | 0.040 | gl | | |
| | | :POS | 0.070 | gl | | |
| | | :ILL | 0.040 | gl | | |
| | | :UPC | 0.020 | gl | | |
| | | :Totale | 1 | gl | ..... | ..... |
| 233 | Impianti semaforici allacciati alla rete, compreso il dispositivo di comando. | | | | | |
| .601 | Impianto semaforico fornito dal committente. Installazione e messa a disposizione, per tutta la durata dei lavori, | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-------|----|-------|-------|
| 233.601 | dell'allacciamento elettrico da parte dell'imprenditore. up = gl. | :CIC | 0.640 | up | | |
| | | :COM | | up | | |
| | | :ELE | 0.260 | up | | |
| | | :APQ | 0.050 | up | | |
| | | :ILL | 0.050 | up | | |
| | | :Totale | 1 | up | ..... | ..... |
| .602 | Fornitura di energia elettrica per l'esercizio dell'impianto della pos. 233.601. up = ms. | :CIC | 0.640 | up | | |
| | | :COM | | up | | |
| | | :ELE | 0.260 | up | | |
| | | :APQ | 0.050 | up | | |
| | | :ILL | 0.050 | up | | |
| | | :Totale | 1 | up | ..... | ..... |
| .603 | Esercizio manuale durante l'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h. | :CIC | 16 | up | | |
| | | :COM | | up | | |
| | | :ELE | 8 | up | | |
| | | :APQ | 2 | up | | |
| | | :ILL | 2 | up | | |
| | | :Totale | 28 | up | ..... | ..... |
| .604 | Esercizio manuale al di fuori dell'orario di lavoro. Concerne pos. 233.601. up = h. | :CIC | 8 | 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. | :CIC | 38 | h | | |
| | | :ELE | 4 | h | | |
| | | :APQ | 5 | h | | |
| | | :COM | 20 | h | | |
| | | :POS | 5 | h | | |
| | | :Totale | 72 | h | ..... | ..... |
| .204 | Su espresso ordine della DL. Con palette. Al di fuori dell'orario normale di lavoro. | :CIC | 18 | h | | |
| | | :ELE | 2 | h | | |
| | | :APQ | 2 | h | | |
| | | :COM | 10 | h | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | | |
|---------|---|---------|----|----|-------|-------|
| 235.204 | | :POS | 2 | h | | |
| | | :Totale | 34 | 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 Mendrisio. 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. | :CIC | 1 | up | ..... | ..... |
| 250 | Sistemi provvisori di trattenuta dei veicoli lungo le strade ----- | | | | | |
| 251 | Sistema provvisorio di trattenuta dei veicoli, messo a disposizione a cura del committente. Escluso il ripristino in seguito all'urto di automezzi di terzi. | | | | | |
| .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 Mendrisio, 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. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-------|----|-------|-------|
| 251.401 | up = m. | :CIC | 18 | up | ..... | ..... |
| .402 | Posa degli elementi, compresi eventuale carico e trasporto dal deposito di cantiere, riempimento e successivo svuotamento dell'acqua di zavorra, smontaggio degli elementi ed eventuale messa in deposito sul cantiere. Concerne pos. 251.401. | | | | | |
| | up = m. | :CIC | 18 | up | ..... | ..... |
| .403 | Spostamento degli elementi a dipendenza delle diverse fasi di lavoro, compresi tutti gli oneri relativi. Concerne pos 251.401. | | | | | |
| | up = m. | :CIC | 36 | 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. | | | | | |
| | up = m. | :CIC | 18 | 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. | | | | | |
| | | :CIC | 0.560 | gl | | |
| | | :COM | 0.080 | gl | | |
| | | :ELE | 0.240 | gl | | |
| | | :APQ | 0.040 | gl | | |
| | | :POS | 0.080 | gl | | |
| | | :Totale | 1 | gl | ..... | ..... |
| 400 | Locali, trasporto di persone, ponteggi | | | | | |
| | ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funzionale. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

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.

:CIC

1 gl

.....

.200 Esercizio.

.210 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.211 Concerne pos.413.111.

:CIC

1 gl

.....

480 Attrezzature supplementari e modifiche di retribuzione

482 Messa a disposizione prolungata.

.100 Insieme delle attrezzature.

.101 Concerne pos. 413.111 e 413.211.

:CIC

1 ms

.....

113 Totale Impianto di cantiere

117 Demolizioni e smontaggi

000 Condizioni

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

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Prestazioni comprese.

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

.110 Per i lavori di demolizione:

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

. Carico diretto sul mezzo di trasporto.

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

. Tempi di attesa per carico su mezzo di trasporto.

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

.120 Per i lavori di smontaggio:

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

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

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

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

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

012.210 Rimozione di mobilio e immondizia.

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

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.
- .600 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo vengono computati in base ai piani o secondo il volume del materiale compatto.

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

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

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

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

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

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

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

.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.

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

.300 Acqua.

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

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

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

032 Abbreviazioni.

.100 EPS: polistirolo espanso.

.200 PCB: bifenile policlorati.

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

033 Informazioni.

.100 Demolizioni e smontaggi.

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

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

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

.200 Documenti per la gara d'appalto.

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

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

R 039 Condizioni speciali.

R .100 Precisazioni AIM ai paragrafi 000/010/020/030: Nei prezzi unitari devono essere compresi tutti gli oneri supplementari generati da lavorazioni particolari generati dalle

R 039.100 "prescrizioni di sicurezza AIM" allegata alla documentazione d'appalto.

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 fino a:
 0,5x0,5x0,5.

up = pz.

| | | | | |
|---------|----|----|-------|-------|
| :CIC | 15 | up | | |
| :POS | 8 | up | | |
| :Totale | 23 | up | ..... | ..... |

.002 Fondazioni di candelabri.

Dimensioni m fino a:
 80x80x120.

up = pz.

| | | | | |
|------|----|----|-------|-------|
| :CIC | 12 | up | | |
|------|----|----|-------|-------|

.003 Fondazioni di segnali e cartelli indicatori.

Dimensioni m fino a:
 1,0x1,0x0,6.

up = pz.

| | | | | |
|------|---|----|-------|-------|
| :POS | 3 | up | | |
|------|---|----|-------|-------|

.004 Scala in calcestruzzo armato piena.

Zona ingresso posteggio OSC, interno rampa.

Larghezza fino a m 1,70.

Altezza fino a m 1,60.

Lunghezza 2,2 m ca.

Scala monolitica formata da 8 scalini, fondata su terra.

Compresa la demolizione della fondazione.

up=m3.

| | | | | |
|------|---|----|-------|-------|
| :POS | 4 | up | | |
|------|---|----|-------|-------|

.006 Muri di sostegno in calcestruzzo armato.

Muretti, cordoli aiuole e rampa disabili in zona accesso edificio OSC.

Spessore fino a m 0,15.

Altezza fino a m 1,00.

Lunghezza tot: 25 m ca.

Compresa la demolizione della fondazione.

up = m3.

| | | | | |
|------|---|----|-------|-------|
| :CIC | 4 | up | | |
|------|---|----|-------|-------|

.007 Muri di sostegno in calcestruzzo armato.

Muro in zona sottopasso

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|--|------|----|----|-------|-------|
| 114.007 | autostrada. Spessore fino a m 0,25. Altezza fino a m 1,70. Lunghezza tot: 3,7 m ca. Compresa la demolizione della fondazione. Il taglio di precisione del muro, in corrispondenza dei limiti della demolizione sarà remunerato con la pos. 117.114.901. up = m3. | :CIC | 6 | up | ..... | ..... |
| .008 | Muri di sostegno in calcestruzzo armato, rivestito in pietra e malta. Muro via Maspoli. Spessore complessivo fino a m 0,60. Altezza fino a m 1,70. Lunghezza tot: 25 m ca. Compresa la demolizione della fondazione. Il taglio di precisione del muro, in corrispondenza dei limiti della demolizione sarà remunerato con la pos. 117.114.902. Il recupero e pulizia dei blocchi in pietra e della copertina per successivo riutilizzo verranno remunerati secondo posizione: 117.216.101. up = m3. | :CIC | 16 | up | ..... | ..... |
| .009 | Muri di sostegno in calcestruzzo armato. Muro/cordolo curvo zona ingresso OSC. Spessore fino a m 0,20. Altezza fino a m 1,00. Lunghezza tot: 14 m ca. Compresa la demolizione della fondazione. Il taglio di precisione del muro, in corrispondenza dei limiti della demolizione sarà remunerato con la pos. 117.114.901. up = m3. | :CIC | 4 | up | ..... | ..... |
| .011 | Muri di sostegno in calcestruzzo armato. Muretto/Cordolo a lato marciapiede lungo il parco OSC. Spessore fino a m 0,20. Altezza fino a m 0,60. Lunghezza tot: 250 m ca. Compresa la demolizione della | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|--|----|----|-------|-------|
| 114.011 | fondazione. up = m3. | :CIC | 32 | up | ..... | ..... |
| .012 | Cordolo in calcestruzzo. Piazzale edificio interno OSC, in prossimità della siepe. Spessore fino a m 0,15. Altezza fino a m 0,50. Lunghezza tot: 58 m ca. Compresa la demolizione della fondazione. Fase 1. up = pz. | :CIC | 5 | up | ..... | ..... |
| R | .900 | Taglio di precisione di muri in calcestruzzo armato. Comprese tutte le lavorazioni e i materiali accessori necessari all'esecuzione completa dei tagli. Comprese eventuali installazioni di cantiere e macchinari. Compresa la raccolta completa e lo smaltimento delle acque di lavorazione e la pulizia dei residui. | | | | |
| R | .901 | Spessore muro fino a 0,25m. Concerne pos. 117.114.009. up=m. | | | | |
| | | :CIC | 4 | up | | |
| | | :POS | 2 | up | | |
| | | :Totale | 6 | up | ..... | ..... |
| R | .902 | Spessore muro da 0,26 a 0,40m. Concerne pos. 117.114.008. up=m. | | | | |
| | | :CIC | 4 | up | ..... | ..... |
| 200 | Ponti, strade e genio civile ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| 210 | Fondazioni, muri di sostegno e simili ----- | | | | | |
| 213 | Demolizione di fondazioni singole e continue. | | | | | |
| .100 | Calcestruzzo armato. | | | | | |
| .101 | Lunghezza x larghezza m fino a 1,0x1,0. Altezza fino a m 0,8. Fondazioni di segnali o cartelli pubblicitari. | | | | | |
| | | :CIC | 5 | m3 | ..... | ..... |
| .102 | Lunghezza x larghezza m fino a 1,5x1,5. Altezza fino a m 0,8. Fondazioni di pennoni per bandiere. | | | | | |
| | | :CIC | 6 | m3 | ..... | ..... |
| .103 | Lunghezza x larghezza m fino a 0,5x0,5. Altezza fino a m 0,5. Fondazioni di cartelli | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 213.103 | pubblicitari. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .104 | Lunghezza x larghezza m fino a 0,6x2,5. Altezza fino a m 0,3. Basamento panchina. | :CIC | 1 | m3 | ..... | ..... |
| .105 | Lunghezza x larghezza m fino a 1,0x1,4. Altezza fino a m 0,6. Fondazione della cassa del parcheggio OSC. | :POS | 1 | m3 | ..... | ..... |
| .106 | Lunghezza x larghezza m fino a 5,0x0,6. Altezza fino a m 0,6. Fondazioni per sostegno barriera mobile e dispositivi di regolamentazione accesso posteggio OSC. | :POS | 4 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | Calcestruzzo non armato. | | | | | |
| .201 | Lunghezza x larghezza m fino a 0,5x0,5. Altezza fino a m 0,5. Fondazioni di cartelli pubblicitari. | :CIC | 5 | m3 | ..... | ..... |
| .202 | Lunghezza x larghezza m fino a 0,3x0,3. Altezza fino a m 0,3. Fondazioni puntuali in corrispondenza dei montanti della recinzione metallica con piantane a "T" e rete a maglie diagonali. | :CIC | 6 | m3 | ..... | ..... |
| 216 | Smontaggio di muri di sostegno. | | | | | |
| .100 | Muratura o pietra naturale. | | | | | |
| .101 | Demolizione controllata/smottaggio del rivestimento in pietra dal Muro via Maspoli, concerne pos. 117.114.008. Spessore complessivo rivestimento = 0,30m. Altezza= fino a 1,70m. Lunghezza= 25m. Muro in calcestruzzo armato, rivestito in pietra e malta. Recupero e pulizia dei blocchi in pietra e della copertina per successivo riutilizzo. Computo: volume rivestimento in pietra e malta. up=m3. | :CIC | 15 | m3 | ..... | ..... |
| 220 | Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|------|--|---------|-------|---|-------|
| 220 | impianti per lo smaltimento delle acque | ----- | | | |
| 223 | Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo. | | | | |
| .100 | Tagli. | | | | |
| .110 | Strati bituminosi, a mano, con scalpello o con martello pneumatico. | | | | |
| .111 | Spessore strato fino a mm 50. | :CIC | 20 | m | |
| | | :ELE | 10 | m | |
| | | :APQ | 5 | m | |
| | | :Totale | 35 | m | ..... |
| .112 | Spessore strato da mm 51 a 100. | :CIC | 20 | m | |
| | | :ELE | 50 | m | |
| | | :APQ | 10 | m | |
| | | :COM | 10 | m | |
| | | :Totale | 90 | m | ..... |
| .113 | Spessore strato da mm 101 a 150. | :CIC | 35 | m | |
| | | :ELE | 20 | m | |
| | | :APQ | 15 | m | |
| | | :POS | 20 | m | |
| | | :Totale | 90 | m | ..... |
| .114 | Spessore strato da mm 151 a 200. | :CIC | 40 | m | ..... |
| .120 | Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice. | | | | |
| .121 | Spessore strato fino a mm 50. | :CIC | 20 | m | |
| | | :ELE | 50 | m | |
| | | :APQ | 25 | m | |
| | | :Totale | 95 | m | ..... |
| .122 | Spessore strato da mm 51 a 100. | :CIC | 110 | m | |
| | | :ELE | 890 | m | |
| | | :APQ | 170 | m | |
| | | :COM | 20 | m | |
| | | :POS | 60 | m | |
| | | :Totale | 1'250 | m | ..... |
| .123 | Spessore strato da mm 101 a 150. | :CIC | 100 | m | |
| | | :ELE | 100 | m | |
| | | :APQ | 50 | m | |
| | | :POS | 100 | m | |
| | | :Totale | 350 | m | ..... |
| .124 | Spessore strato da mm 151 a 200. | :CIC | 500 | m | |
| | | | | | |
| | Riporto | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---------|--|-----|----|-------|-------|
| 223.124 | :COM | 55 | m | | |
| | :Totale | 555 | m | ..... | ..... |
| .130 | Pavimentazioni di calcestruzzo non armato, a macchina, con fresatrice. | | | | |
| .131 | Spessore pavimentazione fino a mm 40. | | | | |
| | :ELE | 10 | m | | |
| | :APQ | 5 | m | | |
| | :Totale | 15 | m | ..... | ..... |
| .132 | Spessore pavimentazione da mm 41 a 60. | | | | |
| | :ELE | 20 | m | | |
| | :APQ | 10 | m | | |
| | :CIC | 10 | m | | |
| | :COM | 5 | m | | |
| | :Totale | 45 | m | ..... | ..... |
| .133 | Spessore pavimentazione da mm 61 a 100. | | | | |
| | :ELE | 30 | m | | |
| | :APQ | 15 | m | | |
| | :Totale | 45 | m | ..... | ..... |
| .136 | Spessore pavimentazione da mm 181 a 200. | | | | |
| | :CIC | 6 | m | | |
| | :POS | 10 | m | | |
| | :Totale | 16 | m | ..... | ..... |
| .140 | Pavimentazioni di calcestruzzo armato, a macchina, con fresatrice. Compreso taglio dell'armatura. | | | | |
| .146 | Spessore pavimentazione da mm 181 a 200. | | | | |
| | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| .147 | Spessore pavimentazione da mm 201 a 220. | | | | |
| | :CIC | 5 | m | ..... | ..... |
| .151 | Taglio Pavimentazioni bituminose. Asfalto fuso. Spessore pavimentazione m fino a 0,15. Taglio di precisione preservando l'impermeabilizzazione sottostante. | | | | |
| | :CIC | 55 | m | ..... | ..... |
| .200 | Scarifica o fresatura. | | | | |
| .210 | Strati bituminosi. | | | | |
| .211 | Spessore strato fino a mm 50. | | | | |
| | :CIC | 210 | m2 | | |
| | :ELE | 10 | m2 | | |
| | :APQ | 2 | m2 | | |
| | :COM | 4 | m2 | | |
| | :Totale | 226 | m2 | ..... | ..... |
| .212 | Spessore strato da mm 51 a 100. | | | | |
| | :CIC | 840 | m2 | | |
| Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|---------|---|-------|----|-------|-------|
| 223.212 | :ELE | 230 | m2 | | |
| | :APQ | 40 | m2 | | |
| | :COM | 14 | m2 | | |
| | :POS | 40 | m2 | | |
| | :Totale | 1'164 | m2 | ..... | ..... |
| .213 | Spessore strato da mm 101 a 150. | | | | |
| | :CIC | 90 | m2 | | |
| | :ELE | 60 | m2 | | |
| | :APQ | 10 | m2 | | |
| | :COM | 8 | m2 | | |
| | :POS | 170 | m2 | | |
| | :Totale | 338 | m2 | ..... | ..... |
| .214 | Spessore strato da mm 151 a 200. | | | | |
| | :CIC | 160 | m2 | | |
| | :COM | 35 | m2 | | |
| | :Totale | 195 | m2 | ..... | ..... |
| .220 | Pavimentazioni di calcestruzzo non armato. | | | | |
| .221 | Spessore pavimentazione fino a mm 40. | | | | |
| | :ELE | 5 | m2 | | |
| | :APQ | 2 | m2 | | |
| | :Totale | 7 | m2 | ..... | ..... |
| .222 | Spessore pavimentazione da mm 41 a 60. | | | | |
| | :ELE | 10 | m2 | | |
| | :APQ | 5 | m2 | | |
| | :Totale | 15 | m2 | ..... | ..... |
| .223 | Spessore pavimentazione da mm 61 a 100. | | | | |
| | :ELE | 20 | m2 | | |
| | :APQ | 10 | m2 | | |
| | :Totale | 30 | m2 | ..... | ..... |
| .225 | Spessore della pavimentazione mm da 150 a 200. | | | | |
| | :CIC | 10 | m2 | | |
| | :POS | 4 | m2 | | |
| | :Totale | 14 | m2 | ..... | ..... |
| .230 | Pavimentazioni di calcestruzzo armato. | | | | |
| .235 | Spessore della pavimentazione mm fino a 150. | | | | |
| | :CIC | 5 | m2 | ..... | ..... |
| .301 | Pavimentazione bituminosa in asfalto fuso del ponte. La rimozione deve avvenire senza arrecare danni alla superficie della piattabanda e all'impermeabilizzazione. Eventuali risanamenti di danni sono a carico dell'imprenditore. La rimozione accurata a mano di residui di pavimentazioni rimasti sulla superficie della piattabanda é da comprendere nei prezzi unitari. | | | | |
| Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|----|-------|-------|
| 223.301 | <p>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. d mm fino a 150. up = m2.</p> | :C/C | 130 | up | ..... | ..... |
| .302 | <p>Supplemento alla pos. 223.301 per presenza di elementi di delimitazione. up = m.</p> | :C/C | 55 | up | ..... | ..... |
| .303 | <p>Pulitura di superfici fresate, compreso lo smaltimento del materiale di risulta. up = m2.</p> | :C/C | 130 | up | ..... | ..... |
| .304 | <p>Pavimentazione in pietra incollata su platea in calcestruzzo. Spessore rivestimento in pietra fino a mm 30. Zona ingresso edificio OSC. up = m2.</p> | :C/C | 8 | up | ..... | ..... |
| .305 | <p>Impermeabilizzazione in MIBP. In corrispondenza del ponte sulla ferrovia. La rimozione deve avvenire senza arrecare danni alla superficie della piattabanda sottostante. Eventuali risanamenti di danni sono a carico dell'imprenditore. La rimozione accurata a mano di residui di impermeabilizzazione rimasti sulla superficie della piattabanda è da comprendere nei prezzi unitari. Gli oneri di installazione sono da comprendere nei prezzi unitari, così come l'esecuzione a tappe. Spessore impermeabilizzazione mm fino a 10. up = m2.</p> | :C/C | 130 | up | ..... | ..... |
| 224 | <p>Demolizione di delimitazioni, lastricati e selciati.</p> | | | | | |
| .100 | <p>Delimitazioni.</p> | | | | | |
| .110 | <p>Masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.</p> | | | | | |

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|--|-------------|-----|----|-------|-------|
| 224.114 | Mocche tipo 12. | :CIC | 80 | m | ..... | ..... |
| | .120 | Cordonetti. | | | | |
| .121 | Sezione fino a m 0,10x0,30. | :CIC | 50 | m | | |
| | | :COM | 5 | m | | |
| | | :POS | 110 | m | | |
| | | :Totale | 165 | m | ..... | ..... |
| .140 | Bordure. | | | | | |
| .141 | Sezione fino a m 0,20x0,25. | :CIC | 570 | m | | |
| | | :COM | 5 | m | | |
| | | :POS | 30 | m | | |
| | | :Totale | 605 | m | ..... | ..... |
| .142 | Sezione superiore a m 0,20x0,25. | :CIC | 60 | m | ..... | ..... |
| .200 | Lastricati e selciati. | | | | | |
| .210 | Lastricati. | | | | | |
| .213 | Lastre di pavimentazione in pietra naturale posate su letto in calcestruzzo non armato. Spessore complessivo fino a cm 15. | :CIC | 20 | m2 | ..... | ..... |
| .220 | Selciati di pietra naturale. | | | | | |
| .222 | Posati su malta o calcestruzzo. | :CIC | 40 | m2 | ..... | ..... |
| 225 | Smontaggio di delimitazioni, lastricati e selciati. | | | | | |
| .100 | Delimitazioni. | | | | | |
| .110 | Masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua. | | | | | |
| .114 | Mocche tipo 12. | :CIC | 20 | m | ..... | ..... |
| .120 | Cordonetti. | | | | | |
| .121 | Sezione fino a m 0,10x0,30. | :CIC | 10 | m | | |
| | | :COM | 4 | m | | |
| | | :Totale | 14 | m | ..... | ..... |
| .140 | Bordure. | | | | | |
| .141 | Sezione fino a m 0,20x0,25. | :CIC | 20 | m | | |
| | | :COM | 5 | m | | |
| | | :Totale | 25 | m | ..... | ..... |
| .143 | Sezione m fino a 0,20 x 0,25. Bordure in corrispondenza del ponte sulla ferrovia. Demolizione controllata per | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|----|-------|-------|
| 225.143 | successivo riutilizzo. Preservando l'impermeabilizzazione sottostante. Compreso il carico, trasporto e tasse di discarica dei materiali risultanti dalle demolizione. Compresa la pulizia delle bordure in granito dai residui di malta o cemento. Da depositare in cantiere per il riutilizzo, luogo del deposito in cantiere a libera scelta da parte dell'imprenditore. | :CIC | 28 | m | ..... | ..... |
| .144 | Sezione m fino a 0,20 x 0,25. Demolizione controllata per successivo riutilizzo. Compreso il carico, trasporto e tasse di discarica dei materiali risultanti dalle demolizione. Compresa la pulizia delle bordure in granito dai residui di malta o cemento. Da depositare in cantiere per il riutilizzo, luogo del deposito in cantiere a libera scelta da parte dell'imprenditore. | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| .200 | Lastricati e selciati. | | | | | |
| .220 | Selciati di pietra naturale. | | | | | |
| .222 | Posati su malta o calcestruz- zo. | :CIC | 5 | 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. | | | | | |
| .110 | Tubi di calcestruzzo non armato. | | | | | |
| .115 | DN da 151 a 250. Compreso il rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,4 x 0,4 m. | :CIC | 100 | m | ..... | ..... |
| .116 | DN da 251 a 350. Compreso il rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,6 x 0,6 m. | :CIC | 30 | m | ..... | ..... |
| .120 | Tubi di calcestruzzo armato. | | | | | |
| .125 | DN 500. Compreso il rinfiacco in calcestruzzo armato, fino | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|---|-------|-------|
| 226.125 | a dim. 1,5 x 1,5 m. Demolizione parziale della canalizzazione esistente per l'esecuzione della nuova canalizzazione acque miste Comunale sotto il sedime stradale, in trincea di scavo profonda e sbadacchiata. Compresi eventuali tagli ai limiti delle demolizioni, esecuzione a tappe secondo piano Fasi di lavoro. Compresa l'estrazione del materiale di risulta dalla trincea e il carico sul mezzo di trasporto. | :COM | 24 | m | ..... | ..... |
| .150 | Tubi di ghisa. | | | | | |
| .151 | Fino a DN 150. | :CIC | 90 | m | ..... | ..... |
| .160 | Tubi di materiale sintetico. | | | | | |
| .164 | DN/OD 160. Compreso il bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,4 x 0,4 m. | :CIC | 40 | m | ..... | ..... |
| .165 | DN/OD da 161 a 250. Compreso il bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,5 x 0,5 m. | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| .166 | DN/OD da 251 a 350. Compreso il bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,6 x 0,6 m. | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| .167 | DN/OD 100. Compreso il bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,4 x 0,4 m. Demolizione infrastruttura UPC Cablecom che corre lungo il parco OSC in conflitto con la posizione dei nuovi alberi. | :CIC | 150 | m | ..... | ..... |
| .168 | DN/OD 200 (2 tubi). Compreso il bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato, fino a dim. 0,4 x 0,6 m. Demolizione infrastruttura AIM ELE che corre lungo il parco OSC in conflitto con la | | | | | |

Riporto

.....

| | | | | | | | |
|---|---------|---|------|-----|----|-------|-------|
| | 226.168 | posizione dei nuovi alberi. | :CIC | 180 | m | ..... | ..... |
| | .200 | Canalette per lo smaltimento delle acque. | | | | | |
| | .210 | Canalette di calcestruzzo. | | | | | |
| | .211 | Dimensioni sezione: fino a m 0,30x0,10. | :CIC | 8 | m | ..... | ..... |
| R | .900 | Rimozione controllata o lavorazioni particolari attorno a condotte Acqua potabile (AP), Gas (GAS), cavidotti corrente elettrica (EL) e fibra ottica (FO) in esercizio o fuori esercizio. | | | | | |
| R | .910 | Condotte AP e GAS in esercizio. Rimozione controllata secondo prescrizioni AIM del materiale di rinfiacco. Compresi carico, trasporto, oneri per lo smaltimento del materiali risultante, la messa in sicurezza e la protezione dei tubi. | | | | | |
| R | .911 | Materiale Ghisa. Rinfiaccate in sabbia, ghiaietto o materiale sciolto. Condotte AP e GAS. DN fino a 150. Computo: lunghezza rinfiacco x numero di tubi. up=m. | :APQ | 50 | up | ..... | ..... |
| R | .920 | Cavidotti EL e FO con cavi in esercizio MT (16 kV) o BT. Con o senza rinfiacco in calcestruzzo. | | | | | |
| R | .921 | Tubi di materia sintetica, PVC, PE, HDPE. Spizzatura del calcestruzzo di rinfiacco per bauletti portacavi, mantenendo intatti i tubi proteggicavo. DN fino a 200. Da eseguire a mano con martelletto demolitore. Compreso carico, trasporto e smaltimento del materiale risultante. Danni generati da mal esecuzione, saranno a carico dell'impresa esecutrice. Computo: numero di tubi x lunghezza di tubo messo a nudo. up=m. | :ELE | 200 | up | ..... | ..... |
| R | .922 | Supplemento alla pos. 226.921. per sospensione o messa a lato del fascio di cavi (liberato da personale AIM) per mezzo di legname o altro materiale onde escludere danni o rotture dovuti a schiacciamenti, caduta di materiale sui cavi. | | | | | |
| | | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|---------------|----------------|-------|-------|
| R 226.922 | Computo: lunghezza del fascio cavi da assicurare e proteggere. up=m. | :ELE | 200 | up | ..... | ..... |
| 228 | Demolizione di pozzetti, caditoie, coperture, sopralzi, accessori e simili. | | | | | |
| .100 | Pozzetti e caditoie, esclusi i movimenti di terra. | | | | | |
| .102 | Pozzetti di controllo. Diametro mm 800. Altezza m 2,00. | :CIC :POS :Totale | 10 1 11 | pz pz pz | ..... | ..... |
| .106 | Pozzetti raccoglitori di fango. Diametro mm 600. Altezza m 1,50. | :CIC | 20 | pz | ..... | ..... |
| .300 | Telai con chiusini o griglie. | | | | | |
| .302 | In ghisa. Diametro da m 0,21 a 0,40. | :POS | 2 | pz | ..... | ..... |
| .305 | In ghisa e ghisa e calcestruzzo. Diametro da m 0,6 a 0,8. | :CIC :POS :Totale | 7 2 9 | pz pz pz | ..... | ..... |
| .306 | In ghisa. Griglia stradale. Dimensioni fino a m 0,55 x 0,55. | :CIC | 23 | pz | ..... | ..... |
| .307 | Gatik. Dimensioni m 1,00 x 1,00. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| .400 | Accessori per caditoie. | | | | | |
| .401 | Sifoni. Diametro fino a m 0,20. | :CIC | 23 | pz | ..... | ..... |
| .402 | Elementi prefabbricati in calcestruzzo . Colletti per pozzetti e caditoie. | :CIC | 30 | pz | ..... | ..... |
| 230 | Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno ----- | | | | | |
| 231 | Demolizione come prestazione globale di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno. | | | | | |
| .001 | Demolizione giunto di movimento del ponte sulla ferrovia. Giunto in bitume elastomero, con piastra, eseguito secondo | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|-------------------------|-------------|----------------|-------|-------|
| 231.001 | piani tipo cantone da 2.601 a 2.603. Compresi i tagli di precisione agli estremi della zona da demolire e la rimozione delle piastre sul cordolo e sulla sponda laterale del ponte. up=m. | :CIC | 14 | up | ..... | ..... |
| 232 | Smontaggio come prestazione globale di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno. | | | | | |
| .001 | Barriera elastica con profilati a cassone, compresa l'estrazione di piantane inbullonate su barre filettate a circa 2 m di interasse. Compreso il ri-montaggio completo al termine dei lavori. up = m. | :CIC | 6 | up | ..... | ..... |
| .002 | Panchina. Compreso il deposito nell'area di cantiere per successivo riutilizzo. Demolizione controllata preservando l'integrità dell'oggetto. up = pz. | :CIC | 1 | up | ..... | ..... |
| .003 | Idrante. Compreso il deposito nell'area di cantiere per successivo riutilizzo. Demolizione controllata preservando l'integrità dell'oggetto. up = m. | :CIC :POS :Totale | 1 1 2 | up up up | ..... | ..... |
| .004 | Pali metallici per segnaletica. Diam. palo fino a mm 150. Altezza fuoriterra fino a m 3,5. Compreso il deposito nell'area di cantiere per successivo riutilizzo. Demolizione controllata preservando l'integrità dell'oggetto. up = pz. | :POS | 10 | up | ..... | ..... |
| .005 | Spostamento paracarri (tipo "panettoni") presenti nel posteggio OSC. Deposito in luogo secondo indicazioni DL, distanza fino a m 200. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 232.005 | Peso elemento fino a 500 kg. up=pz. | :POS | 14 | up | ..... | ..... |
| .006 | Barriera mobile di regolamentazione accesso al posteggio OSC e colonnina per accettazionie biglietti. Compreso il deposito nell'area di cantiere per successivo riutilizzo. Peso elementi fino a 300 kg ciascuno. Demolizione controllata preservando l'integrità dell'oggetto. up = pz. | :POS | 4 | up | ..... | ..... |
| .007 | Cestino per rifiuti presente sull'aiuola del posteggio OSC. Dimensioni 0,8x0,8x1,2 m ca. Deposito in luogo secondo indicazioni DL, distanza fino a m 200. up=pz. | :POS | 2 | up | ..... | ..... |
| 233 | Demolizione di recinzioni, parapetti, pali, piantane, car- telli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Esclu- se le fondazioni. | | | | | |
| .100 | Recinzioni. | | | | | |
| .120 | Recinzioni di metallo. | | | | | |
| .123 | Altezza recinzione m fino a 1,20. Parapetto metallico presente lungo il bordo della rampa d'accesso al posteggio OSC. Montanti interasse 1,8 m ca. 2 correnti longitudinali. Compreso il taglio delle barre filettate di collegamento al muro in c.a. esistente. Preservando il muro. | :POS | 15 | m | ..... | ..... |
| .172 | Cinte con piantane in ferro e rete metallica. Recinzione con piantante a "T", mm 50/50/5, h=1,60 m, interasse 1,8 m circa. Rete diagonale metallica, maglia 50x50 mm, spessore 3 mm, h=1,60 m. Compresi i tagli delle piantane alla base. Ramina presente a lato marciapiede lungo il parco OSC, piantane annegate nel getto del cordolo in c.a. | | | | | |

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|----|-------|-------|
| 233.172 | up = m. | :CIC | 270 | up | ..... | ..... |
| .173 | Cinte con piantane in ferro e rete metallica. Recinzione con piantante a "T", mm 50/50/5, h=1,50 m, interasse 2 m circa. Rete diagonale metallica, maglia 50x50 mm, spessore 3 mm, h=1,50 m. Esclusa la demolizione di basamenti ai piedi dei montanti (remunerata alla pos. 117.213.202). Compresi eventuali tagli delle piantane alla base o la pulizia delle stesse da residui di cemento delle fondazioni. Ramina in zona edificio interno parco OSC. | | | | | |
| | up = m. | :CIC | 50 | up | ..... | ..... |
| .300 | Pali e cartelli di segnalazione. | | | | | |
| .341 | Segnali e cartelli indicatori stradali. In metallo. H fino a m 3. up = pz. | | | | | |
| | | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .342 | Segnali e cartelli indicatori stradali. In metallo. H fino a m 5. up = pz. | | | | | |
| | | :CIC | 4 | up | ..... | ..... |
| .343 | Cartelli pubblicitari, di metallo. H fino a m 2,0. up = pz. | | | | | |
| | | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .344 | Candelabri per illuminazione. In metallo. Altezza misurata al punto luce m fino a 12. up = pz. | | | | | |
| | | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |
| .345 | Paletti segna bordo metallici. Diam. fino a mm 120. Altezza fuoriterra fino a m 1,2. up=pz. Materiale | | | | | |
| | | :POS | 12 | up | ..... | ..... |
| 234 | Smontaggio di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni. | | | | | |
| .100 | Recinzioni. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

234.120 Recinzioni di metallo.

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|----|----|-------|-------|
| .123 | Altezza recinzione m 1,5. Cinte in ferro battuto. Recinzione metallica massiccia. Montanti scatolari 40x40 mm, profili correnti ed elementi verticali pieni. Rimozione controllata per successivo riutilizzo, preservandone l'integrità e allineamento. Recinzione su muro mapp.1445, "Muro B". | :CIC | 25 | m | ..... | ..... |
| .300 Pali e cartelli di segnalazione. | | | | | | |
| .341 | Segnali e cartelli indicatori stradali. In metallo. H fino a m 3. up = pz. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .342 | Segnali e cartelli indicatori stradali. In metallo. H fino a m 5. up = pz. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .343 | Cartelli pubblicitari, di metallo. H fino a m 2,0. Compreso il deposito in cantiere per successivo riposizionamento. Demolizione controllata preservandone l'integrità. up = pz. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .344 | Candelabri per illuminazione. In metallo. Altezza misurata al punto luce m fino a 12. Demolizione controllata e deposito in cantiere preservando l'integrità del palo. up = pz. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .345 | Pennoni per bandiere. Di metallo, H fino a 10m. Compreso il deposito in cantiere per successivo riposizionamento. Demolizione controllata preservando l'integrità del palo. up = pz. | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |

R .900 Rimessa in opera di oggetti rimossi secondo le posizioni

Riporto

| | | | | | | | |
|---|---------|--|-------------------------|---------------|----------------|-------|-------|
| R | 234.900 | 232 e 234, compresi tutti i lavori necessari e i materiali di fissaggio per il posizionamento secondo le condizioni attuali. | | | | | |
| R | .901 | Recinzione metallica massiccia. Da posare su nuovo muro. Concerne posizione: 234.123. up=m. | :CIC | 25 | up | ..... | ..... |
| R | .902 | Panchina. Concerne posizione: 232.002. Da posare su nuovo basamento. up=pz. | :CIC | 1 | up | ..... | ..... |
| R | .903 | Idrante. Concerne posizione: 232.003. Supporto all'idraulico per la posa. Da posare in getto alla nuova fondazione in c.a. up=pz | :CIC :POS :Totale | 1 1 2 | up up up | ..... | ..... |
| R | .904 | Segnali e cartelli indicatori stradali. Concerne posizione: 234.341. Da posare su nuova fondazione. up=pz. | :CIC :POS :Totale | 8 10 18 | up up up | ..... | ..... |
| R | .905 | Pennoni per bandiere. Concerne posizione: 234.345. Da posare su nuove fondazioni. up=pz. | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |
| R | .906 | Cartelli pubblicitari. Concerne posizione: 234.343. Da posare su nuove fondazioni. up=pz. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| R | .907 | Riposizionamento paracarri (tipo "panettoni"), secondo indicazioni DL. Senza sistemi di fissaggio al terreno. Peso elemento fino a 500 kg. up=pz. | :POS | 14 | up | ..... | ..... |
| R | .908 | Riposizionamento barriera mobile e colonnina accettazione boglietti per regolamentazione accesso posteggio OSC. Supporto alla posa di tecnici elettromeccanici. Da posare in getto alla nuova fondazione in c.a. Peso elementi fino a 300 kg. | | | | | |
| | | Riporto |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | | | |
|------|---|---|------|---|----|-------|-------|
| R | 234.908 | up=pz. | :POS | 4 | up | ..... | ..... |
| R | .909 | Riposizionamento cestino rifiuti. Secondo indicazioni DL, senza istemi di fissaggio al terreno. up=pz. | :POS | 2 | up | ..... | ..... |
| R | .911 | Spostamento diretto cassa di pagamento posteggio OSC, compresa la pensilina. Dimensioni cassa fino a lxbxh: 1,5x0,6x2,0. Peso fino a kg 1000. Supporto alla movimentazione ai tecnici elettromeccanici. up=pz. | :POS | 1 | up | ..... | ..... |
| R | 239 | Rimozione completa di camere. Metodo di demolizione secondo prescrizioni di sicurezza AIM. | | | | | |
| R | .100 | Altezza H= 150 cm. Compresa demolizione, carico, trasporto ed oneri di discarica per tutti i materiali risultanti. Compresi il chiusino o copertura in ghisa o lastre in CLS e l'eventuale calcestruzzo di rinfiacco. Come anche la messa in sicurezza con pannelli d'armatura quale protezione meccanica contro la caduta di materiale, il fissaggio e la stabilizzazione dei tubi e dei cavi presenti contro cedimenti. | | | | | |
| R | .101 | Camere in calcestruzzo armato (camere di tiraggio, d'ispezione, ecc.) con la presenza di condotte elettriche/fibra ottica/acqua potabile/gas passanti ed in esercizio. Dimensione interna utile bxl fino a m 1.0 x 1.0. up=pz. | :APQ | 1 | up | ..... | ..... |
| 700 | Gestione del materiale | | | | | | |
| | ----- | | | | | | |
| | Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | | |
| 720 | Trasporti | | | | | | |
| | ----- | | | | | | |
| 721 | Trasporti, computo: massa. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse. | | | | | | |
| .200 | Alla discarica. | | | | | | |
| .262 | Discarica tipo : Miscela bituminosa stradale non fresata, da reimpiegarsi | | | | | | |
| | Riporto | | | | | | |
| | | | | | | | |

721.262 quale granulato per il riciclo.
Concerne pos. 117.223.200.
Ubicazione deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.
Nello spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

| | | |
|---------|-----|---|
| :CIC | 250 | t |
| :ELE | 60 | t |
| :APQ | 10 | t |
| :COM | 15 | t |
| :POS | 40 | t |
| :Totale | 375 | t |

.....

.263 Discarica tipo : Calcestruzzo, fresato o non fresato.
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 deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzato da:

.....

| | | |
|---------|-----|---|
| :ELE | 8 | t |
| :APQ | 4 | t |
| :CIC | 260 | t |
| :POS | 8 | t |
| :Totale | 280 | t |

.....

.600 Materiali riutilizzabili, da rifiuti edili, all'impianto di riciclaggio.

.602 Metallo.
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 deponia autorizzato.

Comune:

.....

Riporto

.....

721.602 Gestore:

.....
Autorizzato da:
.....

| | | | | | |
|-------|---------|----|---|-------|-------|
| ..... | :CIC | 10 | t | ..... | ..... |
| ..... | :POS | 1 | t | ..... | ..... |
| ..... | :Totale | 11 | t | ..... | ..... |

.801 Alla piattaforma di raccolta riconosciuta per l'esportazione di materiale bituminoso. Miscela bituminosa stradale fresata. Concerne pos. 117.223.200. 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:
.....
Autorizzato da:
.....

| | | | | | |
|-------|---------|-----|---|-------|-------|
| ..... | :CIC | 130 | t | ..... | ..... |
| ..... | :ELE | 20 | t | ..... | ..... |
| ..... | :APQ | 5 | t | ..... | ..... |
| ..... | :COM | 3 | t | ..... | ..... |
| ..... | :POS | 10 | t | ..... | ..... |
| ..... | :Totale | 168 | t | ..... | ..... |

723 Trasporti, computo: volume materiale compatto. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.200 Alla discarica.

.220 Alla discarica tipo B secondo OPSR.

.223 Materiale misto di demolizione. Deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Comune:

.....
Gestore:
.....
Autorizzata da:
.....

| | | | | | |
|-------|------|-----|----|-------|-------|
| | :CIC | 200 | m3 | | |
|-------|------|-----|----|-------|-------|

Riporto

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 723.223 | | :COM | 45 | m3 | | |
| | | :POS | 8 | m3 | | |
| | | :Totale | 253 | m3 | ..... | ..... |
| 730 | Tasse e sistemazione | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 731 | Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: massa. | | | | | |
| | .200 Alla discarica. | | | | | |
| | .262 Discarica tipo: miscela bituminosa stradale non fresata. Concerne pos. 721.262. Vedi disposizioni particolari CPN 102, pos. R 890.100. | :CIC | 250 | t | | |
| | | :ELE | 60 | t | | |
| | | :APQ | 10 | t | | |
| | | :COM | 15 | t | | |
| | | :POS | 40 | t | | |
| | | :Totale | 375 | t | ..... | ..... |
| | .263 Discarica tipo: calcestruzzo, fresato o non fresato. Concerne pos. 721.263. | :ELE | 8 | t | | |
| | | :APQ | 4 | t | | |
| | | :CIC | 260 | t | | |
| | | :POS | 8 | t | | |
| | | :Totale | 280 | t | ..... | ..... |
| | .600 All'impianto di riciclaggio. | | | | | |
| | .602 Metallo. Concerne pos. 721.602. | :CIC | 10 | t | | |
| | | :POS | 1 | t | | |
| | | :Totale | 11 | t | ..... | ..... |
| | .701 Alla piattaforma per lo smaltimento fuori Cantone. Miscela bituminosa stradale fresata. Tassa di deposito e consegna del materiale, compresa di deposito provvisorio, carico e trasporto all'estero. Concerne pos. 721.801. Vedi disposizioni particolari CPN 102, pos. R 890.100. | :CIC | 130 | t | | |
| | | :ELE | 20 | t | | |
| | | :APQ | 5 | t | | |
| | | :COM | 3 | t | | |
| | | :POS | 10 | t | | |
| | | :Totale | 168 | t | ..... | ..... |
| 733 | Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

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

733.200 Alla scarica.

.220 Alla scarica tipo B secondo OPSR.

.223 Materiale di demolizione
misto.

| | | | | | |
|-----------------------|---------|-----|----|-------|-------|
| Concerne pos. 723.223 | :CIC | 200 | m3 | | |
| | :COM | 45 | m3 | | |
| | :POS | 8 | m3 | | |
| | :Totale | 253 | m3 | ..... | ..... |

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.

.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 luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.

- 011.120 . 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.
. Piani dei ponteggi e relative descrizioni, da fornire a seguito dell'aggiudicazione dell'appalto.

- 012.120 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.
 - . Pulizia e ripristino dei posti di lavoro, compreso lo smaltimento del materiale risultante.
- .500 Per l'applicazione e la sostituzione di materiale:

- 012.500 . 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.
. Qualità differenti di calcestruzzo.
. Presenza di rinforzi all'interno dell'elemento costruttivo.
. Spessore rimosso maggiore di quello rimanente.

- 013.330 . 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 cassetta 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.

.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 pellicola 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.
 - .230 Per l'arrotondamento di spigoli viene computata la lunghezza lavorata.

- 024.240 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 sruccinatura, 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.
- .210 Spalmatura: uguagliamento di superfici complete o parziali destinate a ricevere uno strato di protezione o uno strato che funge da rivestimento finale.

- 031.220 Spalmatura completa: applicazione eseguita su un intero elemento costruttivo.
- .230 Spalmatura parziale: applicazione eseguita su parti di un elemento costruttivo.
- .240 Spatolatura: 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.

032.200 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 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").

.210 Acciaio B 500A = duttilità normale.

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 B.

.120 Calcestruzzo tipo CPN C.

.130 Calcestruzzo tipo CPN D.

.140 Calcestruzzo tipo CPN E.

.150 Calcestruzzo tipo CPN G.

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, esecuzione a tappe.

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.

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.

up=gl.

:CIC

1 up

.....

Riporto

.....

| | | | | | | |
|-------|--|---|------|-----|----|-------|
| 127 | Tende di protezione. | | | | | |
| | .100 | Installazione, messa a disposizione e rimozione. | | | | |
| | .110 | Involucro di protezione fisso. | | | | |
| | .111 | Parete di protezione mediante teli in materiale plastico impermeabile, come protezione durante i lavori di demolizione e pulizia sul ponte, verso la ferrovia. Da fissare alla barriera elastica esistente. Secondo prescrizioni FFS. Inclusa la messa a disposizione a favore del lotto 0157.101-2 (pavimentazione). | | | | |
| | | up = m2. | :C/C | 120 | up | ..... |
| 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. | :C/C | 90 | up | ..... |
| | .152 | Mantenimento costante dell'umidità del calcestruzzo mediante innaffiamento. | | | | |
| | | up = m2 x giorni. | :C/C | 180 | up | ..... |
| | .153 | Copertura delle superfici di calcestruzzo o malta quale protezione contro il gelo, mediante materassino o stuoie idonee. | | | | |
| | | up = m2. | :C/C | 90 | up | ..... |
| R 390 | Chiusura di dispositivi di sfiato esistenti. | | | | | |
| R 391 | Sfiati esistenti nell'impalcato del ponte sulla ferrovia. | | | | | |
| R | .001 | Diametro tubo: fino a 40 mm. Lunghezza tubo fino a 500 mm. | | | | |
| | | Riporto |  |  |  | ..... |

| | | | | | | | |
|---|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| R | 391.001 | Metodo a scelta dell'imprenditore. up=pz. | :C/C | 8 | 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 | | | | | |
| | | ----- | | | | | |
| R | .900 | Per tutte le prestazioni del paragrafo 400. Sono da comprendere nei prezzi unitari: - la raccolta del materiale rimosso - il trasporto alla discarica dell'imprenditore - le tasse di deposito. Attrezzature secondo proposta dell'imprenditore. Pressione di esercizio bar | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | Consumo di acqua l/min. | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | Numero di posti di lavoro | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | Marca e tipo proposti: | | | | | |
| | |- | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 411 | Pulitura di superfici in calcestruzzo e di supporti. | | | | | |
| | .001 | A secco. A mano. Superfici orizzontali. up = m2. | :C/C | 80 | up | ..... | ..... |
| | 417 | Irruvidimento. | | | | | |
| | .100 | Superfici orizzontali. | | | | | |
| | .161 | Irruvidimento superfice impalcato ponte in calcestruzzo prima del getto delle nuove parti. Rugosità superiore a mm 3. up=m2. | :C/C | 80 | up | ..... | ..... |
| | 420 | Rimozione di calcestruzzo, a misura | | | | | |
| | | ----- | | | | | |
| | 421 | Rimozione di calcestruzzo. Superfici orizzontali. | | | | | |
| | .600 | Superfici singole da m2 10,010 a 100,00. | | | | | |
| | .610 | Esclusa la liberazione dell'armatura. | | | | | |
| | .614 | d da mm 25 a 40. | :C/C | 15 | m2 | ..... | ..... |
| | .631 | Demolizione sottofondo marciapiede esistente, in corrispondenza del ponte sulla ferrovia. | | | | | |
| | | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|--|--|------|----|----|-------|-------|
| 421.631 | <p>Materiale: calcestruzzo, parzialmente armato. Compresa la demolizione delle infrastrutture e tubazioni presenti all'interno. Compreso il taglio delle armature e i tagli di bordo per la delimitazione delle zone da demolire. Sezione fino a: 0.2x1.5 m. Compresa la regolarizzazione del supporto di fondo, rugosità fino a +/- 20mm. Compreso il carico, trasporto e tasse di smaltimento del materiale di risulta. up=m3.</p> | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .700 Superfici singole superiori a m2 100,00. | | | | | | |
| .740 Scanalatura. | | | | | | |
| .741 Esclusa la liberazione dell'armatura. Dimensioni scanalatura fino a: bxh = 0,20 x 0,10 m. | | | | | | |
| | | :CIC | 20 | m | ..... | ..... |
| .742 Compresa la liberazione dell'armatura. Dimensioni scanalatura fino a: bxh = 0,20 x 0,10 m. | | | | | | |
| | | :CIC | 4 | m | ..... | ..... |
| 426 Delimitazione delle superfici di rimozione mediante taglio con disco. Computo: lunghezza. | | | | | | |
| .001 Taglio sottofondo marciapiede esistente, in corrispondenza del ponte sulla ferrovia, prima della demolizione. Materiale: calcestruzzo, parzialmente armato. t mm fino a 20. | | | | | | |
| | | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| 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. | | | | | | |

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V21)

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|----|-------|-------|
| 511.111 | Diametro da mm 8 a 10. | :CIC | 150 | kg | ..... | ..... |
| .112 | Diametro da mm 12 a 16. | :CIC | 100 | kg | ..... | ..... |
| .120 | Grado di lavorazione 1. | | | | | |
| .121 | Diametro da mm 8 a 10. | :CIC | 150 | kg | ..... | ..... |
| .122 | Diametro da mm 12 a 16. | :CIC | 80 | kg | ..... | ..... |
| .130 | Grado di lavorazione 2. | | | | | |
| .131 | Diametro da mm 8 a 10. | :CIC | 80 | kg | ..... | ..... |
| .132 | Diametro da mm 12 a 16. | :CIC | 50 | kg | ..... | ..... |
| .200 | Supplementi. | | | | | |
| .210 | Per posizioni delle liste ferri. | | | | | |
| .211 | Computo: numero di posizioni. | :CIC | 40 | pz | ..... | ..... |
| .220 | Per piccoli quantitativi. | | | | | |
| .221 | Inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .300 | Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere. | | | | | |
| .301 | Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. | :CIC | 150 | pz | ..... | ..... |
| 512 | Reti d'armatura, fornitura e posa. | | | | | |
| .100 | Acciaio B500B. | | | | | |
| .110 | Reti in formato di fabbricazione non tagliate, impiego strutturale. | | | | | |
| .112 | Rete tipo K335. | :CIC | 500 | kg | ..... | ..... |
| .200 | Supplementi. | | | | | |
| .210 | Per il taglio. Computo: numero di tagli x massa della rete intera. | | | | | |
| .211 | Tagli diritti. | :CIC | 200 | kg | ..... | ..... |
| .220 | Per piegatura. | | | | | |
| .221 | Fino a kg 10 per rete o parte di essa. Computo: numero di piegature. | :CIC | 10 | pz | ..... | ..... |
| .240 | Per posizioni delle liste ferri. | | | | | |
| .241 | Computo: numero di posizioni. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .250 | Per piccoli quantitativi. | | | | | |
| .251 | Inferiori a t 3,0 per ogni li- | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|------|-----|----|-------|-------|
| 512.251 | sta. Computo: numero di liste. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| 513 | Accessori per armatura, fornitura e posa. | | | | | |
| | .200 Distanziatori a gabbia. | | | | | |
| | .210 Con piedini di plastica. | | | | | |
| | .212 h da mm 61 a 100. | :CIC | 25 | m | ..... | ..... |
| | .213 h da mm 101 a 150. | :CIC | 80 | m | ..... | ..... |
| | .221 Senza piedini in plastica. h mm da 101 a 150. | :CIC | 80 | m | ..... | ..... |
| 520 | Armatura di ripresa, collegamenti per armatura, ancoraggi e simili ----- | | | | | |
| 525 | Ancoraggi: fornitura, posa e incollaggio, compresa l'esecuzione dei fori. | | | | | |
| | .001 Spinotti d'ancoraggio con ferri d'armatura B500B, d mm fino a 16, qualsiasi grado di lavorazione, quale collegamento tra il calcestruzzo per il rialzo del marciapiede e la piattabanda esistente e per la banchina a bordo strada sul ponte. Compresa la fornitura del ferro d'armatura, sviluppo fino a mm 400. Esecuzione del foro d mm fino a 18, L fino a mm 200. Sigillatura con malta sintetica tipo Hiliti HIT - HY 200 o prodotto con caratteristiche equivalenti. Proposta dell'imprenditore: Resistenza alla trazione (rottura) minima richiesta dell'ancoraggio sigillato. Fz=40 KN. Secondo il piano: 806.001 A / 005 Sezioni tipo | | | | | |
| | | :CIC | 510 | 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. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 131 Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo I/14 (V21)

531.113 Diametro mm fino a 16. :C/C 40 pz

131 Totale Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo

151 Lavori per condotte interrato

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 151 I/2014.
Lavori per condotte interrato
(V'21)

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Demolizione/rimozione libera.
Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
. Demolizione, rimozione, carico, trasporto, messa in deposito 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, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.
. Il materiale rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.

.200 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 rac-

- 011.200 colta 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.
- .300 Lo scavo in terreno normale o roccioso viene retribuito in base alla qualità del terreno definita. La scelta delle macchine da impiegare spetta all'imprenditore.
- .400 Le prestazioni per i trasporti intermedi vengono retribuite solo se ordinate dalla direzione lavori.
- .500 Le tasse di deposito vengono retribuite secondo il genere del materiale depositato.
- .600 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dalla direzione lavori.
- 012 Impedimenti causati dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.
- .100 Impedimenti: in presenza di condotte di approvvigionamento o di scarico presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, le prestazioni contenute nella posizione relativa agli impedimenti vengono retribuite una sola volta per l'esecuzione più accurata dei lavori, ma anche per il minor rendimento causato da impedimenti durante i lavori di scavo, sbadacchiature, riempimenti e simili.
 - .200 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 rispettive aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
 - .300 Scavo: nella zona dove sono presenti condotte di approvvigionamento e di scarico, lo scavo viene retribuito come scavo a mano secondo le posizioni corrispondenti.
- 013 Prestazioni comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
 - .110 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
 - .120 Pulizia delle vie di trasporto utilizzate.
 - .130 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto ciò sia possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
 - .140 Per i tubi, i pezzi speciali e gli accessori forniti dal-

- 013.140 l'imprenditore: il trasporto intermedio e la distribuzione dal deposito di cantiere o dall'area di deposito al luogo di utilizzazione.
- .150 Manutenzione e pulitura delle condotte, delle camere e dei pozzetti fino al momento del collaudo.
- .160 Per i pozzetti:
. Copertura provvisoria di pozzetti mediante la posa della copertura definitiva o di quella provvisoria.
. Per l'innalzamento o l'abbassamento di coperture di pozzetti esistenti, il materiale per il letto di posa e il fissaggio, il taglio e il raccordo di pavimentazioni, nonché la rimozione del materiale eccedente.
- .170 Lavoro ausiliario a mano necessario durante lo scavo a macchina.
- .200 Per l'impianto di cantiere.
- .210 Sbarramenti, recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
- .220 Costi derivanti dal consumo di energia e di acqua.
- .300 Per tutti i lavori di scavo.
- .310 Procedimento a tappe secondo le direttive contenute nei documenti di messa in appalto.
Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
- .320 Procedimento a tappe su proposta dell'imprenditore, se ciò non è stato definito nei documenti di messa in appalto.
Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
- .330 Prestazioni per sovrapprofili causati dall'imprenditore.
- .340 Depositi intermedi dell'imprenditore.
- .350 Selezione e messa in deposito laterale dei materiali idonei a essere riutilizzati.
- .400 Per lo scavo a macchina.
- .410 Rimozione di strati consolidati e di strati di fondazione.
- .420 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m³ 0,25.
- .430 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .440 Riprofilatura delle pareti di scavo e delle scarpate.
- .450 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 terreno.
- .500 Per lo scavo a mano.

- 013.510 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,01.
- .520 Messa in deposito laterale del materiale, escluso il carico.
 - .600 Per le assicurazioni di scarpate e le sbadacchiature.
 - .610 Per la protezione di scarpate e simili con fogli di plastica, il fissaggio e le sovrapposizioni di min. m 0,20.
 - .620 Supplementi per difficoltà durante le sbadacchiature, la posa di tubi, la messa in opera di calcestruzzo di fondo e di avvolgimento, nonché durante i lavori di riempimento.
 - .630 Ripuntellamento non ordinato dalla direzione lavori.
 - .640 Per le palancolate leggere: pezzi residui superiori a m 2,0 di lunghezza.
 - .700 Per i trasporti.
 - .710 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.
 - .720 Prestazioni supplementari per la pesatura del materiale di scavo.
 - .800 Per i canali, le condotte e i blocchi di tubi.
 - .810 Tiratura a quota precisa della plania di pietrisco e simili, quale piano d'appoggio per i canali e le condotte.
 - .820 Prestazioni per l'ottenimento delle distanze necessarie fra i tubi, comprese la fornitura e la posa dei mezzi ausiliari adeguati.
 - .830 Per la posa di tubi e di pezzi speciali: elementi in materiale sintetico di qualsiasi tipo.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
 - . Lavori di progettazione dell'imprenditore.
 - . Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - . Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
 - . Smaltimento delle acque.
 - . Taglio di pavimentazioni.
 - . Servizio invernale, ordinato dal committente.
 - . Attrezzature per terzi.
 - . Zatteroni o altre strutture mobili destinate al miglioramento della portanza del terreno in corrispondenza degli accessi al cantiere.
 - .200 Per i lavori di scavo.
 - . Rimozione di pavimentazioni e di elementi di delimitazione.
 - . Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
 - . Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - . Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - . Per lo scavo a macchina: trovanti e blocchi superiori a

014.200 m3 0,25.
. Per lo scavo a mano: trovanti e blocchi superiori a m3 0,01.
. Scavo in vicinanza di pali, pareti di pali, targonate, pilastri, pozzi filtranti e simili.
. Depositi intermedi ordinati dalla direzione lavori.
. Esecuzione a tappe ordinate successivamente dalla direzione lavori.
. Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.

.300 Per i pozzetti e le camere:
. Fornitura e posa di coperture.

.400 Per le condotte:
. Posa di pezzi speciali per condotte.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

.100 Per i lavori di scavo e la fornitura di materiale.

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

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

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

.200 Per 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 Per gli zatteroni.

.310 Per gli zatteroni o altre strutture mobili destinate al miglioramento della portanza del terreno in corrispondenza degli accessi al cantiere viene computata la lunghezza posata.

022 Regole di computo per i lavori di scavo.

.100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano o secondo il volume del materiale compatto.

.200 Per il computo in zone disboscate sono determinanti i profili del terreno prima della rimozione delle ceppaie.

.300 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. diverse profondità di scavo), il computo viene attribuito unicamente alla sottoposizione che include la dimensione corrispondente alla prestazione.

- 022.400 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .500 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la larghezza teorica misurata sui fili esterni dei tavoloni; per le palancolate vale la larghezza misurata fra gli assi delle palancole.
 - .600 Per lo scavo di trincee.
 - .610 Quale profondità di scavo vale la distanza fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno al momento dell'esecuzione.
 - .620 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
 - .630 In presenza di pozzetti o camere, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare viene misurato come scavo di trincea.
 - .700 Per terreni molto difficili da scavare (scavo in roccia) vale la larghezza teorica misurata sul fondo dello scavo, maggiorata di m 0,15 su ambo i lati e in profondità.
 - .800 Per la presenza di condotte di approvvigionamento e di smaltimento nel profilo di scavo.
 - .810 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione, nonché lo scavo a mano in presenza di condotte valgono le regole di computo seguenti:
 - . Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
 - . Le condotte ad andamento parallelo con una distanza inferiore a m 0,50 (asse fra le condotte o distanza dell'avvolgimento) valgono come 1 condotta.
 - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dal loro numero e dalla loro grandezza, valgono come 1 condotta.
 - .820 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.
 - .830 Per lo scavo a mano valgono le regole di computo seguenti:
 - . 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 lateralmente 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 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 condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le regole di computo.

- 023 Regole di computo per l'assicurazione di scarpate e le sbadacchiature.
- .100 Per la copertura di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
 - .200 Quale superficie di computo per tutti i tipi di sbadacchiatura vale quella ricoperta dal materiale di sbadacchiatura dal filo superiore secondo la OLCostr al filo inferiore della sbadacchiatura.
I sovrapprofili supplementari ordinati dal committente vanno retribuiti con il medesimo prezzo unitario.
- 024 Regole di computo per tubazioni, condotte, canali, pozzetti e camere.
- .100 Tubazioni e condotte.
 - .110 Le tubazioni e le condotte, compresi i pezzi speciali, vengono misurate lungo il loro asse.
 - .120 I pezzi speciali quali curve, manicotti, braghe e simili vengono computati separatamente al pezzo.
 - .200 Canali.
 - .210 I canali vengono misurati lungo il loro asse.
 - .300 Pozzetti e camere.
 - .310 Per i pozzetti e le camere, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il fondo del pozzetto, misurata al centro.
 - .320 Per i pozzetti di accesso, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore del fondo del canale.
- 025 Regole di computo per gli avvolgimenti e i riempimenti.
- .100 Salvo altra indicazione, l'avvolgimento di tubazioni, di condotte, di canalette, di canali e di pozzetti viene computato secondo il volume del materiale compatto, in base ai profili teorici.
 - .200 Il riempimento di sovrapprofili geologici viene computato secondo il volume del materiale sciolto, compatto o secondo la massa.
 - .300 L'avvolgimento di tubazioni, di condotte e di blocchi di tubi viene computato secondo la lunghezza delle condotte.
 - .400 Per il letto di posa di canalette e canali viene computata la loro lunghezza.
 - .500 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali tubazioni, condotte, canalette, canali, avvolgimenti, letti di posa e pozzetti.

025.600 Per le casserature viene computata la superficie del calcestruzzo casserata.

.700 Per i geotessili viene computata la superficie ricoperta.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

.100 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di mezzi meccanici, la cui scelta spetta all'imprenditore.

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

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

.400 Geosintetico. Termine generico per:

. Geotessili quali geotessile nontessuto, geotessuto e rete geotessile.

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

. Geocomposito.

.500 Qualità del terreno da scavare.

. Terreno scavabile normalmente: terreno che può essere scavato con una pala, senza l'ausilio di altri attrezzi.

Di regola si tratta di terreno coeso o poco ghiaioso.

. Terreno difficile da scavare: terreno che può essere scavato unicamente con l'ausilio di attrezzi supplementari (quali piccone, palo di ferro e simili). Di regola si tratta di terreno molto ghiaioso, massicciate e terreno con pietre di diametro fino a mm 150.

. Terreno molto difficile da scavare: terreno che può essere scavato solo con l'ausilio di mezzi supplementari quali trapano a percussione, martello demolitore e simili. Di regola si tratta di scalpellatura in roccia.

.600 Ricettore: luogo dove vengono versate tutte le acque superficiali e sotterranee.

032 Terminologia relativa al terreno.

.100 Terreno coltivato: normalmente comprende lo strato di terra vegetale e quello inerte; nell'ambito forestale viene tuttavia considerato solo lo strato di terra vegetale.

.200 Orizzonte A: strato attivo e superficiale del terreno (terra vegetale) contenente fino al % 30 di sostanza organica. Di regola ha uno spessore fino a m 0,30.

.300 Orizzonte B: strato inerte del terreno, sotto lo strato attivo, caratterizzato da una struttura sviluppata, che è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche che non supera il % 30, per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.

.400 Orizzonte C: sottosuolo (materiale di origine geologica) costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia;

- 032.400 le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.
- 033 Terminologia relativa al materiale di scavo, alla messa in deposito e allo smaltimento.
- .100 Materiale di scavo.
 - .110 Materiale non inquinato: materiale la cui composizione naturale non è stata modificata né da attività umane, né da processi chimici, né da sostanze estranee.
 - .120 Materiale inquinato in modo tollerabile: materiale la cui composizione naturale è stata modificata da attività umane, da processi chimici o da sostanze estranee (p.es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiuti edili). Il tenore di sostanze nocive per l'ambiente risulta però tale da permettere un riutilizzo dal punto di vista della protezione dell'ambiente.
 - .130 Materiale inerte: materiale contenente una quantità irrilevante di sostanze inquinanti quali calcestruzzo, tegole, vetro, materiale non bituminoso di demolizione stradale e terreno non inquinato, che non può essere riutilizzato diversamente.
 - .140 Materiale inquinato: materiale contenente una quantità elevata di metalli pesanti o di altre sostanze chimiche.
 - .200 Trasporti.
 - .210 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
 - .300 Messa in deposito e smaltimento.
 - .310 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.
 - .320 Smaltimento: insieme dei procedimenti necessari per una corretta manipolazione dei rifiuti (raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia, trattamento e messa in deposito definitiva in discarica).
 - .330 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali. Di regola si trova all'interno del cantiere e viene stabilito dalla direzione lavori.
 - .340 Deposito: impianto nel 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.
 - .350 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili vengono raccolti, separati in gruppi e frazioni e preparati per lo sgombero e il trasporto.
- 034 Terminologia relativa a tubazioni, condotte, nastri di localizzazione e reti di segnalazione.

- 034.100 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.
 - .600 Rete di segnalazione: rete di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
- 035 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.
 - .300 Soprastruttura del pozzetto/ camera: piastra o collare di calcestruzzo, telaio di ghisa o di calcestruzzo e chiusino o griglia.
 - .400 Copertura: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino o griglia.
 - .500 Dispositivo di raccolta: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione.
- 036 Terminologia relativa agli avvolgimenti e al letto di posa.
- .100 Avvolgimento: letto di posa, rinfianco e strato di copertura di una condotta.
 - .200 Letto di posa: strato di sottofondo di condotte, canalette e canali per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
 - .300 Rinfianco: riempimento laterale addensato fra le pareti della trincea fino alla sommità di condotte, canalette e canali.
 - .400 Strato di copertura: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di addensamento.
- 037 Abbreviazioni.
- .100 In generale:
 - . FE: filo esterno.
 - . OLCostr: Ordinanza sui lavori di costruzione.

037.100 . FS: filo superiore.
. FI: filo inferiore.

.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.

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

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

040 Calcestruzzo

041 Calcestruzzo a prestazione garantita CPG (1).

.400 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, 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: no.

.500 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, 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.

.600 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, 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.

.700 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, 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.

- 041.800 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206-1, 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.
. Classe di consistenza C3.
. Resistenza al gelo in presenza di sale: elevata.
- R 049 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 .100 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 .110 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 .120 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.
- R .130 PRECISAZIONI AIM.
Precisazioni AIM ai paragrafi 000/010/020/030:
Nei prezzi unitari devono essere compresi tutti gli oneri supplementari generati da lavorazioni particolari generati dalle prescrizioni di sicurezza AIM allegate al modulo d'offerta.
Ogni lavoro di scavo deve essere computato come materiale compatto. In caso di necessità, il fattore di conversione tra compatto e sciolto è fissato a 1,20.
La sezione ed il calcolo del volume saranno stabiliti di volta in volta dalla DL secondo i profili teorici indicati nei piani e nei documenti del fascicolo 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM", DOCUMENTO 2+3. In caso di conflitto tra i piani ed gli allegati 1+2 (fascicolo 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM"), valgono le sezioni riportate sui piani.
Scavi a macchina sono da intendersi tutti gli scavi eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.
Scavi a mano vanno autorizzati preventivamente dalla DL e riguardano solo gli scavi eseguibili unicamente a mano (ad es. sotto bauletti cavi, tra due tubazioni ravvicinate, ecc.).

| | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|--|
| R 049.130 | Per i materiali di scavo non idonei al reimpiego, non vengono riconosciuti oneri per depositi intermedi o altre lavorazioni non necessarie. Di base ogni scavo richiesto viene effettuato a macchina o con piccolo mezzo meccanico, gli scavi a mano vanno autorizzati dalla DL. Nei prezzi unitari devono essere compresi eventuali oneri supplementari per l'esecuzione a tappe non previste nella fase d'appalto e non riportate sui piani, causate da imprevisti e situazioni non riscontrabili prima dell'inizio dei lavori. | | | | | |
| 100 | Lavori preliminari ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| 110 | Installazioni provvisorie ----- | | | | | |
| 111 | Esecuzione di trincee per condotte provvisorie, compresi tutte le prestazioni supplementari e i lavori accessori. | | | | | |
| .100 | Taglio e rimozione di pavimentazioni, scavo della trincea, carico del materiale, ricoprimento con sabbia delle condotte fornite e posate a cura del committente, riempimento della trincea con miscela senza legante e costipamento. Compresi la fornitura di materiale, i trasporti e le tasse. | | | | | |
| .101 | Per condotte provvisorie Acqua Potabile o Gas in HDPE DN fino a 63 mm. Sezione trincea b x h m 0,20x0,30. :APQ 150 m | | | | | |
| 120 | Sondaggi ----- | | | | | |
| R 129 | Sondaggi. | | | | | |
| R .100 | Scavo a mano, a macchina o combinato per sondaggi. In fase di lavoro separata. Computo: volume materiale compatto. Per ogni danneggiamento alle infrastrutture esistenti è responsabile l'impresa. Esecuzione comprendente: - tracciamento/localizzazione delle infrastrutture; - rilievo infrastrutture esistenti e verifica dei collegamenti; - riempimento della fossa di scavo e costipamento del materiale secondo direttive DL. Tutte le dimensioni e profondità. | | | | | |
| R .101 | Terreno facilmente scavabile. up=m3. :ELE 5 up :APQ 5 up :POS 5 up :Totale 15 up | | | | | |
| R .102 | Terreno difficile da scavare. Riporto | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| R 129.102 | up=m3. | :ELE | 5 | up | | |
| | | :APQ | 5 | up | | |
| | | :Totale | 10 | up | ..... | ..... |
| 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 | ----- | | | | |
| 221 | Scavo di trincee a U e a V in terreno scavabile normalmente. | | | | | |
| | .100 A macchina. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| | .110 Senza impedimenti causati da sbadacchiature. | | | | | |
| | .111 t fino a m 1,50. | :ELE | 200 | m3 | | |
| | | :APQ | 65 | m3 | | |
| | | :POS | 20 | m3 | | |
| | | :UPC | 25 | m3 | | |
| | | :Totale | 310 | m3 | ..... | ..... |
| | .112 t da m 1,51 a 2,00. | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 55 | m3 | ..... | ..... |
| | .120 In trincee sbadacchiate. | | | | | |
| | .121 t fino a m 1,50. | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 60 | m3 | ..... | ..... |
| | .122 t da m 1,51 a 2,00. | :ELE | 20 | m3 | | |
| | | :APQ | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 25 | m3 | ..... | ..... |
| | .200 A mano. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| | .210 Senza impedimenti causati da sbadacchiature. | | | | | |
| | .211 t fino a m 1,50. | :ELE | 15 | m3 | | |
| | | :APQ | 2 | m3 | | |
| | | :POS | 2 | m3 | | |
| | | :UPC | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 24 | m3 | ..... | ..... |
| 222 | Supplementi allo scavo a macchina di trincee. | | | | | |
| | .100 Scavo di trincee a U e a V in terreno difficile da scavare. | | | | | |
| | .110 Senza impedimenti causati da sbadacchiature. | | | | | |
| | .111 t fino a m 1,50. | :ELE | 200 | m3 | | |
| | | :APQ | 65 | m3 | | |
| | | :Totale | 265 | m3 | ..... | ..... |
| | .112 t da m 1,51 a 2,00. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 222.112 | | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 55 | m3 | ..... | ..... |
| .120 In trincee sbadacchiate. | | | | | | |
| .121 | t fino a m 1,50. | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 60 | m3 | ..... | ..... |
| .122 | t da m 1,51 a 2,00. | :ELE | 20 | m3 | | |
| | | :APQ | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 25 | m3 | ..... | ..... |
| 223 | Supplementi allo scavo a mano di trincee. | | | | | |
| .100 Scavo di trincee a U e a V in terreno difficile da scavare. | | | | | | |
| .110 Senza impedimenti causati da sbadacchiature. | | | | | | |
| .111 | t fino a m 1,50. | :ELE | 15 | m3 | | |
| | | :APQ | 2 | m3 | | |
| | | :Totale | 17 | m3 | ..... | ..... |
| 240 | Scavo difficoltoso e impedimenti | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 241 | Scavo difficoltoso a macchina di trincee e di fosse, quale supplemento allo scavo in terreno scavabile normalmente. | | | | | |
| .100 Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto. | | | | | | |
| .101 | Trovanti superiori a m3 0,25. | :ELE | 200 | m3 | | |
| | | :APQ | 45 | m3 | | |
| | | :POS | 2 | m3 | | |
| | | :UPC | 1 | m3 | | |
| | | :Totale | 248 | m3 | ..... | ..... |
| .103 | Fondazioni di calcestruzzo armato. | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 60 | m3 | ..... | ..... |
| .200 Zone con radici. | | | | | | |
| .201 | Computo: volume materiale compatto. | :ELE | 20 | m3 | | |
| | | :APQ | 10 | m3 | | |
| | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :UPC | 2 | m3 | | |
| | | :Totale | 37 | m3 | ..... | ..... |
| .401 | Roccia scavabile con martello demolitore a punta applicato all'escavatore. up=m3 | :ELE | 50 | up | | |
| | | :APQ | 20 | up | | |
| | | :Totale | 70 | up | ..... | ..... |
| Riporto |  |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|------|---|---------|-----|----|-------|
| 242 | Scavo difficoltoso a mano, quale supplemento allo scavo di trincee e di fosse. | | | | |
| .100 | Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto. | | | | |
| .101 | Trovanti superiori a m3 0,01. | :ELE | 7 | m3 | |
| | | :APQ | 1 | m3 | |
| | | :Totale | 8 | m3 | ..... |
| .106 | Roccia scavabile con martello demolitore. | :ELE | 7 | m3 | |
| | | :APQ | 1 | m3 | |
| | | :Totale | 8 | m3 | ..... |
| .200 | Zone con radici. | | | | |
| .201 | Computo: volume materiale compatto. | :ELE | 1 | m3 | ..... |
| 244 | Impedimenti ai lavori di scavo dovuti alla presenza di condotte o di canalizzazioni situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo. | | | | |
| .001 | Longitudinalmente alla trincea. | :ELE | 600 | m | |
| | | :APQ | 150 | m | |
| | | :POS | 10 | m | |
| | | :UPC | 150 | m | |
| | | :Totale | 910 | m | ..... |
| .002 | Trasversalmente alla trincea. | :ELE | 100 | m | |
| | | :APQ | 70 | m | |
| | | :POS | 5 | m | |
| | | :UPC | 10 | m | |
| | | :Totale | 185 | m | ..... |
| 245 | Messa in sicurezza e protezione di condotte e di canalizzazioni messe allo scoperto secondo le indicazioni del rispettivo proprietario. | | | | |
| .001 | Longitudinalmente alla trincea. | :ELE | 600 | m | |
| | | :APQ | 50 | m | |
| | | :POS | 10 | m | |
| | | :UPC | 150 | m | |
| | | :Totale | 810 | m | ..... |
| .002 | Trasversalmente alla trincea. | :ELE | 100 | m | |
| | | :APQ | 50 | m | |
| | | :POS | 5 | m | |
| | | :UPC | 10 | m | |
| | | :Totale | 165 | m | ..... |
| 246 | Passaggio sotto condotte, ostacoli e simili. | | | | |
| .100 | Scavo a mano. Compresi il prelevamento e il carico del materiale proveniente dallo scavo sotto ostacoli di lunghezza superiore a m 1. Computo: volume materiale compatto. | | | | |
| .101 | Terreno scavabile normalmente. | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

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

| | | | | | | |
|---------|--|--|-----|----|-------|-------|
| 246.101 | | :ELE | 5 | m3 | | |
| | | :APQ | 1 | m3 | | |
| | | :POS | 2 | m3 | | |
| | | :UPC | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 13 | m3 | ..... | ..... |
| .102 | Terreno difficile da scavare. | :ELE | 5 | m3 | | |
| | | :APQ | 1 | m3 | | |
| | | :Totale | 6 | m3 | ..... | ..... |
| 250 | Trasporti | ----- | | | | |
| R | .900 | Nei prezzi unitari dei trasporti deve essere compreso l'eventuale supplemento per trasporto intermedio anche se effettuato con cariola o piccolo caricatrice. | | | | |
| 252 | Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| | .100 | Al luogo di scarico del committente. | | | | |
| | .110 | Qualsiasi tipo di materiale, escluse le tasse. | | | | |
| | .115 | Distanza m fino a 200. Materiale di scavo da riutilizzare come materiale di riempimento. | | | | |
| | | :ELE | 18 | m3 | | |
| | | :APQ | 8 | m3 | | |
| | | :Totale | 26 | m3 | ..... | ..... |
| | .200 | Alla discarica o al deposito del committente o dell'imprenditore. | | | | |
| | .210 | Materiale non inquinato, escluse le tasse. | | | | |
| | .216 | Materiale di scavo. Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare la discarica o deponia autorizzata. Comune: Gestore: Autorizzata da: | | | | |
| | | :ELE | 207 | m3 | | |
| | | :APQ | 50 | m3 | | |
| | | :POS | 22 | m3 | | |
| | | :UPC | 30 | m3 | | |
| | | :Totale | 309 | m3 | ..... | ..... |
| | .217 | Materiale roccia. Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti | | | | |
| | Riporto | ..... |  |  |  |  |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|----|----|-------|-------|
| 252.217 | autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare la discarica o deponia autorizzata. Comune: Gestore: Autorizzata da: | | | | | |
| | | :ELE | 58 | m3 | | |
| | | :APQ | 20 | m3 | | |
| | | :Totale | 78 | m3 | ..... | ..... |
| .218 | Materiale inerte da demolizione. Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare la discarica o deponia autorizzata. Comune: Gestore: Autorizzata da: | | | | | |
| | | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 7 | m3 | | |
| | | :Totale | 57 | m3 | ..... | ..... |
| R 259 | Trasporto e deposito accurato sul cantiere di tubi e pezzi speciali per condotte AP + GAS + EL. | | | | | |
| R .100 | Trasporto e deposito di tubi in materiale sintetico HDPE, compresi: carico con o senza gru presso il magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio), trasporto, scarico, deposito accurato in cantiere e protezione con materiale resistente ai raggi UV. | | | | | |
| R .110 | Tubi in stanghe. Lunghezza fino a 12,0 m. | | | | | |
| R .111 | DN fino a 200. up=pz. | :ELE | 15 | up | | |
| | | :APQ | 15 | up | | |
| | | :Totale | 30 | up | ..... | ..... |
| R .300 | Trasporto e deposito di pezzi speciali AP/GAS e EL. Compresi: carico con o senza gru presso il magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio), trasporto, scarico , deposito accurato in cantiere e protezione con materiale resistente ai raggi UV. | | | | | |
| R .301 | Trasporto e deposito in catneire di saracinesche, idranti, manicotti, rotoli ed elementi messa a terra, pezzi | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|--|---------|-----|----|-------|-------|
| R 259.301 | speciali, raccordi, ecc. Peso fino a 200kg. up=pz. | | | | | |
| | | :ELE | 30 | up | | |
| | | :APQ | 5 | up | | |
| | | :ILL | 19 | up | | |
| | | :Totale | 54 | up | ..... | ..... |
| R .302 | Trasporto e deposito di saracinesche, idranti, manicotti, pezzi speciali, raccordi, chiusini, Gattic, ecc. Peso da 201 a 1'000 kg al pezzo. up=pz. | | | | | |
| | | :ELE | 5 | up | | |
| | | :APQ | 1 | up | | |
| | | :Totale | 6 | up | ..... | ..... |
| 260 | Tasse per materiale messo in discarica ----- | | | | | |
| 262 | Tasse per il deposito o la consegna di materiale alla di- scarica. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .100 | Alla discarica dell'imprenditore. | | | | | |
| .110 | Materiale non inquinato. | | | | | |
| .113 | Materiale di scavo. Concerne pos. 252.216. | | | | | |
| | | :ELE | 207 | m3 | | |
| | | :APQ | 50 | m3 | | |
| | | :POS | 22 | m3 | | |
| | | :UPC | 30 | m3 | | |
| | | :Totale | 309 | m3 | ..... | ..... |
| .114 | Roccia. Concerne pos. 252.217. | | | | | |
| | | :ELE | 58 | m3 | | |
| | | :APQ | 20 | m3 | | |
| | | :Totale | 78 | m3 | ..... | ..... |
| .115 | Materiale inerte di demolizione. Concerne pos. 252.218. | | | | | |
| | | :ELE | 50 | m3 | | |
| | | :APQ | 7 | m3 | | |
| | | :Totale | 57 | m3 | ..... | ..... |
| 270 | Lavori accessori ----- | | | | | |
| 271 | Sistemazione del materiale al luogo di scarico o al deposito intermedio. | | | | | |
| .001 | Concerne pos. 252.115. Materiale di scavo o proveniente da strati attivi. Compresa la separazione per tipologia di materiale, la pulizia ed il ripristino dell'area di deposito al termine dei lavori. up = m3 | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

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

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-----|----|-------|-------|
| 271.001 | | :ELE | 18 | up | | |
| | | :APQ | 8 | up | | |
| | | :Totale | 26 | up | ..... | ..... |
| 272 | Copertura del materiale, su ordine della direzione lavori. Compresi la fornitura, la manutenzione e lo smaltimento del materiale di copertura. | | | | | |
| .001 | Foglio di plastica da mm 0,15 a 0,25. | | | | | |
| | | :ELE | 40 | m2 | | |
| | | :APQ | 20 | m2 | | |
| | | :Totale | 60 | m2 | ..... | ..... |
| 273 | Carico del materiale dal deposito intermedio designato dal committente. | | | | | |
| .200 | A macchina. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .204 | Concerne materiale alle pos. 271.001. | | | | | |
| | | :ELE | 18 | m3 | | |
| | | :APQ | 8 | m3 | | |
| | | :Totale | 26 | m3 | ..... | ..... |
| 300 | Protezioni e sbadacchiature ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| 320 | Sbadacchiatura con tavole ----- | | | | | |
| 321 | Sbadacchiatura di trincee con tavole. | | | | | |
| .201 | Sbadacchiatura ad elementi verticali distanziati. Posata raggiunto il fondo di scavo, esecuzione a tappe in funzione delle necessità, garantendo sempre la sicurezza delle persone durante la posa. Profondità trincea m fino a 3,00. Puntellamento contrapposto. Larghezza trincea fino a 2,00 m. Distanziamento massimo delle tavole verticali: 20 cm. Computo: per ogni lato, superficie effettivamente sbadacchiata up = m2 | | | | | |
| | | :ELE | 300 | up | | |
| | | :APQ | 140 | up | | |
| | | :Totale | 440 | up | ..... | ..... |
| 400 | Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

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

R .090 Tubi forniti da AIM in stanghe da 10 m di lunghezza, con manicotto incorporato nel tubo e relativi pezzi speciali; compreso il carico su autocarro attrezzato con i necessari accorgimenti onde evitare piegature e relative deformazioni della sezione dei tubi, il trasporto dal magazzino AIM (via Laveggio - Mendrisio) e lo scarico al posto d'impiego, compresa la restituzione degli scarti riutilizzabili a lavori terminati presso il medesimo magazzino.
 L'esecuzione dei blocchi di tubi dovrà rispettare e comprendere nei prezzi unitari tutte le lavorazioni necessarie a rispettare: "La direttiva per la posa interrata per l'installazione di tubi di plastica per la protezione dei cavi" dell'Associazione delle Aziende Elettriche Svizzere AES/VSE, allegata al modulo d'offerta - Allegati tecnici.
 Nei prezzi sono inoltre compresi:
 - taglio dei tubi
 - posa di manicotti di giunzione e di tutti i pezzi speciali
 - utilizzo e posa degli appositi distanziatori
 - innesto nelle camere
 - preparazione del fondo di posa.

410 Tubi di protezione per cavi, pezzi speciali e accessori; solo fornitura

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

.200 Lunghezza tubi m 10.

.210 A bicchiere, comprese le guarnizioni.

| | | | | | |
|-----------------|---------|-----|---|-------|-------|
| .213 DN/ID 100. | :UPC | 100 | m | | |
| | :POS | 25 | m | | |
| | :Totale | 125 | m | ..... | ..... |

.300 Tubi in rotoli.

.310 Lunghezza rotoli m 50.

| | | | | | |
|-----------------|---------|----|---|-------|-------|
| .313 DN/ID 100. | :UPC | 75 | m | | |
| | :POS | 10 | m | | |
| | :Totale | 85 | m | ..... | ..... |

415 Fornitura di pezzi speciali (1).

.100 Curve per tubi di protezione per cavi, senza bicchiere, gradi 45.

.110 Di PE-LD, C+S.

| | | | | | |
|-----------------------------|------|---|----|--|--|
| .113 DN/ID 100, r mm 1'000. | :UPC | 4 | pz | | |
|-----------------------------|------|---|----|--|--|

Riporto

.....

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

| | | | | | | |
|---------|---|---------|----|----|-------|-------|
| 415.113 | | :POS | 3 | pz | | |
| | | :Totale | 7 | pz | ..... | ..... |
| .500 | Manicotti (1). | | | | | |
| .510 | Manicotti a doppio bicchiere. Comprese le guarnizioni. | | | | | |
| .514 | DN/ID 100. | :UPC | 20 | pz | | |
| | | :POS | 8 | pz | | |
| | | :Totale | 28 | pz | ..... | ..... |
| .520 | Manicotti terminali. Comprese le guarnizioni. | | | | | |
| .524 | DN/ID 100. | :UPC | 5 | pz | | |
| | | :POS | 3 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| 417 | Fornitura di accessori. | | | | | |
| .200 | Tappi per tubi a bicchiere. | | | | | |
| .203 | DN/ID 100. | :UPC | 5 | pz | | |
| | | :POS | 4 | pz | | |
| | | :Totale | 9 | pz | ..... | ..... |
| 430 | Pezzi speciali; solo posa ----- | | | | | |
| 432 | Posa di manicotti, quale supplemento. | | | | | |
| .100 | Manicotti (1). | | | | | |
| .110 | Manicotti a doppio bicchiere. | | | | | |
| .114 | DN/ID 100. | :UPC | 20 | pz | | |
| | | :POS | 5 | pz | | |
| | | :Totale | 25 | pz | ..... | ..... |
| .120 | Manicotti terminali. | | | | | |
| .124 | DN/ID 100. | :UPC | 5 | pz | | |
| | | :POS | 3 | pz | | |
| | | :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |
| 460 | Blocchi di tubi ----- | | | | | |
| 461 | Esecuzione di blocchi di tubi rispettando la distanza fra di essi. Compresi la posa dei tubi, la cassetatura, nonché la fornitura, la messa in opera a strati e l'addensamento del materiale di avvolgimento. | | | | | |
| .001 | Per bauletto AIM composto da: 1 tubo. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra. Numero di strati: 1 Numero di tubi: 1 | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|---|-------|-------|
| 461.001 | DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m ³ , 0-32 mm. Dimensioni blocco b x h m 0,40x0,40. Sezioni teoriche vedi norme DOC.3 per formazione del bauletto EL AIM - Pos. E01 piano 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM". | :ELE | 90 | m | ..... | ..... |
| .002 | Per bauletto AIM composto da: 2 tubi. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra. Numero di strati: 1-2 Numero di tubi: 2 DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m ³ , 0-32 mm. Dimensioni blocco b x h m 0,60x0,40. Sezioni teoriche vedi norme DOC.3 per formazione del bauletto EL AIM - Pos. E02 piano 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM". | :ELE | 20 | m | ..... | ..... |
| .004 | Per bauletto AIM composto da: 4-5 tubi. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra. Numero di strati: 2 Numero di tubi: 4-5 DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m ³ , 0-32 mm. Dimensioni blocco b x h m 0,60x0,60. Sezioni teoriche vedi norme DOC.3 per formazione del bauletto EL AIM - Pos. E04 piano 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM". | :ELE | 35 | m | ..... | ..... |
| .005 | Per bauletto AIM composto da: 5-7 tubi. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra, compreso il sovraprofilo causato da imprecisioni di scavo delle sezioni teoriche. Numero di strati: 2-3 Numero di tubi: 5-7 DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m ³ , 0-32 mm. Dimensioni blocco b x h m | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|-----|---|-------|-------|
| 461.005 | 0,80x0,60. Sezioni teoriche vedi norme DOC.3 per formazione del bauletto EL AIM - Pos. E05 piano 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM". | :ELE | 360 | m | ..... | ..... |
| .006 | Per bauletto AIM composto da: 5-7 tubi. Avvolgimento in calcestruzzo armato gettato contro terra compresa lastra di protezione acciaio nella parte superiore del bauletto. Numero di strati: 2-3 Numero di tubi: 5-7 DN tubi fino a 150. Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m3, 0-32 mm. Dimensioni blocco bxh m 0,85x0,20. Sezioni teoriche vedi norme DOC.3 per formazione del bauletto EL AIM - Pos. E06 piano 806.001A-012 "Dettagli e prescrizioni AIM". | :ELE | 30 | m | ..... | ..... |
| .007 | Per bauletto elettrico composto da: 1 tubo. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra. Numero di strati: 1 Numero di tubi: 1 DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m3, 0-32 mm. Dimensioni blocco bxh m 0,40x0,40. Per formazione bauletti di adattamento posizione elementi elettrici in zona accesso posteggio OSC. Con tubi forniti alle pos. 411 e 415. | :POS | 36 | m | ..... | ..... |
| .008 | Per bauletto UPC composto da: 1 tubo. Avvolgimento in calcestruzzo non armato gettato contro terra. Numero di strati: 1 Numero di tubi: 1 DN tubi fino a 150 Materiale di avvolgimento calcestruzzo B CEM 200 kg/m3, 0-32 mm. Dimensioni blocco bxh m 0,40x0,40. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|---------------------------------|--------------------|----------------------|-------|-------|
| 461.008 | Con tubi forniti alle pos. 411 e 415. | :UPC | 175 | m | ..... | ..... |
| 462 | Materiale di avvolgimento supplementare: fornitura, messa in opera e addensamento. Su ordine della direzione lavori. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .100 | Calcestruzzo a composizione con aggregati naturali. | | | | | |
| .104 | CEM kg/m3 200. Fornitura, posa e costipamento del sovaprofilo teorico (cm 10 per lato) per l'esecuzione di blocchi di tubi alla pos. 461. Utilizzabile solo sui lati senza cassetatura. | :ELE | 30 | m3 | ..... | ..... |
| 463 | Casseri supplementari, tipo 1, a una o due facce. | | | | | |
| .004 | Altezza di cassetatura m fino a 0,60. Per la cassetatura durante l'esecuzione di blocchi cavi alla pos. 461. Computo: superficie cassetata. | :ELE | 60 | m2 | ..... | ..... |
| 470 | Lavori accessori ----- | | | | | |
| 471 | Esecuzione di brecce. | | | | | |
| .100 | In pareti di calcestruzzo armato. | | | | | |
| .101 | Per l'introduzione di tubi portacavi EL o tubi AP/GAS compresa la sigillatura del tubo. DN fino a 150. Spessore fino a 30 cm. Computo. Numero di fori | :ELE :POS :UPC :Totale | 30 5 8 43 | pz pz pz pz | ..... | ..... |
| 473 | Nastri di messa a terra, posa e collegamento. | | | | | |
| .200 | Esclusa la fornitura. | | | | | |
| .201 | Piattina di rame o acciaio zincato (sezione 30x3 mm) per l'esecuzione della messa a terra, compresi morsetti per giunti. Compreso ritiro della merce, trasporto fino al luogo d'impiego. Inserito nella parte superiore del getto dei blocchi cavi delle pos. 461. | :ELE :POS | 800 35 | m m | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-------|----|-------|-------|
| 473.201 | | :UPC | 175 | m | | |
| | | :Totale | 1'010 | m | ..... | ..... |
| 474 | Nastri e reti, posa su indicazioni della direzione lavori. | | | | | |
| .100 | Nastri di segnalazione. | | | | | |
| .103 | Esclusa la fornitura. Nastri segnaletici in rotolo Sezione Elettricità. | | | | | |
| | | :ELE | 960 | m | | |
| | | :POS | 35 | m | | |
| | | :UPC | 175 | m | | |
| | | :Totale | 1'170 | m | ..... | ..... |
| .104 | Esclusa la fornitura. Nastri segnaletici in rotolo Sezione Acqua Potabile + Gas. | | | | | |
| | | :APQ | 150 | m | | |
| | | :POS | 3 | m | | |
| | | :Totale | 153 | m | ..... | ..... |
| R 490 | Lavori accessori. | | | | | |
| R 491 | Esecuzione di nuove pavimentazioni o pavimentazioni provvisorie. | | | | | |
| R .100 | Esecuzione di pavimentazioni provvisorie. Compresi: fornitura e posa del materiale necessario. | | | | | |
| R .110 | In miscela bituminosa a freddo. Compresa la cilindratura. Computo superficie pavimentata. | | | | | |
| R .111 | Spessore fino a 4 cm. up=m2. | | | | | |
| | | :ELE | 250 | up | | |
| | | :APQ | 50 | up | | |
| | | :Totale | 300 | up | ..... | ..... |
| R .120 | In calcestruzzo B CEM 250 kg/m2. Compresa la frattazzatura fresco su fresco. Computo superficie pavimentata. | | | | | |
| R .121 | Spessore minimo 5 cm. up=m2. | | | | | |
| | | :ELE | 85 | up | | |
| | | :APQ | 20 | up | | |
| | | :Totale | 105 | up | ..... | ..... |
| R 492 | Altre infrastrutture. | | | | | |
| R .100 | Tubi per AP. | | | | | |
| R .110 | Fornitura e posa di tubi in PE. | | | | | |
| R .111 | Tubo in PE. DN/OD 100. Serie 5. SDR 11. Pressione bar 16. up=m. | | | | | |
| | | :POS | 5 | up | ..... | ..... |
| 600 | Pozzetti, camere e fondazioni | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

600 -----
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di
misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono
le condizioni indicate nella pos. 000.200.

610 -----
Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura

613 Esecuzione di pozzetti e camere per il tiraggio di cavi.

.001 Tipo Pozzetti elettrici
tiracavi.
Compresa la fornitura degli
elementi prefabbricati.
Fuori campo stradale per
classi di carico fino a B125.
Compresa fornitura degli
elementi prefabbricati.
Profondità pozzetto m fino a
1,50.
DN 400 non rinfiancati.
Compresi:
- bloccaggio della base con
calcestruzzo B CEM 200;
- fondo in ghiaia drenante
16-32 mm;
- innesti in rottura dei tubi
compresa sigillatura;
- raccordi con pezzi speciali
al cavidotto esistente o di
nuova esecuzione;
- posa in quota di chiusino in
ghisa o calcestruzzo fornito
alla pos. 633.

| | | | | |
|---------|---|----|-------|-------|
| :ELE | 3 | pz | | |
| :UPC | 2 | pz | | |
| :POS | 3 | pz | | |
| :Totale | 8 | pz | ..... | ..... |

.002 Tipo Pozzetti elettrici
tiracavi.
All'interno del campo stradale
per classi di carico fino a
D400.
Compresa fornitura degli
elementi prefabbricati.
Profondità pozzetto m fino a
1,50.
DN 600.
Compresi:
- Rinfianco completo in
calcestruzzo B CEM 200
spessore minimo 10 cm;
- fondo in ghiaia drenante
16-32 mm;
- innesti in rottura dei tubi
compresa sigillatura;
- raccordi con pezzi speciali
al cavidotto esistente o di
nuova esecuzione;
- posa in quota di chiusino in

Riporto

| | | | | | | |
|---------|---|------|---|----|-------|-------|
| 613.002 | ghisa fornito alla pos. 633 | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| .003 | Tipo Camera tipo I1G1 - Gattic con zoccolo prefabbricato. Vedi piano AIM 806.001A-012 allegato. Calcestruzzo tipo CPN B C25/30. Fornitura da parte delle AIM del seguente materiale: - piattina messa a terra e morsetti - terminali per ingresso tubi - gattic con zoccolo A carico dell'impresa gli oneri per la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari all'esecuzione come da piano esecutivo, compresi il ritiro ed il trasporto dal magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio) di tutti i materiali forniti dal committente e la posa a quota definitiva del zoccolo di copertura. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| .004 | Tipo Camera tipo I2G2 - Gattic con zoccolo prefabbricato. Vedi piano 806.001A-012 AIM allegato. Calcestruzzo tipo CPN B C25/30. Fornitura da parte delle AIM del seguente materiale: - piattina messa a terra e morsetti - terminali per ingresso tubi - gattic con zoccolo A carico dell'impresa gli oneri per la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari all'esecuzione come da piano esecutivo, compresi il ritiro ed il trasporto dal magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio) di tutti i materiali forniti dal committente e la posa a quota definitiva del zoccolo di copertura. | :ELE | 2 | pz | ..... | ..... |
| .005 | Tipo Camera per armadio di distribuzione tipo AR1G1. Vedi piano 806.001A-012 AIM allegato. Calcestruzzo tipo CPN B C25/30. Fornitura da parte delle AIM del seguente materiale: - piattina messa a terra e | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|------|---|----|-------|-------|
| 613.005 | morsetti - terminali per ingresso tubi - telaio e chiusino di copertura - armadietto prefabbricato A carico dell'impresa gli oneri per la fornitura e la posa di tutti i materiali necessari all'esecuzione come da piano esecutivo, compresi il ritiro ed il trasporto dal magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio) di tutti i materiali forniti dal committente e la posa a quota definitiva del telaio e del e del chiusino di copertura in acciaio inox (dimensioni 65x95cm)come anche dell'armadio prefabbricato modello Cellpack M82/2 posato secondo le indicazioni AIM. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| .006 | Tipo Pozzetti elettrici tiracavi. Compresa la fornitura degli elementi prefabbricati. Fuori campo stradale per classi di carico fino a B125. Compresa fornitura degli elementi prefabbricati. Profondità pozzetto m fino a 1,50. DN 600 non rinfiacati. Compresi: - bloccaggio della base con calcestruzzo B CEM 200; - fondo in ghiaia drenante 16-32 mm; - innesti in rottura dei tubi compresa sigillatura; - raccordi con pezzi speciali al cavidotto esistente o di nuova esecuzione. | :POS | 4 | pz | ..... | ..... |
| .007 | Tipo Pozzetti elettrici tiracavi. Compresa la fornitura degli elementi prefabbricati. Fuori campo stradale per classi di carico fino a B125. Compresa fornitura degli elementi prefabbricati. Profondità pozzetto m fino a 1,50. DN 600 non rinfiacati. Compresi: - bloccaggio della base con calcestruzzo B CEM 200; - fondo in ghiaia drenante 16-32 mm; | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|----|----|-------|-------|
| 613.007 | - innesti in rottura dei tubi compresa sigillatura; - raccordi con pezzi speciali al cavidotto esistente o di nuova esecuzione. | :UPC | 3 | pz | ..... | ..... |
| R 619 | Supplementi all'esecuzione di pozzetti o camere tiracavi. | | | | | |
| R .100 | Aumento di cassetta per maggiore altezza delle camere rispetto ai piani di dettaglio. | | | | | |
| R .110 | Cassetta greggia all'esterno ed all'interno delle camere, compresi gli oneri per le puntellazioni. | | | | | |
| R .111 | Cassetta per pareti tipo 1 ad una o due facce. Computo: superficie cassetta a multipli di 15 cm (vedi tabella per ogni camera - allegato 3). up=m2. | :ELE | 50 | up | ..... | ..... |
| R .200 | Fornitura e posa di calcestruzzo per maggiore altezza delle camere rispetto ai piani di dettaglio. | | | | | |
| R .201 | Calcestruzzo CPN B C 25/30. up=m3. | :ELE | 30 | up | ..... | ..... |
| R .300 | Supplemento alle pos. 613 per l'esecuzione di nuove camere o pozzetti con la presenza di impedimenti. | | | | | |
| R .301 | Supplemento alle pos. da 613.001 a 613.003 per l'esecuzione dei pozzetti in presenza di condotte elettriche/fibra ottica/acqua potabile/gas passanti ed in esercizio. Computo: un pezzo per ogni camera con presenza di infrastrutture esistenti. up=pz. | :ELE | 4 | up | ..... | ..... |
| R .302 | Supplemento alle pos. da 613.004 a 613.005 per l'esecuzione di camere in presenza di condotte elettriche/fibra ottica/acqua potabile/gas passanti ed in esercizio. Computo: un pezzo per ogni camera con presenza di infrastrutture esistenti. up=pz. | :ELE | 3 | up | ..... | ..... |
| 630 | Anelli, coni e coperture ----- | | | | | |
| 632 | Coperture complete per pozzetti e camere. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

632.200 Esclusa la fornitura delle coperture; compresa la fornitura dei materiali necessari per la posa. Posa a quota definitiva.

.201 Sostituzione di coperture tipo
Gattic.

Gattic singolo 80x100 cm.
Compreso ritiro e trasporto dal magazzino del committente della nuova copertura.

Coperchio Gattic con zoccolo o solette prefabbricati.

Posato direttamente sull'elevazioni di camere o su solette in calcestruzzo armato.

Compresi tutti i materiali necessari per una corretta posa in opera, il taglio ed il raccordo delle pavimentazioni e lo smaltimento del materiale risultante e della vecchia copertura in ghisa.

:ELE

2 pz

.202 Sostituzione di coperture tipo
Gattic.

Gattic doppio 80x160 cm.
Compreso ritiro e trasporto dal magazzino del committente della nuova copertura.

Coperchio Gattic con zoccolo o solette prefabbricati.

Posato direttamente sull'elevazioni di camere o su solette in calcestruzzo armato.

Compresi tutti i materiali necessari per una corretta posa in opera, il taglio ed il raccordo delle pavimentazioni e lo smaltimento del materiale risultante e della vecchia copertura in ghisa.

:ELE

1 pz

.203 Sostituzione di coperture tipo
Gattic.

Gattic triplo 80x240 cm.
Compreso ritiro e trasporto dal magazzino del committente della nuova copertura.

Coperchio Gattic con zoccolo o solette prefabbricati.

Posato direttamente sull'elevazioni di camere o su solette in calcestruzzo armato.

Compresi tutti i materiali necessari per una corretta posa in opera, il taglio ed il raccordo delle pavimentazioni e lo smaltimento del materiale risultante e della vecchia

Riporto

| | | | | | | |
|---------|---|-------------------------|-------------|----------------|-------|-------|
| 632.203 | copertura in ghisa. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| .204 | Sostituzione di coperture tipo Gattic. Gattic 5 coperchi tot. ca 90x450 cm. Compreso ritiro e trasporto dal magazzino del committente della nuova copertura. Coperchio Gattic con zoccolo o solette prefabbricati. Posato direttamente sull'elevazioni di camere o su solette in calcestruzzo armato. Compresi tutti i materiali necessari per una corretta posa in opera, il taglio ed il raccordo delle pavimentazioni e lo smaltimento del materiale risultante e della vecchia copertura in ghisa. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| 633 | Elementi di copertura singoli per pozzetti e camere. | | | | | |
| .100 | Compresa la fornitura. Posa a quota definitiva. | | | | | |
| .110 | Telai. | | | | | |
| .112 | Classe B125, compresa copertura in ghisa. DN 400, tipo VonRoll fig. 2642 040 00. | :ELE :UPC :Totale | 3 3 6 | pz pz pz | ..... | ..... |
| .113 | Classe D400, compresa copertura in ghisa. DN 600, tipo VonRoll fig. 2650 060 00. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| 640 | Accessori | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 643 | Accessori, piccoli pozzetti e simili, solo posa. | | | | | |
| .004 | Posa di armadietti di distribuzione prefabbricati tipo Cellpack M82/2 compresi: sigillatura a tenuta stagna, ritiro presso il magazzino AIM (Via Laveggio - Mendrisio), trasporto sul luogo d'impiego. | :ELE | 1 | pz | ..... | ..... |
| 660 | Fondazioni singole di calcestruzzo gettato in opera | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| R | .090 Fondazioni per candelabri. Calcestruzzo di rinforzo tipo B CEM 250. Tubi portacavo forniti dal committente. A carico dell'impresa gli oneri per la fornitura e la | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|--|---------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|-------|
| R 660.090 | posa di tutti i materiali necessari all'esecuzione come da piano esecutivo. Compresi gli innesti dei tubi provenienti dal bauletto elettrico. | | | | | |
| 661 | Esecuzione secondo il piano di fondazioni per pali, appoggi per tubi, condotte, cabine, spalle e simili. Compresi la fornitura di materiale, i lavori relativi a cassetture, armatura, intonaci e il riempimento. | | | | | |
| .001 | Fondazione per candelabri. Tipo E02H10 vedi piano 806.001A-012 AIM allegato. | :ILL | 19 | pz | ..... | ..... |
| 700 | Avvolgimenti e riempimenti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| R .090 | Tutti i materiali utilizzati devono rispettare i limiti disposti nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Particolare attenzione occorre prestare ai materiali di riempimento. Qualora il materiale non dovesse risultare idoneo i costi, la rimozione e la fornitura di nuovo materiale saranno a carico dell'impresa. | | | | | |
| 710 | Fornitura di materiale ----- | | | | | |
| 711 | Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico. | | | | | |
| .200 | Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .210 | Miscele senza legante secondo la norma SN 670 119-NA. | | | | | |
| .215 | Misto granulare 0/45. Sono riconosciuti materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari" disponibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse alla pagina "Certificazione materiali da costruzione". (Materiale offerto: vedi apposito formulario contenuto nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente"). | :ELE :APQ :POS :Totale | 85 40 10 135 | m3 m3 m3 m3 | ..... | ..... |
| .220 | Aggregati secondo la norma SN 670 102-NA. | | | | | |
| .224 | Ghiaia 16/32. | :ELE | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .225 | Sabbia non frantumata 0/8, Dmax 16mm, lavata. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|--|-----|----|-------|-------|
| 711.225 | | :APQ | 35 | m3 | | |
| | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 40 | m3 | ..... | ..... |
| R 719 | Assistenza alla posa. Discesa di tubi e pezzi speciali AP + GAS + EL nelle trincee con macchinario idoneo. Compreso carico, trasporto e scarico dal deposito di cantiere. | | | | | |
| R | .090 | Compresa eventuale messa a disposizione prolungata del mezzo di sollevamento per consentire la posa delle tubazioni agli idraulici. | | | | |
| R | .100 | Tubi in materiale sintetico HDPE. | | | | |
| R | .110 | Tubi in stanghe. Lunghezza fino a 12,0 m. | | | | |
| R | .111 | DN fino a 200. Computo: metri lineari di condotta posata. up=m. | | | | |
| | | :APQ | 150 | up | ..... | ..... |
| R | .300 | Pezzi speciali. | | | | |
| R | .310 | Saracinesche, idranti, manicotti, pezzi speciali, raccordi, chiusini, ecc. | | | | |
| R | .312 | Peso complessivo del pezzo da 201 a 1'000 kg. up=pz. | | | | |
| | | :ELE | 10 | up | | |
| | | :APQ | 1 | up | | |
| | | :Totale | 11 | up | ..... | ..... |
| 740 | Riempimenti ----- | | | | | |
| 742 | Riempimento con materiale depositato lateralmente o di ri- porto. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| R | .090 | Costipamenti secondo norma SN 640 586b. Esigenze richieste: 1. Planum ME1= 30 MN/m2 2. Marciapiedi e piste ciclabili (T1): ME1=80MN/m2 (plania) 3. Strade secondarie (T2, T3) e principali (T3,T4): ME1=100MN/m2. | | | | |
| | .100 | Addensamento pesante. | | | | |
| | .131 | A mano o a macchina. Materiale di scavo proveniente direttamente dalla tappa successiva o depositato lateralmente alla fossa di scavo. Costipamento a strati secondo indicazioni D.L. | | | | |
| | | :APQ | 2 | m3 | ..... | ..... |
| | .132 | A mano o a macchina. Misto granulato naturale o | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 742.132 | reciclato 0/45. Costipamento a strati secondo indicazioni D.L. | :ELE | 80 | m3 | | |
| | | :APQ | 40 | m3 | | |
| | | :POS | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 130 | m3 | ..... | ..... |
| .133 | A mano o a macchina. Materiale di scavo dal deposito intermedio (materiale scavato alla pos. 252.115 depositato con la pos. 271.001) compresi gli oneri di carico e trasporto all'interno del cantiere. Costipamento a strati secondo indicazioni D.L. | :ELE | 15 | m3 | | |
| | | :APQ | 8 | m3 | | |
| | | :Totale | 23 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | Addensamento leggero. | | | | | |
| .210 | A macchina. | | | | | |
| .214 | A mano o a macchina. Materiale di scavo proveniente direttamente dalla tappa successiva o depositato lateralmente alla fossa di scavo. Costipamento a strati secondo indicazioni DL. | :ELE | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .215 | A mano o a macchina. Misto granulare naturale o reciclato 0/45. Costipamento a strati secondo indicazioni D.L. | :ELE | 5 | m3 | ..... | ..... |
| .216 | A mano o a macchina. Materiale di scavo dal deposito intermedio (materiale scavato alla pos. 252.115 depositato con la pos. 271.001) compresi gli oneri di carico e trasporto all'interno del cantiere. Costipamento a strati secondo indicazioni D.L. | :ELE | 3 | m3 | ..... | ..... |
| .231 | A mano o a macchina. Ghiaia 16/32 da posare a formazione del fondo di camere o pozzetti. Spessore min. 10 cm, oppure come strato drenante all'interno di scavi o costruzioni. | :ELE | 2 | m3 | ..... | ..... |
| 750 | Lavori accessori (1) ----- | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

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

| | | | | | | |
|------------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 752 | Acciaio d'armatura, fornitura e posa. Compresi tutti i tipi di lavorazione e i supplementi. | | | | | |
| .001 | Acciaio in barre. | :ELE | 500 | kg | ..... | ..... |
| .002 | Reti d'armatura. | :ELE | 500 | kg | ..... | ..... |
| 756 | Sottomurazione di tubazioni, condotte e simili. Compresa la fornitura di materiale. | | | | | |
| .100 | Calcestruzzo. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .102 | CEM kg/m3 250. | :ELE | 50 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | Casseri. | | | | | |
| .202 | Casseri tipo 1 ad una faccia o due facce, per sottomurazione di muri o condotte. | :ELE | 30 | m2 | ..... | ..... |
| 758 | Avvolgimento di condotte esistenti. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .001 | Avvolgimento di condotte nuove o esistenti in ghisa o HDPE delle sezioni AP e GAS. Esclusa la fornitura. Sabbia 0-8 lavata, fornita alla posizione 711.225. | | | | | |
| | | :APQ | 35 | m3 | | |
| | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 40 | m3 | ..... | ..... |
| 151 | Totale Lavori per condotte interrate |  |  |  |  | ..... |

183 Recinzioni e relativi accessi

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 183 I/2021.

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

.200 Depositi intermedi e trasporti.

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

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

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

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

.410 Piantane di metallo:

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

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

. Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.

.420 Piantane di legno:

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

. Senza fondazioni: altezza della recinzione aumentata di

011.420 m 0,7.

. Contro pareti: altezza effettiva della recinzione.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per i lavori di scavo.

.110 Depositi intermedi dell'imprenditore.

.120 Pulizia delle aree di deposito.

.200 Per le fondazioni:

. Ricoprimento delle fondazioni.

. Riempimenti dovuti a uno scavo impreciso e fornitura di calcestruzzo o di materiale di riempimento supplementare.

.300 Per le recinzioni interrato:

. Riempimento dello scavo attorno alla parte interrato della recinzione.

.400 Per i dispositivi di accesso:

. Piantane dei dispositivi di accesso.

. Messa in funzione dei cancelli e dei dispositivi di azionamento, se ciò non può essere eseguita nella stessa fase di lavoro del montaggio.

. Per i dispositivi di accesso ad azionamento elettrico, dispositivo che permette l'azionamento manuale in caso di mancanza di corrente.

013 Prestazioni non comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Misure di protezione di parti adiacenti quali alberi, tappeti erbosi o parti d'opera.

.120 Segnaletica lungo le vie di transito.

.130 Servizio invernale.

.140 Riposizionamento o nuova posa di recinzioni se queste, su ordine del committente, sono state posate su materiale di riempimento non consolidato o su terreno gelato.

.200 Per le condotte.

.210 Sondaggi per localizzazione di condotte e simili.

.220 Difficoltà causate da condotte interrate.

.230 Interruzioni di lavoro causate dalla presenza di condotte interrate.

.240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.

.300 Per i lavori di scavo.

.310 Scavo e carico separati di materiale terroso, del sottosuolo e di strati di fondazione.

013.320 Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.

.330 Taglio di radici di diametro superiore a mm 30.

.400 Per le recinzioni.

.410 Piantane rinforzate quali piantane iniziali, finali e d'angolo, nonché per tracciati in curva.

.420 Saette e traverse.

.500 Per i dispositivi di accesso.

.510 Linee elettriche e allacciamento dei dispositivi di azionamento e di comando.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

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

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

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

.400 Unità di tempo non intere.

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

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

022 Regole di computo per le recinzioni.

.100 Salvo altra indicazione contemplata nelle disposizioni particolari o nell'elenco prestazioni, le posizioni di prestazione relative alle recinzioni sono computate al metro lineare.

.200 La lunghezza della recinzione corrisponde a quella totale comprese le piantane, con deduzione della larghezza in luce delle aperture dei dispositivi di accesso.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

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

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

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

100 Lavori preliminari e di ripristino

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

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere secondo la norma SIA 118.

.002 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

Esecuzione a tappe secondo piano fasi.

up = gl.

| | | |
|---------|---|----|
| :CIC | 1 | up |
| :POS | 1 | up |
| :Totale | 2 | up |

200 Recinzioni di metallo

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

210 Recinzioni con rete diagonale

212 Recinzione con rete diagonale, di acciaio zincato a bagno: fornitura e posa. Maglia mm 50x50, filo d mm 2,50. Filo tenditore di acciaio zincato a bagno, d mm 3,00, compresi i tenditori di acciaio zincato a bagno.

.501 Piantane:

Sezione a "T" in acciaio zincato.

Dimensioni sezione:
 50/50/5 mm.

Altezza fuoriterra:
 180 cm.

Da posare su terra lungo il giardino OSC, a margine della pista e del cordonetto, nel getto della

fondazione per piantane.

Con saette ogni 10 m.

Interasse m 2,0.

Compresa l'esecuzione delle fondazioni in calcestruzzo eseguite sul posto.

Dimensioni fondazioni fino a:
 0,3 x 0,3 x 0,5 m.

Nuova recinzione a margine della pista ciclopedonale lungo il giardino OSC.

| | | | | |
|------|-----|---|-------|-------|
| :CIC | 260 | m | | |
|------|-----|---|-------|-------|

.502 Piantane:

Sezione a "T" in acciaio

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|---|-------|-------|
| 212.502 | <p>zincato. Dimensioni sezione: 50/50/5 mm. Altezza fuoriterra: 150 cm. Da posare sulla testa del nuovo muro in calcestruzzo sp.25 cm con piastra di base 12x12 cm spinottata con 4 barre filettate M12 e ancorante chimico. Con saetta all'estremità. Secondo il piano: 806.001A/010. Interasse m 2,0. Nuova recinzione sulla testa del muro C.</p> | :C/C | 10 | m | ..... | ..... |
| .503 | <p>Piantane: Sezione a "T" in acciaio zincato. Dimensioni sezione: 50/50/5 mm. Altezza fuoriterra: 150 cm. Da posare su terra lungo la nuova sistemazione della scarpata in zona edificio interno parco OSC, a margine del cordonetto, nel getto della fondazione per piantane. Con saette ogni 10 m. Interasse m 2,0. Compresa l'esecuzione dell fondazioni in calcestruzzo eseguite sul posto. Dimensioni fondazioni fino a: 0,3 x 0,3 x 0,5 m.</p> | :C/C | 50 | m | ..... | ..... |
| 240 | <p>Recinzioni di metallo</p> <p>-----</p> | | | | | |
| 241 | <p>Recinzione di metallo, fornitura e posa.</p> | | | | | |
| .001 | <p>Recinzione metallica in corrispondenza della nuova sistemazione dell'accesso OSC, muro A. Piantane: Acciaio zincato. Dimensioni: - Altezza: 1,1 m. - Profili scatolari 40x40 mm. - Interasse 1,5 m. - Elementi verticali secondari ad interasse 13 cm, sezione circolare piena diam 1 cm. - Correnti (2) sezione piena 40x10 mm. - Corrimano superiore circolare</p> | | | | | |
| | <p>Riporto</p> |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|------|----|---|-------|-------|
| 241.001 | diam. 60 mm. Da posare sulla testa del nuovo muro in calcestruzzo tramite una piastra spinottata con 4 barre filettate M12 e ancorante chimico. Comprese le difficoltà per l'esecuzione del tratto in curva. Compresi terminali. Compresi oneri per interventi in situ, rilievo manufatti di base e preparazione piani d'officina da sottoporre a DL per approvazione. Secondo piano: 806.001A/008 "Muro A". | :CIC | 7 | m | ..... | ..... |
| .002 | Recinzione metallica in corrispondenza della nuova rampa carrabile d'accesso al posteggio OSC, muro D. Altezza dal piano marciapiede m 1,1. Acciaio zincato a caldo. Piantane profilo mm 60x40x4, interasse 2m ca., con piastra di base mm 250x250x15 forata. Montanti secondari profili mm 40x20x2. Corrimano profilo a C mm 80x40x3. Traversa inferiore profilo a C mm 50x25x3. Compresi terminalia ricciolo. Compresi i lavori di saldatura ed assemblamento. Da posare lateralmente al nuovo muro in calcestruzzo, o al tratto esistente, tramite una piastra spinottata con 4 barre filettate M16 e ancorante chimico, con dadi e controdadi. Comprese le difficoltà per l'esecuzione del tratto in curva. Compresi oneri per interventi in situ, rilievo manufatti di base e preparazione piani d'officina da sottoporre a DL per approvazione. Secondo piano: 806.001A/013 "Muro D". | :POS | 20 | m | ..... | ..... |
| R 249 | Recinzione in metallo, solo posa. | | | | | |
| R .001 | Posa di recinzione metallica derivante da demoizione controllata. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|------------|--|------|----|----|-------|-------|
| R 249.001 | Da posare sulla copertina di nuovo muro in calcestruzzo rivestito in pietra (muro B). Compresi elementi di fissaggio e spinotti. Dimensioni recinzione: - Altezza: 1,50 m. - Piantane in profili scatolari in acciaio di sezione 40x40 m, interasse 1,5 m ca. - Profili correnti e verticali secondari in acciaio a sezione piena 40x10 mm. Compresa l'adattamento della geometria alla nuova configurazione del muro e le saldature di raccordo agli estremi del tratto in oggetto. Secondo piano: 806.001A/009. up=m. | :C/C | 25 | up | ..... | ..... |
| 183 | Totale Recinzioni e relativi accessi |  |  |  |  | ..... |

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'21)

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

014.360 Misure di protezione collettive contro le cadute.

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

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

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

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

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

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

024 Metodi di misurazione per i trasporti.

.100 I trasporti vengono computati in base alla distanza.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

.100 Tipi di scavo.

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

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

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

034 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento di rifiuti.

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

100 Movimenti di terra vegetale

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

110 Rimozione di terra, a macchina

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.
- | | | | | | |
|------|--------------------------------|---------|-----|----|-------|
| .113 | Spessore strato m fino a 0,30. | :CIC | 110 | m3 | |
| | | :POS | 90 | m3 | |
| | | :Totale | 200 | m3 | ..... |

- .121 Scavo scarpata in prossimità dell'edificio interno parco OSC.

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 111.121 | Profondità fino a m 1,5. Fase 1. | :CIC | 150 | 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 latera- le. | :CIC | 20 | m3 | | |
| | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 25 | 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 | Ubicazione deposito: nell'ambito dell'area di cantiere. | :CIC | 130 | m3 | | |
| | | :POS | 40 | m3 | | |
| | | :Totale | 170 | 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 supe- riore del suolo. | :CIC | 100 | m2 | | |
| | | :POS | 20 | m2 | | |
| | | :Totale | 120 | m2 | ..... | ..... |
| 133 | Semina di superfici del deposito intermedio, compresa la fornitura della semente. | | | | | |
| .002 | Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. | :CIC | 100 | 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 com- | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 135.101 | patto. | :CIC | 20 | m3 | | |
| | | :POS | 58 | m3 | | |
| | | :Totale | 78 | 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. | :CIC | 100 | m2 | | |
| | | :POS | 40 | m2 | | |
| | | :Totale | 140 | 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. | :CIC | 80 | m2 | | |
| | | :POS | 130 | m2 | | |
| | | :Totale | 210 | 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. | :CIC | 10 | m2 | ..... | ..... |
| R .900 | Messa in opera di terra vegetale. Pendenza scarpate superiore a 1:4. Computo: volume compatto. | | | | | |
| R .901 | Spessore strato fino a m 1,50. Riprofilatura scarpata in zona edificio interno parco OSC. up=m3. | | | | | |
| | | :CIC | 100 | up | ..... | ..... |
| 150 | Messa in opera di terra, a mano ----- | | | | | |
| 151 | Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo. | | | | | |
| .100 | Strato superiore e inferiore del suolo. | | | | | |
| .110 | Scarpate e superfici, orizzontali o con pendenza fino a 1:4. | | | | | |
| .111 | Spessore strato m fino a 0,30. | :CIC | 10 | m2 | | |
| | | :POS | 2 | m2 | | |
| | | :Totale | 12 | m2 | ..... | ..... |
| R 190 | Supplementi | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---------|-----|----|-------|-------|
| R 191 | Supplementi alla rimozione a macchina di terra vegetale e inerte, per pendenza superiore a 1:4 | | | | | |
| R .001 | Concerne pos. 111.113. | :CIC | 10 | 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. | :CIC | 320 | m3 | | |
| | | :POS | 20 | m3 | | |
| | | :Totale | 340 | 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. | | | | | |
| | | :CIC | 50 | m3 | ..... | ..... |
| R 219 | Sondaggi. | | | | | |
| R .100 | Scavo a mano, a macchina o combinato per sondaggi. In fase di lavoro separata. Computo: volume materiale compatto. Sondaggi per la ricerca di infrastrutture, preservando le stesse. Compreso il riempimento della fossa di scavo e costipamento del materiale secondo direttive DL. Tutte le dimensioni e profondità. | | | | | |
| R .101 | Materiale scavabile normalmente. up=m3. | :CIC | 20 | up | | |
| | | :POS | 5 | up | | |
| | | :Totale | 25 | up | ..... | ..... |
| 220 | Scavo del tracciato a macchina | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Riporto |  |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----|--|---------|----|----|-------|-------|
| 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. | :CIC | 25 | m3 | ..... | ..... |
| | .104 Computo volume materiale compatto. Scavo di tracciato per la liberazione del bauletto AIM ELE lungo il parco OSC da demolire perchè in conflitto con il nuovo filare di alberi. Larghezza scavo fino a m 0,50. up = m3. | :CIC | 40 | up | ..... | ..... |
| | .105 Computo volume materiale compatto. Scavo di tracciato per la liberazione del bauletto UPC Cablecom lungo il parco OSC da demolire perchè in conflitto con il nuovo filare di alberi. Larghezza scavo fino a m 0,50. up = m3. | :CIC | 25 | up | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 20 | m3 | | |
| | | :POS | 20 | m3 | | |
| | | :Totale | 40 | m3 | ..... | ..... |
| 240 | Scavo a mano ----- | | | | | |
| 242 | Scavo a mano di materiale sciolto; compresa la profilatura delle pareti, delle scarpate e del planum. | | | | | |
| | .100 Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| | .102 Compreso il carico a mano. | :CIC | 20 | m3 | ..... | ..... |
| | .201 Compreso il carico a mano. Scavo a mano in prossimità di | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 242.201 | infrastrutture o condotte in esercizio. Comprese le difficoltà per la presenza delle infrastrutture, da preservare e proteggere. Scavo nel rispetto delle direttive e prescrizioni delle varie Aziende proprietarie delle infrastrutture. Computo: volume materiale compatto. up=m3. | | | | | |
| | | :CIC | 30 | up | | |
| | | :POS | 5 | up | | |
| | | :Totale | 35 | up | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 5 | m3 | | |
| | | :POS | 1 | m3 | | |
| | | :Totale | 6 | m3 | ..... | ..... |
| .217 | Calcestruzzo non armato. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .218 | Calcestruzzo armato. | :CIC | 2 | m3 | | |
| | | :POS | 1 | m3 | | |
| | | :Totale | 3 | m3 | ..... | ..... |
| .300 | Per difficoltà causate dalla presenza di condotte. | | | | | |
| .301 | Tubi per cavi. | :CIC | 200 | m | | |
| | | :POS | 20 | m | | |
| | | :Totale | 220 | m | ..... | ..... |
| .302 | Condotte per acqua. | :CIC | 100 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 105 | m | ..... | ..... |
| .303 | Condotte per acque di rifiuto. | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| .304 | Condotte del gas. | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| .400 | Per difficoltà causate da ostacoli verticali come pali, pozzi filtranti e simili, così come acqua, radici e simili. | | | | | |
| .430 | Radici. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .431 | Scavo in presenza di radici, compreso il taglio delle stesse. | :CIC | 50 | m3 | | |
| | | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 251.431 | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 55 | m3 | ..... | ..... |
| .432 | Scavo in presenza di radici, compreso lo scavo sotto le ra- dici restanti. | :CIC | 50 | m3 | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .215 | Calcestruzzo non armato. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .216 | Calcestruzzo armato. | :CIC | 1 | m3 | ..... | ..... |
| .300 | Per difficoltà causate dalla presenza di condotte. | | | | | |
| .301 | Tubi per cavi e condotte. | :CIC | 50 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 55 | m | ..... | ..... |
| .302 | Condotte acqua potabile. | :CIC | 20 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 25 | m | ..... | ..... |
| .303 | Condotte acque di rifiuto. | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| .304 | Condotte gas. | :CIC | 30 | m | ..... | ..... |
| .400 | Per difficoltà causate da ostacoli verticali come pali, pozzi filtranti e simili, nonché radici e simili. | | | | | |
| .420 | Radici. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .423 | Scavo in presenza di radici. Compreso lo scavo accurato sotto le stesse, preservando l'integrità della pianta. up=m3. | :CIC | 20 | m3 | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 100 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 105 | m | ..... | ..... |
| .102 | Blocchi di tubi. Numero di tubi orizzontali fino a 3. Numero di tubi verticali fino | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-------|----|-------|-------|
| 261.102 | a 3. l x h mm fino a 60x80. | :CIC | 80 | m | ..... | ..... |
| .200 | Condotte. | | | | | |
| .201 | Condotte per acqua. | :CIC | 50 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 55 | m | ..... | ..... |
| .202 | Condotte per acque di rifiuto. | :CIC | 40 | m | ..... | ..... |
| .203 | Condotte del gas. | :CIC | 20 | m | ..... | ..... |
| 270 | Scarpate e planum | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 271 | Esecuzione a macchina di scarpate e planum per lo scavo di tracciati. | | | | | |
| .100 | Scarpate, compresi i raccordi. | | | | | |
| .101 | Su materiale sciolto nella sezione di scavo, destinate a essere ricoperte con materiale dello strato superiore del suolo. | :CIC | 50 | m2 | ..... | ..... |
| 272 | Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rilevati. | | | | | |
| .002 | Qualsiasi tipo di terreno. ME min 60 MN/m2, nelle zone sotto la pista ciclopedonale o sotto il campo stradale. Tolleranza di quota e planarità: +/- 20mm. | :CIC | 1'300 | m2 | | |
| | | :POS | 100 | m2 | | |
| | | :Totale | 1'400 | 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. | | | | | |
| .111 | Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25. | :CIC | 60 | m2 | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-----|----|-------|-------|
| 311.111 | | :POS | 30 | m2 | | |
| | | :Totale | 90 | m2 | ..... | ..... |
| 320 | Messa in sicurezza temporanea di scarpate ----- | | | | | |
| 321 | Messa in sicurezza di scarpate: fornitura, posa e manutenzione. | | | | | |
| .400 | Rete geotessile, compreso il fissaggio. | | | | | |
| .401 | Rete geotessile in juta. Da fissare alla scarpata di scavo prima del ri-inverdimento. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie alla posa. | | | | | |
| | | :POS | 80 | m2 | | |
| | | :CIC | 90 | m2 | | |
| | | :Totale | 170 | m2 | ..... | ..... |
| 328 | Parete quale protezione delle zone limitrofe durante i lavori di scavo e di riempimento, compresi la fornitura, l'esecuzione, la manutenzione, la rimozione e lo smaltimento. | | | | | |
| .001 | Altezza parete fino a m 0,50. | :CIC | 30 | m2 | | |
| | | :POS | 50 | m2 | | |
| | | :Totale | 80 | 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. | | | | | |
| 520 | Aggregati naturali ----- | | | | | |
| 523 | Fornitura di aggregati naturali secondo la norma SN 670 119-NA sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico. | | | | | |
| .100 | Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .106 | Misto granulare 0/90. Non gelivo, per uso Genio Civile. | | | | | |
| | | :CIC | 50 | m3 | | |
| | | :POS | 5 | m3 | | |
| | | :Totale | 55 | m3 | ..... | ..... |
| .107 | Terra vegetale per semina erbosa. | | | | | |
| | | :POS | 15 | 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. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

620 Rilevati

623 Esecuzione di rilevati con materiale di riporto fornito dall'imprenditore o derivante dallo scavo o dal deposito intermedio, messa in opera a strati, spianamento e compattezza del materiale, esclusa l'esecuzione delle scarpate e del planum.

.100 Computo: volume materiale compatto.

| | | | | | | |
|------|----------------------------|---------|----|----|-------|-------|
| .101 | Messa in opera a macchina. | :CIC | 50 | m3 | | |
| | | :POS | 15 | m3 | | |
| | | :Totale | 65 | m3 | ..... | ..... |

630 Scarpate e planum

631 Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimenti eseguiti a macchina.

.200 Formazione e cilindratura del planum. Computo secondo il piano.

.203 Su misto granulate 0/90.
 ME min 60 MN/m2, nelle zone sotto la pista ciclopedonale o sotto il campo stradale.
 Tolleranza di quota e planarità: +/- 20mm.

| | | | | | | |
|--|--|------|-----|----|-------|-------|
| | | :CIC | 600 | 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.

| | | | | | | |
|------|-----------------------|------|----|----|-------|-------|
| .112 | Materiale di riporto. | :CIC | 10 | m3 | | |
|------|-----------------------|------|----|----|-------|-------|

| | | | | | | |
|------|-------------------------------------|---------|----|----|-------|-------|
| .113 | Materiale dal deposito di cantiere. | :CIC | 25 | m3 | | |
| | | :POS | 8 | m3 | | |
| | | :Totale | 33 | m3 | ..... | ..... |

| | | | | | | |
|------|---|------|----|----|-------|-------|
| .114 | Materiale di riporto. Riempimento del tracciato di scavo eseguito per la liberazione (e demolizione) dell'infrastruttura AIM ELE lungo il parco OSC. | :CIC | 40 | m3 | | |
|------|---|------|----|----|-------|-------|

.115 Materiale di riporto.
 Riempimento del tracciato di scavo eseguito per la liberazione (e demolizione) dell'infrastruttura UPC Cablecom

| | | | | | | |
|--|---------|--|--|--|-------|--|
| | Riporto | | | | | |
|--|---------|--|--|--|-------|--|

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 651.115 | lungo il parco OSC. | :CIC | 25 | m3 | ..... | ..... |
| 652 | Compattazione del materiale di riempimento. | | | | | |
| .100 | A macchina. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .101 | Con il mezzo di messa in opera. | :CIC | 10 | m3 | ..... | ..... |
| .102 | Con rullo. | | | | | |
| | Valore M_E1 MN/m2 60. | :CIC | 25 | m3 | | |
| | | :POS | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 35 | m3 | ..... | ..... |
| .103 | Con piastra vibrante. | | | | | |
| | Valore M_E1 MN/m2 30. | :CIC | 25 | m3 | | |
| | | :POS | 18 | m3 | | |
| | | :Totale | 43 | 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. | :CIC | 25 | m3 | | |
| | | :POS | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 35 | m3 | ..... | ..... |
| 700 | Trasporti e messa in deposito | | | | | |
| | ----- | | | | | |
| | Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| 710 | Trasporti, computo volume materiale compatto | | | | | |
| | ----- | | | | | |
| 711 | Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .100 | Al luogo di scarico del committente. Escluse le tasse di deposito. | | | | | |
| .105 | Distanza m fino a 300. Nell'ambito dell'area di cantiere. | | | | | |
| | Terra vegetale o materiale di scavo. | :CIC | 140 | m3 | | |
| | | :POS | 58 | m3 | | |
| | | :Totale | 198 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito. | | | | | |
| .210 | Materiale non inquinato. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

711.211 Materiale dello strato superiore del suolo.
 Ubicazione del deposito:
 Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali.
 Nell'apposito spazio (...) l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

| | | | | |
|---------|-----|----|-------|-------|
| :CIC | 140 | m3 | | |
| :POS | 45 | m3 | | |
| :Totale | 185 | m3 | ..... | ..... |

.213 Materiale di scavo.
 Ubicazione del deposito:
 Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali.
 Nell'apposito spazio (...) l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

| | | | | |
|---------|-----|----|-------|-------|
| :CIC | 360 | m3 | | |
| :POS | 37 | m3 | | |
| :Totale | 397 | m3 | ..... | ..... |

.216 Materiale misto di demolizione
 Ubicazione del deposito:
 Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali.
 Nell'apposito spazio (...) l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

| | | | | |
|---------|----|----|-------|-------|
| :CIC | 10 | m3 | | |
| :POS | 2 | m3 | | |
| :Totale | 12 | m3 | ..... | ..... |

750 Tasse

Riporto

.....

| | | | | | |
|-------|--|---------|-----|----|-------|
| 751 | Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito. | | | | |
| .100 | Nel deposito dell'imprenditore. | | | | |
| .110 | Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compatto. | | | | |
| .111 | Materiale dello strato superiore del suolo. | :CIC | 140 | m3 | |
| | | :POS | 45 | m3 | |
| | | :Totale | 185 | m3 | ..... |
| .113 | Materiale di scavo. | :CIC | 360 | m3 | |
| | | :POS | 37 | m3 | |
| | | :Totale | 397 | m3 | ..... |
| .116 | Materiale misto di demolizione. | :CIC | 10 | m3 | |
| | | :POS | 2 | m3 | |
| | | :Totale | 12 | m3 | ..... |
| 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. | :CIC | 140 | m3 | |
| | | :POS | 58 | m3 | |
| | | :Totale | 198 | 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. | :CIC | 80 | m2 | |
| | | :POS | 30 | m2 | |
| | | :Totale | 110 | m2 | ..... |
| 763 | Carico del materiale di scavo sul mezzo di trasporto dai depositi intermedi designati dal committente, escluso il ripristino delle aree di deposito intermedio. | | | | |
| .100 | A macchina. | | | | |
| .101 | Computo: volume materiale compatto. | :CIC | 140 | m3 | |
| | | :POS | 58 | m3 | |
| | | :Totale | 198 | m3 | ..... |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V21)

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. | :CIC | 80 | m2 | | |
| | | :POS | 30 | m2 | | |
| | | :Totale | 110 | m2 | ..... | ..... |

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra

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'21)

.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.

.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.

.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.

- 011.430 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.
 - . 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

- 012.520 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.
 - .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.

- 014.120 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.
- .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.

014.610 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.
- .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.

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 teo-

022.400 rica della trincea maggiorata di max m 0,20 da ambo i lati e sul fondo dello scavo.

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

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

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

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

023 Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.

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

024 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.

.100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.

.200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura.

.300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.

025 Metodi di misurazione per le condotte e per i pozzetti.

.100 Condotte.

.110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.

.120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.

.200 Pozzetti.

.210 Per i pozzetti quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il punto più basso del fondo del pozzetto.

.220 Per i pozzetti di infiltrazione quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore dell'anello del pozzetto più in basso.

026 Metodi di misurazione per l'avvolgimento di condotte e i riempimenti.

.100 L'avvolgimento di condotte viene misurato secondo il vo-

- 026.100 lume 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.

- 031.200 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .300 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
- 032 Terminologia per i lavori di scavo e le sbadacchiature.
- .100 Trincee.
- .110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
- .120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.
- .130 Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura al livello del fondo della trincea.
- .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, rinfiaccio e copertura.
. Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfiaccio o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.
. Rinfiaccio: riempimento laterale compattato fra la parete

- 033.100 della trincea e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
- . Altezza di copertura: distanza fra la sommità della condotta e il filo superiore del terreno risp. della strada oppure il filo inferiore dei binari risp. il filo superiore delle traversine.
 - . Strato di protezione: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di compattazione.
 - . Diametro nominale: caratteristica di tubi, giunzioni e pezzi speciali, data in mm, di valore prossimo alla dimensione di fabbricazione. Viene utilizzato per il diametro interno (DN/ID) o per il diametro esterno (DN/OD).
 - . Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
- .200 Pozzetti:
- . Pozzetto di accesso: elemento verticale impermeabile per il collegamento di condotte, che permette il cambiamento di direzione e/o altezza, l'accesso del personale e/o dell'equipaggiamento per il controllo, la manutenzione, l'immissione e lo spurgo dell'aria.
 - . 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).

034.200 Materiali:

- . C: calcestruzzo.
- . EPDM: etilene-propilene-diene.
- . FC: fibrocemento.
- . VR-UP: resina poliestere insatura rinforzata con fibra di vetro.
- . GGG: ghisa duttile.
- . PE-HD: polietilene ad alta densità.
- . PP: polipropilene.
- . PRC: conglomerato di resina poliestere (calcestruzzo polimerico).
- . PUR: poliuretano.
- . PVC: cloruro di polivinile.
- . PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.
- . CA: calcestruzzo armato.
- . GRE: gres.
- . RMC: rivestimento in malta di cemento.

.300 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPVC:

- . T: tubo a parete piena.
- . 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.

034.700 . SDR: rapporto tra il diametro e lo spessore del tubo.
. SD: rigidezza diametrale effettiva.
. SN: rigidezza diametrale nominale.

060 Prescrizioni relative al calcestruzzo

061 Calcestruzzo a prestazione garantita (1).

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

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

.300 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: no.

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

.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.

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 Opere provvisorie

| | | | | | | |
|------|--|------|-----|----|-------|-------|
| 112 | Chiusure per tubi. | | | | | |
| .301 | Deviazione provvisoria delle acque tramite la chiusura temporanea della canalizzazione mista esistente in corrispondenza del pozzetto d'ispezione. Compresa la successiva riapertura della canalizzazione. Diametro canalizzazione 500 mm. Canalizzazione in cemento. Metodo esecutivo secondo proposta Imprenditore. up = numero di interventi di chiusura. | :COM | 2 | up | ..... | ..... |
| 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. | | | | | |
| .112 | Profondità m fino a 1,50. | :CIC | 380 | m3 | ..... | ..... |
| .120 | In trincee e fosse sbadacchiate. | | | | | |
| .121 | Profondità fino a m 1,40. | :CIC | 20 | m3 | ..... | ..... |
| .122 | Profondità da m 1,41 a 2,00. | :CIC | 30 | m3 | ..... | ..... |
| .123 | Profondità da m 2,01 a 3,00. | :COM | 190 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | A mano. | | | | | |
| .210 | Senza difficoltà causate da sbadacchiature. | | | | | |
| .211 | Profondità fino a m 1,40. | :CIC | 5 | m3 | ..... | ..... |
| .220 | In trincee e fosse sbadacchiate. | | | | | |
| .223 | Profondità da m 2,01 a 3,00. | :COM | 10 | m3 | ..... | ..... |
| 222 | Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature. | | | | | |
| .300 | Per difficoltà causate da ostacoli isolati. | | | | | |

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 222.301 | Trovanti superiori a m3 0,25. | :CIC | 3 | m3 | ..... | ..... |
| .302 | Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .400 | Per difficoltà varie. | | | | | |
| .401 | Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici. | :CIC | 60 | m3 | ..... | ..... |
| 223 | Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura. | | | | | |
| .300 | Per difficoltà causate da ostacoli isolati. | | | | | |
| .301 | Trovanti superiori a m3 0,25. | :COM | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .303 | Fondazioni di calcestruzzo armato. | :COM | 3 | m3 | ..... | ..... |
| .400 | Per difficoltà varie. | | | | | |
| .401 | Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici. | :COM | 10 | m3 | ..... | ..... |
| 224 | Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e fosse a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature. | | | | | |
| .300 | Per difficoltà causate da ostacoli isolati. | | | | | |
| .301 | Trovanti superiori a m3 0,01. | :CIC | 3 | m3 | ..... | ..... |
| .302 | Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato. | :CIC | 2 | m3 | ..... | ..... |
| 225 | Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura. | | | | | |
| .300 | Per difficoltà causate da ostacoli isolati. | | | | | |
| .301 | Trovanti superiori a m3 0,01. | :COM | 2 | m3 | ..... | ..... |
| .303 | Fondazioni di calcestruzzo armato. | :COM | 2 | m3 | ..... | ..... |
| 250 | Supplementi | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 251 | Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte. | | | | | |
| .001 | Longitudinalmente a trincee o fosse. | :CIC | 140 | m | | |
| | | :COM | 10 | m | | |
| | | :Totale | 150 | m | ..... | ..... |
| .002 | Trasversalmente a trincee o fosse. | :CIC | 20 | m | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-----|----|-------|-------|
| 251.002 | | :COM | 10 | m | | |
| | | :Totale | 30 | m | ..... | ..... |
| 252 | Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte. | | | | | |
| .001 | Longitudinalmente a trincee o fosse. | :CIC | 80 | m | | |
| | | :COM | 10 | m | | |
| | | :Totale | 90 | m | ..... | ..... |
| .002 | Trasversalmente a trincee o fosse. | :CIC | 20 | m | | |
| | | :COM | 10 | m | | |
| | | :Totale | 30 | m | ..... | ..... |
| 253 | Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo. | | | | | |
| .001 | Materiale sintetico. DN fino a 250. | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| .002 | Materiale cemento. DN fino a 250. | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 280 | m3 | | |
| | | :COM | 80 | m3 | | |
| | | :Totale | 360 | m3 | ..... | ..... |
| .107 | Materiale di scavo. Dal deposito di cantiere al luogo di reimpiego sul cantiere. | :CIC | 280 | m3 | | |
| | | :COM | 80 | m3 | | |
| | | :Totale | 360 | m3 | ..... | ..... |
| .200 | Alla discarica, escluse le tasse. | | | | | |
| .220 | Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo B. | | | | | |
| .224 | Materiale di demolizione misto. Deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

262.224 luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

| | | |
|---------|---|----|
| :CIC | 5 | m3 |
| :COM | 3 | m3 |
| :Totale | 8 | m3 |

.301 Materiale di scavo.

Deposito: discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Nell'apposito spazio (...)

l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

| | | |
|---------|-----|----|
| :CIC | 140 | m3 |
| :COM | 110 | m3 |
| :Totale | 250 | m3 |

270 Tasse per materiale alla discarica

272 Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.

.100 Alla discarica dell'imprenditore.

.120 Classificazione secondo OPSR.
Discarica tipo B.

.124 Materiale di demolizione misto.

Concerne pos. 262.224.

| | | |
|---------|---|----|
| :CIC | 5 | m3 |
| :COM | 3 | m3 |
| :Totale | 8 | m3 |

.131 Materiale di scavo.

Concerne pos. 262.301.

| | | |
|---------|-----|----|
| :CIC | 140 | m3 |
| :COM | 110 | m3 |
| :Totale | 250 | m3 |

280 Lavori accessori

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

.100 Al deposito intermedio del committente.

.120 Computo: volume materiale compatto.

Riporto

.....

| | | | | | | |
|---------|--|---------|-----|----|-------|-------|
| 281.123 | Materiali di scavo. | :CIC | 280 | m3 | | |
| | | :COM | 80 | m3 | | |
| | | :Totale | 360 | m3 | ..... | ..... |
| 282 | Carico a macchina del materiale di scavo sul mezzo di trasporto dal deposito intermedio definito dal committente, escluso il ripristino dell'area di deposito. | | | | | |
| | .200 Computo: volume materiale compatto. | | | | | |
| .201 | Materiali di scavo. | :CIC | 280 | m3 | | |
| | | :COM | 80 | m3 | | |
| | | :Totale | 360 | m3 | ..... | ..... |
| 283 | Pulizia e ripristino dell'area di deposito definita dal committente. | | | | | |
| .003 | Deposito intermedio per materiale di scavo. | :CIC | 40 | m2 | | |
| | | :COM | 10 | m2 | | |
| | | :Totale | 50 | 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. | | | | | |
| 310 | Protezione di superfici ----- | | | | | |
| 311 | Protezione di superfici, scarpate e simili con foglio di plastica. Computo: superficie ricoperta. | | | | | |
| | .100 Foglio di plastica non armato. | | | | | |
| | .120 Su superfici con pendenza superiore a 1:4. | | | | | |
| .121 | Massa areica fino a g/m2 184. | :CIC | 120 | m2 | | |
| | | :COM | 80 | m2 | | |
| | | :Totale | 200 | m2 | ..... | ..... |
| 320 | Sbadacchiatura con tavole ----- | | | | | |
| 321 | Sbadacchiatura di trincee con tavole. | | | | | |
| | .100 Puntellamento contrapposto. | | | | | |
| .101 | Profondità trincea fino a m 1,40. | :CIC | 35 | m2 | | |
| .103 | Profondità trincea m da 1,41 a 3.00. | :CIC | 5 | m2 | | |
| | | :COM | 210 | m2 | | |
| | | :Totale | 215 | m2 | ..... | ..... |
| 400 | Tubi e pezzi speciali ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|------|---|------|-----|----|-------|-------|
| 400 | misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | | | |
| 410 | Tubi e pezzi speciali di calcestruzzo non armato e armato ----- | | | | | |
| 417 | Taglio di tubi di calcestruzzo, compresa la lavorazione dei bordi tagliati. | | | | | |
| .100 | Tagli diritti. | | | | | |
| .101 | Fino a DN 250. | :CIC | 16 | pz | ..... | ..... |
| .301 | Tagli dritti. Fino a DN 250. Compreso il taglio del bauletto di rinfiacco in calcestruzzo non armato di dimensioni fino a m 0,30x0,30. up=pz. | | | | | |
| | | :CIC | 10 | up | ..... | ..... |
| 470 | Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza plastificanti ----- | | | | | |
| 471 | Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U. | | | | | |
| .100 | Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. | | | | | |
| .120 | Rigidezza diametrale nominale SN 4, SDR 41. | | | | | |
| .123 | DN/OD 160. | :CIC | 40 | m | ..... | ..... |
| .124 | DN/OD 200. | :CIC | 80 | m | ..... | ..... |
| .125 | DN/OD 250. | :CIC | 130 | m | ..... | ..... |
| .126 | DN/OD 400. | :CIC | 50 | m | ..... | ..... |
| .127 | DN/OD 800. | :COM | 42 | 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 4, SDR 41. | | | | | |
| .103 | DN/OD 160. | :CIC | 30 | 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. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 473.113 | DN/OD 160. | :CIC | 20 | pz | ..... | ..... |
| .114 | DN/OD 200. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .115 | DN/OD 250. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| .117 | DN/OD 400. | :CIC | 1 | pz | ..... | ..... |
| .120 | Da gradi 46 a 90. | | | | | |
| .123 | DN/OD 160. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| .200 | Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. | | | | | |
| .210 | Gradi 45. | | | | | |
| .213 | DN/OD da 160/110 a 160. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .214 | DN/OD da 200/110 a 200. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .215 | DN/OD da 250/110 a 160. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .216 | DN/OD 400/160. | :CIC | 8 | pz | ..... | ..... |
| .300 | Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica. | | | | | |
| .310 | Manicotti scorrevoli. | | | | | |
| .312 | DN/OD 160. | :CIC | 20 | pz | ..... | ..... |
| .313 | DN/OD 200. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .314 | DN/OD 250. | :CIC | 4 | pz | ..... | ..... |
| .316 | DN/OD 400. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .317 | DN/OD 800. | :COM | 4 | pz | ..... | ..... |
| .400 | Raccordi per tubi. | | | | | |
| .410 | Selle di raccordo, fornitura, posa e guarnizione elastica, compreso il carotaggio. | | | | | |
| .411 | Raccordo DN/OD da 400/160 a 250. Angolo di raccordo gradi 45. Condotta principale DN 400. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .500 | Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica. | | | | | |
| .510 | Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico. | | | | | |
| .513 | DN/OD 160. | :CIC | 8 | pz | ..... | ..... |
| .514 | DN/OD 200. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V21)

| | | | | | | |
|---|--|------|----|----|-------|-------|
| 473.515 | DN/OD 250. | :CIC | 6 | pz | ..... | ..... |
| .517 | DN/OD 400. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .518 | DN/OD 800. | :COM | 4 | pz | ..... | ..... |
| .700 | Riduzioni, fornitura, posa e guarnizione elastica. | | | | | |
| .710 | Con giunzione a innesto. | | | | | |
| .713 | DN/OD 250/160 | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .801 | Tappi di chiusura in TPVC-U. DN/OD 160. up = pz. | :CIC | 12 | up | ..... | ..... |
| .802 | Tappi di chiusura in TPVC-U. DN/OD 250. up = pz. | :CIC | 5 | up | ..... | ..... |
| .803 | Tappi di chiusura in TPVC-U. DN/OD 400. up = pz. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .804 | Tappi di chiusura in TPVC-U. DN/OD 800. up = pz. | :COM | 4 | up | ..... | ..... |
| 476 | Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati. | | | | | |
| .100 | Tagli dritti. | | | | | |
| .101 | Fino a DN 160. | :CIC | 20 | pz | ..... | ..... |
| .102 | Da DN 161 a 315. | :CIC | 15 | pz | ..... | ..... |
| .103 | DN 400. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .104 | DN 800. | :COM | 5 | pz | ..... | ..... |
| .200 | Tagli obliqui. | | | | | |
| .201 | Fino a DN 160. | :CIC | 10 | pz | ..... | ..... |
| .202 | Da DN 161 a 315. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| 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. | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 611.100 | 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. | | | | | |
| .122 | Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50. | :CIC | 4 | pz | ..... | ..... |
| .123 | Profondità pozzetto m da 1.51 a 2.00. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| .140 | DN 1'200, con cono DN 1'200/600. Secondo il piano tipo 3.104. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60. Compresa l'esecuzione completa dei rinfianchi di rinforzo in calcestruzzo CPN B, sp. 15cm, secondo piano tipo cantone. | | | | | |
| .144 | Profondità pozzetto da m 2,51 a 3,00. | :COM | 2 | pz | ..... | ..... |
| 620 | Caditoie, dispositivi di raccolta | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 621 | Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua. | | | | | |
| .202 | Con fondo eseguito sul posto. DN 600 Secondo il piano tipo 3.101. Profondità m 1.50. | :CIC | 16 | 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. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .131 | Caditoie. Senza canaletta. Condotta DN fino a 200. | :CIC | 4 | pz | ..... | ..... |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-------|---|------|----|----|-------|-------|
| 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. | :CIC | 8 | pz | ..... | ..... |
| .002 | Pozzetto secondo piani tipo N° 3.104 e 3.105. Con canaletta. Condotta DN da 201 a 400. | :CIC | 2 | pz | ..... | ..... |
| .003 | Caditoia secondo piani tipo N° 3.101 e 3.102. Condotta DN fino a 200. | :CIC | 12 | pz | ..... | ..... |
| .004 | Pozzetto secondo piani tipo N° 3.104 e 3.105. Con canaletta. Condotta DN fino a 800. | :COM | 4 | pz | ..... | ..... |
| 680 | Anelli, con, 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. | :CIC | 1 | pz | ..... | ..... |
| .113 | DN 800. | :CIC | 1 | pz | ..... | ..... |
| .200 | Coni concentrici ed eccentrici di calcestruzzo. | | | | | |
| .210 | Altezza fino a m 0,50. Anello del pozzetto, classe di resistenza 60. | | | | | |
| .212 | DN 800/600. | :CIC | 1 | pz | ..... | ..... |
| 700 | Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in 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. | | | | | |
| 760 | Raccordi di condotte a pozzetti esistenti, manufatti speciali, canali | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-------|---|---------|----|----|-------|-------|
| 761 | Raccordi di condotte a manufatti esistenti di calcestruzzo gettato in opera, esecuzione successiva impermeabile all'acqua. Compresa la fornitura di materiale. | | | | | |
| .100 | Con canaletta. | | | | | |
| .101 | Condotta fino a DN 200. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| .102 | Condotta da DN 201 a 400. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| .104 | Condotta DN 800. | :COM | 2 | 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: | | | | | |
|  | ..... | :CIC | 20 | pz | | |
|  | ..... | :COM | 16 | pz | | |
| | | :Totale | 36 | pz | ..... | ..... |
| .200 | Posa. | | | | | |
| .210 | Pioli di acciaio. | | | | | |
| .211 | Concerne pos. 781.111. | :CIC | 20 | pz | | |
| | | :COM | 16 | pz | | |
| | | :Totale | 36 | pz | ..... | ..... |
| 784 | Sifoni, fornitura. | | | | | |
| .200 | Di materiale sintetico. | | | | | |
| .210 | Con maniglia. | | | | | |
| .214 | Per tubo DN 160. | :CIC | 16 | pz | ..... | ..... |
| 785 | Sifoni di materiale vario, solo posa. Fornitura v. pos. 784. | | | | | |
| .004 | Per tubo DN 160. | :CIC | 16 | pz | ..... | ..... |
| 800 | Riempimento di trincee per 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. | | | | | |
| 810 | Fornitura di materiale | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|------|---|---------|----|----|-------|
| 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"). | | | | |
| | | :CIC | 50 | m3 | |
| | | :COM | 2 | m3 | |
| | | :Totale | 52 | m3 | ..... |
| .220 | Aggregati secondo la norma SN EN 12 620. | | | | |
| .221 | Aggregati fini 0/4. | :CIC | 3 | m3 | |
| | | :COM | 3 | m3 | |
| | | :Totale | 6 | m3 | ..... |
| .224 | Aggregati grossi 16/32. | :CIC | 3 | m3 | ..... |
| 820 | Avvolgimento di condotte con materiale ----- | | | | |
| 821 | Materiale per letto di posa, rinfiacco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione. | | | | |
| .200 | Computo: volume materiale compatto. | | | | |
| .205 | Aggregati fini 0/4. Vedi pos. 811.221. | :CIC | 3 | m3 | |
| | | :COM | 3 | m3 | |
| | | :Totale | 6 | m3 | ..... |
| .206 | Aggregati grossi 16/32 e 32/45. Vedi pos. 811.224. | :CIC | 3 | m3 | ..... |
| 822 | Supplementi agli avvolgimenti di condotte con materiale. | | | | |
| .100 | Per difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature. | | | | |
| .101 | Concerne pos. 811.215, 811.221 e 821.205, | :COM | 10 | m3 | ..... |
| 830 | Avvolgimento di condotte con calcestruzzo ----- | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 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. | :CIC | 85 | m3 | | |
| | | :COM | 10 | m3 | | |
| | | :Totale | 95 | m3 | ..... | ..... |
| .302 | Calcestruzzo armato, confezionato con aggregati riciclati. CPN B RC-C. | :COM | 38 | m3 | ..... | ..... |
| 832 | Acciaio d'armatura, fornitura e posa. Compresi tutti i tipi di lavorazione e i supplementi. | | | | | |
| .200 | Reti d'armatura B500A, B500B o B450C. | | | | | |
| .201 | Massa areica fino a kg/m2 5,0. | :COM | 320 | kg | ..... | ..... |
| 833 | Casseratura tipo 1, a una faccia, per avvolgimenti di calcestruzzo delle condotte. | | | | | |
| .002 | Altezza di cassetta da m 0,26 a 0,50. | :CIC | 50 | m2 | ..... | ..... |
| .003 | Altezza di cassetta da m 0,51 a 1,00. | :CIC | 50 | m2 | ..... | ..... |
| .004 | Altezza di cassetta m da 1,01 a 1,50. | :COM | 16 | 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. | :CIC | 30 | 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: | | | | | |
| | | | | | | |
|  | ..... | :CIC | 15 | m2 | ..... | ..... |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|------------|---|---------|-----|----|-------|
| 850 | Riempimento di trincee per condotte | ----- | | | |
| 851 | Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto. | | | | |
| R | .090 Comprese maggiori difficoltà per la presenza delle sbadacchiature. | | | | |
| | .200 Computo: volume materiale compatto. | | | | |
| | .210 A macchina. | | | | |
| | .211 Materiale di scavo. | :CIC | 280 | m3 | |
| | | :COM | 75 | m3 | |
| | | :Totale | 355 | m3 | ..... |
| | .214 Misto granulare 0/45. | :CIC | 50 | m3 | |
| | | :COM | 2 | m3 | |
| | | :Totale | 52 | m3 | ..... |
| | .220 A mano. | | | | |
| | .221 Materiale di scavo. | :CIC | 5 | m3 | |
| | | :COM | 2 | m3 | |
| | | :Totale | 7 | m3 | ..... |
| 852 | Supplementi ai riempimento di trincee per condotte. | | | | |
| | .201 Per costipamento pesante. Concerne pos.851.200. Valore ME >= 100 MN/m2. up = m3 | :CIC | 30 | up | |
| | | :COM | 73 | up | |
| | | :Totale | 103 | up | ..... |
| | .202 Per costipamento pesante. Concerne pos.851.200. Valore ME >= 80 MN/m2. up = m3 | :CIC | 300 | up | |
| | | :COM | 5 | up | |
| | | :Totale | 305 | 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'21)

.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 cassetta.
- . Tipo di cassetta.
- . 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.
- . Pilastri, 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 cassetture vengono differenziate secondo la pos. 034.
- .400 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (1).
- .410 Altezza della cassetture 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 cassetture 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 cassetture 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 cassetture per pareti di vani ascensore:
. Superficie in pianta in luce fino a m2 3,00:
.. Altezza cassetture fino a m 1,50.
.. Altezza cassetture da m 1,51 a 1,99.
.. Altezza cassetture da m 2,00 a 2,99.
.. Altezza cassetture da m 3,00 a 4,00.

- 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.

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.

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.
- .340 Sezione di canali:
 - . Fino a m2 1,00.
 - . Superiore a m2 1,00.

- 014.350 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 casseraura 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 casseratura nella misura in cui è necessaria per la compensazione della sua deformazione e di quella del suo puntellamento.
- .280 Trasporti di andata e ritorno, installazione, spostamenti con

- 015.280 e senza mezzi ausiliari, messa a disposizione, manutenzione e rimozione di puntellamenti, ponteggi di lavoro e sbadacchiature per la cassetta.
- .300 Per le cassette (2).
- .310 Esecuzione di cassetta verticale senza possibilità di appoggio diretto, fino a m 0,5 sopra la base di appoggio.
- .320 Esecuzione della base di appoggio per cassette speciali quali cassette rampanti e cassette scorrevoli.
- .330 Messa a disposizione della cassetta.
- .340 Disarmo delle superfici di calcestruzzo, compresi la pulizia, la riparazione e la manutenzione della cassetta.
- .350 Smaltimento di parti di cassetta inutilizzabili.
- .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di cassetta 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.
- .550 Messa in opera a regola d'arte del calcestruzzo, compresa la regolarizzazione della superficie fino a % 5 di pendenza da un lato.

- 015.560 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 cassetatura 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 cassetatura e del puntellamento, non previste nei documenti di appalto.
 - .240 Adattamento della cassetatura, sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di inserti nella cassetatura 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.
 - .270 Esecuzione di casserature verticali senza possibilità di appoggio diretto sulla base di appoggio, altezza superiore a m 0,51.
 - .280 Puntellamento supplementare della cassetatura ordinato dalla direzione lavori.

016.300 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.
- .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.

022.100 Di regola viene misurata la superficie del calcestruzzo cassetata.

.200 Per le cassette 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 cassetatura 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 cassetate 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. 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.

031.400 Insetto: 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 impalcanti 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 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 por-

- 033.500 tanti 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 cassetture.
- .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 cassetare.
 - . Tavole lisce.
 - .310 Tipo 3-1. Requisiti elevati:
 - . Giunti a tenuta stagna.
 - .320 Tipo 3-2. Requisiti elevati:
 - . Giunti sfalsati.
 - .330 Tipo 3-3. Requisiti elevati:
 - . Direzione delle tavole uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da cassetare.
 - .340 Tipo 3-4. Requisiti elevati:
 - . Struttura della superficie secondo il piano di dettaglio.
 - .350 Tipo 3-5. Requisiti elevati:
 - . Impiego di tavole grezze.

- 034.400 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 Irruvimento: 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.
- .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.

036.210 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).

.100 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN A.

- . Classe di resistenza alla compressione C20/25.
- . Classe di esposizione XC2(CH).
- . Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.
- . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
- . Classe di consistenza C3.
- . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

.200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN B.

- . 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 0,10.
- . Classe di consistenza C3.
- . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

.300 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: no.

.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.

- 061.500 . 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).
. 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

| | | | | |
|-----|---|---------|-----|-------|
| 100 | misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. | | | |
| 110 | Raccordo a parti d'opera esistenti ----- | | | |
| 111 | Irruvidimento meccanico di superfici di raccordo in calcestruzzo esistenti, senza impedimenti. | | | |
| | .001 Con martello a punta | :CIC | 5 | m2 |
| | | :POS | 1 | m2 |
| | | :Totale | 6 | m2 |
| | | | | |
| 112 | Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni. Fornitura dell'acciaio nel par. 500. | | | |
| | .201 Diametro di perforazione mm fino a 22. Profondità di perforazione mm fino a 200. Compresa fornitura di armatura con lunghezze fisse. Diametro acciaio mm 20. Lunghezza acciaio sviluppata m 0,50. Ancorante chimico tipo Hilti HIT-HY 200 A o prodotti equivalenti. Prodotto offerto: | | | |
| | up = pz | :CIC | 22 | up |
| | | :POS | 8 | up |
| | | :Totale | 30 | up |
| | | | | |
| | .202 Diametro di perforazione mm fino a 16. Profondità di perforazione mm fino a 150. Compresa fornitura di armatura con grado di lavorazione 2. Diametro acciaio mm 14. Lunghezza acciaio sviluppata m 0,50. Sigillatura foro con malta di resina epossidica a 2 componenti (tipo Hilti HIT-HY 200 o prodotto equivalente). Prodotto offerto: | | | |
| | Spinottature da eseguire su manufatti in calcestruzzo esistenti per collegamento della nuova banchina in calcestruzzo. Secondo il piano: 806.001 A / 005 Sezioni tipo. | | | |
| | up = pz | :CIC | 230 | up |
| | | | | |
| 130 | Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, Riporto | | | |
| | | | | |

| | | | | | |
|------|--|---------|----|----|-------|
| 130 | 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. | :CIC | 80 | m2 | |
| | | :POS | 18 | m2 | |
| | | :Totale | 98 | m2 | ..... |
| 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. | :CIC | 5 | 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. | | | | |
| .123 | Spessore m fino a 0,50. | :CIC | 3 | m3 | ..... |
| 200 | Casserature (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. | | | | |
| R | .090 In tutti i prezzi unitari offerti dev'essere compresa la fornitura e posa di profili triangolari per l'eventuale realizzazione di smussi, su tutti gli spigoli dei casseri, di dimensioni fino a 20x20mm. | | | | |
| 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 cassetta fino a m 0,25. | :CIC | 5 | m2 | ..... |
| 212 | Casserature per plinti rettangolari. | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

212.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante.

.111 Altezza casseratura fino a m 0,25. :CIC 5 m2

.112 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :CIC 12 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. :CIC 20 m2
 :POS 8 m2
 :Totale 28 m2

.112 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :CIC 5 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. :CIC 3 m2
 :POS 1 m2
 :Totale 4 m2

.120 Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.

.121 Altezza casseratura fino a m 0,25. :CIC 2 m2

.122 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :CIC 2 m2

230 Casserature per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni

231 Casserature per pareti verticali. Base di appoggio orizzontale.

.100 A 2 facce, tipo 2.

.101 Altezza casseratura fino a m 1,50. :CIC 50 m2

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 231.102 | Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99. | :CIC | 10 | m2 | ..... | ..... |
| | .200 A 2 facce, tipo 4-1. | | | | | |
| | .201 Altezza casseratura fino a m 1,50. | :CIC | 35 | m2 | ..... | ..... |
| 236 | Casserature per pareti di forma particolare. Base di appoggio orizzontale. | | | | | |
| | .001 Tipo 4.1 Secondo il piano 806.001A/010 Muro C. Casseri per sopraelevazioni muro esistente. Altezza cassero m fino a 1. up = m2 | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |
| | .002 Tipo 2. Secondo il piano 806.001A/008. Cassero in curva, R=8,90m ca. A due facce. Altezza cassero variabile, fino a 1,50m. Spessore costante. Tratto "muro A". up = m2. Supplemento per base d'appoggio inclinata remunerato alla pos. 284.201. | :CIC | 14 | up | ..... | ..... |
| | .003 Tipo 3. Secondo il piano 806.001A/009. Cassero in curva, R=6,50m ca. A due facce. Altezza cassero fino a 1,50m. Spessore costante. Tratto "muro B". up = m2. Supplemento per base d'appoggio inclinata remunerato alla pos. 284.201. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| | .004 Tipo 3. Secondo il piano 806.001A/013. Muro D, accesso parcheggio OSC. Cassero in curva, R=5m ca. A due facce. Altezza cassero fino a 1,70m. Spessore costante. up = m2. Supplemento per base d'appoggio inclinata remunerato alla pos. 284.201. | :POS | 20 | up | ..... | ..... |
| 237 | Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236. | | | | | |
| | .100 Tipo 2. Senza armatura passante. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | |
|---------|--|----|----|-------|-------|
| 237.110 | Casserature di testata per pareti a spessore costante. | | | | |
| .111 | Spessore parete fino a m 0,25. :CIC | 2 | m2 | ..... | ..... |
| .200 | Tipo 4-1. Senza armatura passante. | | | | |
| .210 | Casserature di testata per pareti a spessore costante. | | | | |
| .211 | Spessore parete fino a m 0,25. :CIC | 2 | m2 | | |
| | :POS | 1 | m2 | | |
| | :Totale | 3 | m2 | ..... | ..... |
| .300 | Tipo 2. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo. | | | | |
| .310 | Casserature di testata per pareti a spessore costante. | | | | |
| .311 | Spessore parete fino a m 0,25. :CIC | 2 | m2 | ..... | ..... |
| 250 | Casserature per scale, pianerottoli ----- | | | | |
| 251 | Casserature per rampe di scale diritte. | | | | |
| .200 | Tipo 4-1. | | | | |
| .230 | Senza cassetatura di testata. | | | | |
| .234 | Larghezza rampa m fino a 3,0. Spessore rampa m fino a 0,25. Alzate m fino a 0,20. Scala ingresso OSC, gettata su letto di magro. Secondo il piano: 806.001D/008. :CIC | 4 | m2 | ..... | ..... |
| 270 | Casserature per travi rovesce, parapetti ----- | | | | |
| 271 | Casserature per travi rovesce e parapetti diritti. | | | | |
| .100 | Tipo 2. | | | | |
| .101 | Altezza cassetatura fino a m 0,50. :CIC | 10 | m2 | ..... | ..... |
| .102 | Altezza cassetatura da m 0,51 a 1,00. :CIC | 8 | m2 | ..... | ..... |
| .200 | Tipo 4-1. | | | | |
| .201 | Altezza cassetatura fino a m 0,50. :CIC | 12 | m2 | ..... | ..... |
| 272 | Casserature per travi rovesce e parapetti di forma particolare. | | | | |
| .001 | Tipo 2. Secondo il piano 806.001A/008. Cassero in curva, R=8,90m ca. A due facce. Altezza cassero variabile, | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|-------------------------|----------------|----------------|-------|-------|
| 272.001 | fino a 0,60m. Spessore costante. up = m2. | :CIC | 4 | up | ..... | ..... |
| 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. | :CIC | 1 | m2 | ..... | ..... |
| .120 | Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle su- perfici di raccordo. | | | | | |
| .121 | Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25. | :CIC | 1 | m2 | ..... | ..... |
| .301 | Casseratura di testata tipo 4.1. Senza armatura passante. Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25. up=m2. | :CIC | 1 | up | ..... | ..... |
| 280 | Supplementi o riduzioni di prezzo alle casserature ----- | | | | | |
| 284 | Supplementi per basi di appoggio di casserature e puntella- menti supplementari. | | | | | |
| .100 | Basi di appoggio per casserature di elementi costruttivi verticali senza possibilità di appoggio diretto. | | | | | |
| .101 | Elemento costruttivo: elevazioni muri. Computo: metri lineari di appoggio. up = m. | :CIC | 40 | up | ..... | ..... |
| .200 | Basi di appoggio inclinate. | | | | | |
| .201 | Muri e cordoli in generale. Inclinazione fino a % 10. Computo: metri lineari di base d'appoggio dei casseri inclinate. up = m. | :CIC :POS :Totale | 50 15 65 | up up up | ..... | ..... |
| 300 | Casserature (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. | | | | | |
| R | .090 In tutti i prezzi unitari offerti dev'essere compresa la fornitura e posa di profili triangolari per l'eventuale Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|--|-------|----|----|-------|-------|
| R 300.090 | realizzazione di smussi, su tutti gli spigoli dei casseri, di dimensioni fino a 20x20mm. | | | | | |
| 360 | Casserature per impalcati di ponti | ----- | | | | |
| 363 | Casserature per marciapiedi, spartitraffico, banchine e simili. | | | | | |
| .100 | Per marciapiedi, tipo 2-1. | | | | | |
| .101 | Tipo 1. Cassero unilaterale per realizzazione innalzamento impalcato ponte nella zona sottostante la nuova pista ciclopedonale, formazione bauletto sotto marciapiede. Altezza fino a 0,20 m. Verticale. Secondo il piano: 806.001A/005 sezioni tipo. up = m2. | :C/C | 6 | 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 | Concerne pos. 363.101. | :C/C | 2 | m2 | ..... | ..... |
| 370 | Casserature per piccoli manufatti | ----- | | | | |
| 371 | Casserature per piccoli manufatti. | | | | | |
| .001 | Casseri per zoccoli e simili. Tipo 2. Cassero unilaterale per realizzazione banchina in calcestruzzo a bordo strada. Altezza fino a 0,50 m. Inclinazione 10:2. Secondo piano: 806.001A/005 sezioni tipo. up = m2. | :C/C | 35 | up | ..... | ..... |
| .002 | Casseri per zoccoli e simili. Tipo 2. Cassero per realizzazione basamento per posa barriera di regolamentazione accesso al posteggio OSC. Altezza fino a 0,60 m. Verticale. Lati dritti. up = m2. | :POS | 6 | up | ..... | ..... |
| .003 | Casseri per zoccoli e simili. Tipo 2. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|----|----|-------|-------|
| 371.003 | Cassero per realizzazione basamento per posa barriera di regolamentazione accesso al posteggio OSC. Altezza fino a 0,60 m. Verticale. Parti terminali in curva, R=0,5m. up = m2. | :POS | 2 | 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 | Casserature per risparmi, nicchie, scanalature | | | | | |
| | ----- | | | | | |
| 411 | Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento costruttivo. | | | | | |
| | .100 Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25. | | | | | |
| | .101 Sezione fino a m2 0,050. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| | .102 Sezione da m2 0,051 a 0,150. | :CIC | 15 | pz | ..... | ..... |
| 413 | Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo. | | | | | |
| | .001 DN fino a 200. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. | | | | | |
| | up = pz. | :CIC | 8 | up | | |
| | | :POS | 5 | up | | |
| | | :Totale | 13 | up | ..... | ..... |
| R 490 | Cordoli prefabbricati in calcestruzzo. | | | | | |
| R 491 | Da posizionare nel getto del calcestruzzo. | | | | | |
| R | .100 Fornitura e posa. | | | | | |
| R | .101 Cordonetti prefabbricati in calcestruzzo tipo SB, resistenti al gelo in presenza di sale. Senza strato di finitura integrato, di colore grigio. Elementi dritti, lunghezza m 1,00. Tipo SB 6, mm 60x250. Da posare all'interno del getto della sopraelevazione dell'impalcato del ponte in corrispondenza della nuova pista ciclopedonale (bauletti marciapiedi), con la funzione di contenimento della nuova pavimentazione. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|---|---------|-------|----|-------|-------|
| R 491.101 | Secondo piano: 806.001A/005 sezioni tipo. Compresa la sigillatura con malta delle fughe tra elementi e lungo il cordolo del ponte. up=m. | :CIC | 30 | 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. | | | | | |
| 510 | Acciaio d'armatura | ----- | | | | |
| 511 | Acciaio d'armatura. | | | | | |
| | .100 Acciaio B500B, fornitura e posa. | | | | | |
| | .110 Lunghezze fisse. | | | | | |
| | .115 Diametro mm da 8 a 26. | :CIC | 3'600 | kg | | |
| | | :POS | 400 | kg | | |
| | | :Totale | 4'000 | kg | ..... | ..... |
| | .120 Grado di lavorazione 1. | | | | | |
| | .125 Diametro mm da 8 a 26. | :CIC | 2'000 | kg | | |
| | | :POS | 400 | kg | | |
| | | :Totale | 2'400 | kg | ..... | ..... |
| | .130 Grado di lavorazione 2. | | | | | |
| | .135 Diametro mm da 8 a 26. | :CIC | 1'000 | kg | | |
| | | :POS | 300 | kg | | |
| | | :Totale | 1'300 | kg | ..... | ..... |
| 514 | Supplementi all'acciaio d'armatura. | | | | | |
| | .100 Per posizioni delle liste ferri. | | | | | |
| | .101 Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni. | :CIC | 60 | pz | | |
| | | :POS | 20 | pz | | |
| | | :Totale | 80 | pz | ..... | ..... |
| | .200 Per piccoli quantitativi. | | | | | |
| | .201 Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste. | :CIC | 5 | pz | | |
| | | :POS | 2 | pz | | |
| | | :Totale | 7 | pz | ..... | ..... |
| 515 | Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere. | | | | | |
| | .001 Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. Computo: | | | | | |
| | Riporto | | | | | |
| | | | | | | |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|---|---------|-----|----|-------|-------|
| 515.001 | numero di tagli. | :CIC | 80 | pz | | |
| | | :POS | 40 | pz | | |
| | | :Totale | 120 | 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 K335, o prodotto equivalente. Prodotto offerto: | | | | | |
| |- | | | | | |
|  | ..... | :CIC | 500 | kg | ..... | ..... |
| 523 | Supplementi alle reti d'armatura. | | | | | |
| | .100 Per il taglio. Computo: numero di tagli x massa della rete non tagliata. | | | | | |
| | .101 Tagli diritti. | :CIC | 100 | kg | ..... | ..... |
| | .102 Tagli obliqui. | :CIC | 100 | kg | ..... | ..... |
| | .400 Per posizioni delle liste ferri. | | | | | |
| | .401 Concerne pos. 521 e 522. Com- puto: numero di posizioni. | :CIC | 5 | pz | ..... | ..... |
| | .500 Per piccoli quantitativi. | | | | | |
| | .501 Concerne pos. 521 e 522. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste. | :CIC | 3 | pz | ..... | ..... |
| 540 | Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| 541 | Armatura di supporto. | | | | | |
| | .200 Distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica, fornitura e posa. | | | | | |
| | .203 Altezza da mm 101 a 150. | :CIC | 10 | m | ..... | ..... |
| | .204 Altezza da mm 151 a 200. | :CIC | 20 | m | | |
| | | :POS | 10 | m | | |
| | | :Totale | 30 | m | ..... | ..... |
| | .205 Altezza da mm 201 a 300. | :CIC | 40 | m | | |
| | | :POS | 5 | m | | |
| | | :Totale | 45 | m | ..... | ..... |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|---------------|----------------|-------|-------|
| 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. | | | | | |
| | .120 Acciaio B500. Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30. | | | | | |
| | .122 Massa da kg/m 5,1 a 7,5. | :CIC | 4 | m | ..... | ..... |
| 546 | Spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio, comprese le bussole necessarie. | | | | | |
| | .001 Spinotti per giunti di dilatazione. In acciaio zincato liscio, con guaina scorrevole, lunghezza L=0,40m, diametro 20mm, interasse 50 cm ca. Compresa la fornitura e posa dei seguenti elementi per una lunghezza di 50cm (interasse spinotti): Strato di separazione tipo Pavatex, spessore 1 cm. Masticatura del giunto. Impermeabilizzazione bituminosa saldata a caldo lato controterra PBD 5mm, L=30 cm. Smussi 2x2cm su tutti gli spigoli. Larghezza muro fino a m 0,25. Fornitura e posa. Compunto: numero di spinotti. up = pz. | :CIC :POS :Totale | 10 5 15 | up up up | ..... | ..... |
| 600 | Calcestruzzo (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 B RC-C m3/pz. fino a 0,50 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V21)

| | | | | | | |
|---------|--|---------|----|----|-------|-------|
| 611.401 | % 5,0. up = m3 | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .402 | Calcestruzzo tipo B RC-C m3/pz. da 0,51 a 1,00 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3 | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |
| 612 | Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compattazione. | | | | | |
| .401 | Calcestruzzo tipo B RC-C m3/m fino a 0,50. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. up = m3 | :CIC | 10 | up | | |
| | | :POS | 3 | up | | |
| | | :Totale | 13 | up | ..... | ..... |
| 613 | Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e compattazione. | | | | | |
| .401 | Calcestruzzo tipo CPN D. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. up = m3. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .402 | Calcestruzzo tipo CPN G. m3/m da 0,51 a 1,00. Superficie con pendenza da un lato fino a % 10,0. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. up = m3. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| 650 | Calcestruzzo per scale, pianerottoli ----- | | | | | |
| 651 | Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione. | | | | | |
| .401 | Calcestruzzo tipo CPN G. Spessore anima m fino a 0,25. up = m3. | :CIC | 2 | 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. Fornitura, messa in opera e compattazione. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | | |
|---------|--|------|---|----|-------|-------|
| 671.401 | Calcestruzzo tipo CPN D. Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m da 0,15 a 0,20. up = m3. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| .402 | 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. | :CIC | 2 | up | ..... | ..... |
| 700 | Calcestruzzo (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. | | | | | |
| 720 | Calcestruzzo per spalle, muri di sostegno, muri d'ala ----- | | | | | |
| 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 0,25. up = m3 | :CIC | 6 | up | ..... | ..... |
| .002 | Calcestruzzo tipo CPN B-RC. Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m 0,25. up = m3. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .003 | Calcestruzzo tipo CPN G. Spessore costante. Altezza parete o muro fino a m 2,50. Spessore parete o muro m 0,25. up = m3 | :POS | 3 | 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 806.001A/005 Sezioni tipo. Calcestruzzo per realizzazione basamento nuova | | | | | |
| | Riporto |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | | |
|---------|---|------|----|----|-------|-------|
| 761.001 | <p>pista ciclopedonale. In corrispondenza del ponte sulla ferrovia, formazione bauletto marciapiede. Sezione variabile, fino a: b x h = 3,0 x 0,3 m ca. up = m3. up = m3.</p> | :CIC | 10 | up | ..... | ..... |
| 770 | <p>Calcestruzzo per piccoli e singoli manufatti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili</p> <p>-----</p> | | | | | |
| 772 | <p>Calcestruzzo per singoli manufatti. Fornitura, messa in opera e compattazione.</p> | | | | | |
| .001 | <p>Calcestruzzo per piccoli elementi costruttivi quali zoccoli e simili. Fornitura, messa in opera e costipamento. Calcestruzzo tipo CPN G. Secondo il piano 806.001A/005 Sezioni tipo. Calcestruzzo per realizzazione banchina a bordo strada. Compresa la zona in corrispondenza del ponte sulla ferrovia. Sezione variabile, fino a: bx h = 0,5 x 0,4 m ca. up = m3.</p> | :CIC | 14 | up | ..... | ..... |
| .002 | <p>Calcestruzzo per piccoli elementi costruttivi quali zoccoli e simili. Fornitura, messa in opera e costipamento. Calcestruzzo tipo CPN G. Calcestruzzo per realizzazione basamento di posa per barriera di regolamentazione accesso posteggio OSC. Sezione fino a: b x h = 0,6 x 0,6 m ca. Lunghezza totale: 5m ca. up = m3.</p> | :POS | 2 | up | ..... | ..... |
| 800 | <p>Lavori accessori</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> | | | | | |
| 810 | <p>Tattamento di superfici</p> <p>-----</p> | | | | | |
| 811 | <p>Irruvimento delle superfici del calcestruzzo, compresa la successiva pulitura.</p> | | | | | |
| .100 | <p>Subito dopo il getto.</p> | | | | | |
| | <p>Riporto</p> |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | | |
|---------|--|---------|----|----|-------|-------|
| 811.110 | Con agente di irruvidimento. | | | | | |
| .112 | Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura. | :CIC | 2 | m2 | ..... | ..... |
| .121 | Con rastrello. Superficie del calcestruzzo. | :CIC | 10 | m2 | ..... | ..... |
| 812 | Talocciatura 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. | :CIC | 30 | m2 | | |
| | | :POS | 10 | m2 | | |
| | | :Totale | 40 | m2 | ..... | ..... |
| .103 | Senza apporto di malta. Lisciatura banchina in calcestruzzo a bordo strada. up=m2. | :CIC | 40 | up | ..... | ..... |
| .300 | Talocciatura di gradini. Compresi i tagli obliqui per raccordi d'angolo. | | | | | |
| .301 | Numero di gradini: 4. Larghezza gradini m fino a 0,32. Senza aggiunta di malta. | :CIC | 5 | m | ..... | ..... |
| .401 | Superficie con pendenza da un lato % fino a 10. Rampa d'accesso OSC. up = m2. Lisciatura con elicottero fresco su fresco con spolvero al quarzo. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| .402 | Superficie con pendenza da un lato % fino a 10. up = m2. Scopatura, per GS 3 (Secondo direttiva UPI). | :CIC | 10 | up | ..... | ..... |
| 813 | Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili. | | | | | |
| .100 | Talocciatura subito dopo il getto. | | | | | |
| .101 | Larghezza corona fino a m 0,30. | :CIC | 70 | m | | |
| | | :POS | 8 | m | | |
| | | :Totale | 78 | m | ..... | ..... |
| | Riporto |  |  |  | ..... |  |

| | | | | | |
|------|---|---------|----|----|-------|
| 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. | :CIC | 30 | m2 | |
| | | :POS | 10 | m2 | |
| | | :Totale | 40 | m2 | ..... |
| .112 | Superficie con pendenza da % 5,1 a 15,0. | :CIC | 10 | 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 e 112. | :CIC | 40 | m2 | |
| | | :POS | 10 | m2 | |
| | | :Totale | 50 | 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 proposto: | | | | |
|  | ..... | :CIC | 30 | m2 | ..... |
| .120 | Superficie con pendenza da % 5,1 a 15,0. | | | | |
| .121 | Materiale di protezione proposto: | | | | |
|  | ..... | :CIC | 10 | m2 | ..... |
| .200 | Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane. | | | | |
| .201 | Concerne pos. 822.111 e 121. | :CIC | 40 | m2 | ..... |
| | Riporto |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|--------|--|------|----|----|-------|-------|
| 840 | Muratura di rivestimento in pietra naturale ----- | | | | | |
| 841 | Muratura di rivestimento in pietra naturale, con fissaggio e riempimento dei giunti. | | | | | |
| .001 | Esecuzione di rivestimento in pietra naturale, ad una sola faccia, di muro in calcestruzzo precedentemente realizzato. Secondo il piano 806.001A/009. Utilizzo di pietre provenienti dalla demolizione controllata di muro esistente e destinato al rifacimento, compresa la lavorazione, pulizia e sgrossatura delle pietre. Posati in malta di cemento CP kg/m3 400, con giunti regolari secondo tipologia esistente. Appoggio rivestimento su fondazione sporgente del muro in calcestruzzo. Dimensioni rivestimento: - Altezza fino a 1,50m. - Spessore fino a 0,25m. - Dimensioni pietre fino a 0,03 m3. Nel prezzo devono essere comprese eventuali prestazioni relative ai ponteggi o piani di lavoro. up = m2. | :C/C | 34 | 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 raccordo al muro in pietra esistente. up = m. | :C/C | 3 | up | ..... | ..... |
| 844 | Esecuzione di accoltellati in pietra naturale, orizzontali o in pendenza, compresa la lavorazione delle pietre. | | | | | |
| .001 | Formazione del coronamento (accoltellato) dei muri, in piano, con pietrame accuratamente lavorato su due facce, recuperato dalla demolizione del muro esistente. Formazione base planare per la posa della copertina di testa. up = m. | :C/C | 25 | up | ..... | ..... |
| R .900 | Posa di copertina di testa a muri in calcestruzzo rivestito in pietra naturale. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

| | | | | | | |
|-----------|---|-------------------------|----------------|----------------|-------|-------|
| R 844.901 | Posa copertina in calcestruzzo. Recuperata dalla demolizione del muro esistente. Compresi lavori di pulizia da residui di malta. Sezione fino a: 0,2x0,6m. up=m. | :CIC | 25 | up | ..... | ..... |
| R 890 | Altre lavorazioni. | | | | | |
| R 891 | Esecuzione di rivestimenti in pietra naturale. | | | | | |
| R .100 | Rivestimento di superfici orizzontali. Fornitura e posa. | | | | | |
| R .101 | Pavimentazione in pietra di rivestimento della soletta e pedate scala in corrispondenza dell'accesso al OSC. Compresa la fornitura delle piastrelle in pietra e della malta di posa. Spessore complessivo 3cm. Pietra: granito, resistente ai sali. Compresi tutti i materiali e le lavorazioni necessarie all'esecuzione completa del rivestimento. Secondo piano: 806.001A/008. up=m2. | :CIC | 8 | up | ..... | ..... |
| R 892 | Piccoli elementi costruttivi in calcestruzzo a prezzo globale. | | | | | |
| R .100 | Esecuzione di piccoli manufatti, a prezzo globale, compresi la cassetta e l'armatura. Esclusi lavori di scavo e movimento terra. Contenuto d'armatura fino a 100 kg/m3. | | | | | |
| R .101 | Fondazioni in calcestruzzo per segnaletica verticale. Calcestruzzo tipo CPN B RC-C. Dimensioni fino a 50x50x50 cm. Cassero tipo 1. up = pz. Compresa la fornitura e posa in getto di tubo fodera in pvc o cemento, diametro fino a 400mm, per successivo innesto palo. | :CIC :POS :Totale | 20 12 32 | up up up | ..... | ..... |
| R .102 | Fondazioni in calcestruzzo per segnaletica verticale. Calcestruzzo tipo CPN B RC-C. Dimensioni fino a 100x100x80 cm. Cassero tipo 1. | | | | | |
| | Riporto |  |  |  |  | ..... |

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V21)

| | | | | | | | | |
|--|---------|--|------|---|----|-------|-------|-------|
| R | 892.102 | up = pz. Compresa la fornitura e posa in getto di tubo fodera in pvc o cemento, diametro fino a 400mm, per successivo innesto palo. | :CIC | 5 | up | ..... | ..... |  |
| R | .103 | Fondazioni in calcestruzzo per pennoni per bandiere. Calcestruzzo tipo CPN B RC-C. Dimensioni fino a 100x100x80 cm. Cassero tipo 1. up = pz. Compresa la fornitura e posa in getto di tubo fodera in pvc o cemento, diametro fino a 400mm, per successivo innesto palo. | :CIC | 3 | up | ..... | ..... |  |
| R | .104 | Fondazioni in calcestruzzo per nuova posizione cassa di pagamento posteggio OSC. Calcestruzzo tipo CPN C. Dimensioni fino a 140x80x60 cm. Cassero tipo 1. up = pz. Compresa frattazzatura superficiale. | :POS | 1 | up | ..... | ..... |  |
| R | .105 | Fondazione in calcestruzzo quale basamento per l'armadietto Cablecom da spostare. Calcestruzzo tipo CPN B RC-C. Dimensioni fino a 80x50x50 cm. Cassero tipo 1. up = pz. | :UPC | 2 | up | ..... | ..... |  |
| 241 Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto | | | | | | | | |
| Totale generale | | | | | | | | |

Ricapitolazione

| | | |
|-----------------------|--|------------------------|
| CPN 112 | Prove | CHF..... |
| CPN 113 | Impianto di cantiere | CHF..... |
| CPN 117 | Demolizioni e smontaggi | CHF..... |
| CPN 131 | Ripristino e protezione di strutture in calcestruzzo..... | CHF..... |
| CPN 151 | Lavori per condotte interrato..... | CHF..... |
| CPN 183 | Recinzioni e relativi accessi..... | CHF..... |
| CPN 211 | Fosse di scavo e movimenti di terra | CHF..... |
| CPN 237 | Canalizzazioni e opere di prosciugamento | CHF..... |
| CPN 241 | Opere di calcestruzzo eseguite sul posto | <u>CHF.....</u> |
| | Importo parziale 1 | <u>CHF.....</u> |
| | Intemperie 1.00% (su importo parziale 1) | CHF..... |
| | supplemento Covid-19% | CHF..... |
| | (supplemento calcolato sull' importo parziale 1, non sulle intemperie né sulle regie) | |
| CPN 111 | Lavori a regia | CHF..... |
| | Importo totale lavori | <u>CHF.....</u> |
| | IVA 7.7% | CHF..... |
| IMPORTO TOTALE | 0157.101-1 | <u>CHF.....</u> |