



Comune di Dalpe
Ripristino e rinnovo di infrastrutture stradali

Progetto definitivo

Allestito il 21 febbraio 2025 da REALI E GUSCETTI studio d'ingegneria SA

INDICE

1	Introduzione e scopo	1
2	Concetto di intervento	1
3	Basi di progetto	2
4	Descrizione delle caratteristiche principali del progetto.....	3
4.1	Scarifica e nuova pavimentazione in asfalto	3
4.2	Stabilizzazione dell'attuale campo stradale e nuova pavimentazione in asfalto	4
4.3	Formazione di guidovie in blocchetti di cemento (bugnati)	5
4.4	Rinforzo del ciglio stradale.....	6
4.4.1	Dettaglio mocca tipo 12	6
4.4.2	Dettaglio bordura tipo SN 8/20	7
4.4.3	Dettaglio cordolo in calcestruzzo su muro in massi cinquantini.....	7
4.4.4	Dettaglio rinforzo del ciglio con grigliati tipo ZN GRISON	8
4.5	Evacuazione delle acque stradali	8
5	Descrizione delle tratte stradali.....	11
5.1	Scima d'Ör (mappale 151).....	11
5.2	In Morenc Cornone (mappali 646 e 625).....	12
5.3	In Morenc Dalpe (mappale 88)	13
5.4	Còtt (mappali 37 e 232).....	15
5.5	Quartinasc, mappale 332.....	16
6	Preventivo dei costi.....	18
7	Interessenza agricola delle strade considerate e costi residui comunali.....	19
8	Contributi di miglioria	20
9	Espropriazioni	20
10	Tempistiche	20
11	Conclusione	21
12	Allegati	22

1 Introduzione e scopo

Nel mese di luglio del 2024 il Comune di Dalpe ci ha conferito il mandato per allestire il progetto definitivo per il ripristino e la miglioria di parte dell'infrastruttura stradale comunale. Le zone interessate dal presente studio sono: Scima d'ör, Morenc Cornone, Morenc Dalpe, Cott e Quartinasc.

Nel 2023 lo studio Reali e Guscetti aveva già proceduto con l'affinamento dello studio di massima per il ripristino delle infrastrutture stradali comunali che comprendeva un maggior numero di zone. Parte di queste sono state nel frattempo risanate in concomitanza con i lavori di canalizzazione, altre zone sono state ritenute di priorità meno impellenti e verranno analizzate in una fase di progettazione successiva, idealmente in concomitanza con il potenziamento di altre infrastrutture (canalizzazioni, acquedotto, ecc).

Lo scopo di questo progetto definitivo è dunque quello di fissare i concetti di risanamento per le zone identificate, sulla base delle discussioni intercorse tra la committenza e gli uffici cantonali coinvolti (Sez. dell'agricoltura), definendo la miglior variante da applicare ad ogni tratta ed il relativo costo.

2 Concetto di intervento

Sono stati eseguiti dei sopralluoghi tecnici lungo tutte le tratte interessate per determinare lo stato attuale. È stato necessario effettuare un picchettaggio dei confini con successivo rilievo geodetico per appurare gli effettivi ingombri stradali e verificare la posizione attuale rispetto ai confini pubblici.

Il Comune di Dalpe dovrà procedere all'elaborazione di accordi bilaterali con i privati che subiranno degli espropri per permettere gli allargamenti delle strade alla misura minima fissata di 2,80 m.

Le tipologie di intervento identificate sono le seguenti:

1. Scarifica e nuova pavimentazione in asfalto;
2. Stabilizzazione dell'attuale campo stradale e nuova pavimentazione in asfalto;
3. Formazione di guidovie in blocchetti di cemento (bugnati).

Parallelamente alle tre tipologie di intervento, sono necessari lavori accompagnatori per il rinforzo dei cigli o dei fianchi della strada, che dipendono dalla morfologia del terreno. Questi interventi sono riassunti ad hoc nei capitoli seguenti, in relazione alle descrizioni delle particolarità delle tratte.

4 Descrizione delle caratteristiche principali del progetto

Il presente progetto presenta molti aspetti comuni alle diverse tratte stradali da risanare, nei sottocapitoli sono descritti in maniera generale i dettagli e le sezioni tipo.

4.1 Scarifica e nuova pavimentazione in asfalto

Si fa riferimento al piano 22006-22-06

La tipologia di pavimentazione in asfalto classico è rappresentata nell'immagine successiva e realizzata come segue:

- Rimozione della pavimentazione in asfalto, laddove è esistente (spessore tra 5 e 10 cm) e adattamento del calibro stradale;
- Scarifica del sottofondo esistente per uno spessore tra 10 e 30 cm;
- Posa di nuovo sottofondo in misto granulare riciclato 0/45 di spessore tra 10 e 40 cm e formazione della plania;
- Asfalto tipo AC TDS 16 N di spessore 6 cm.

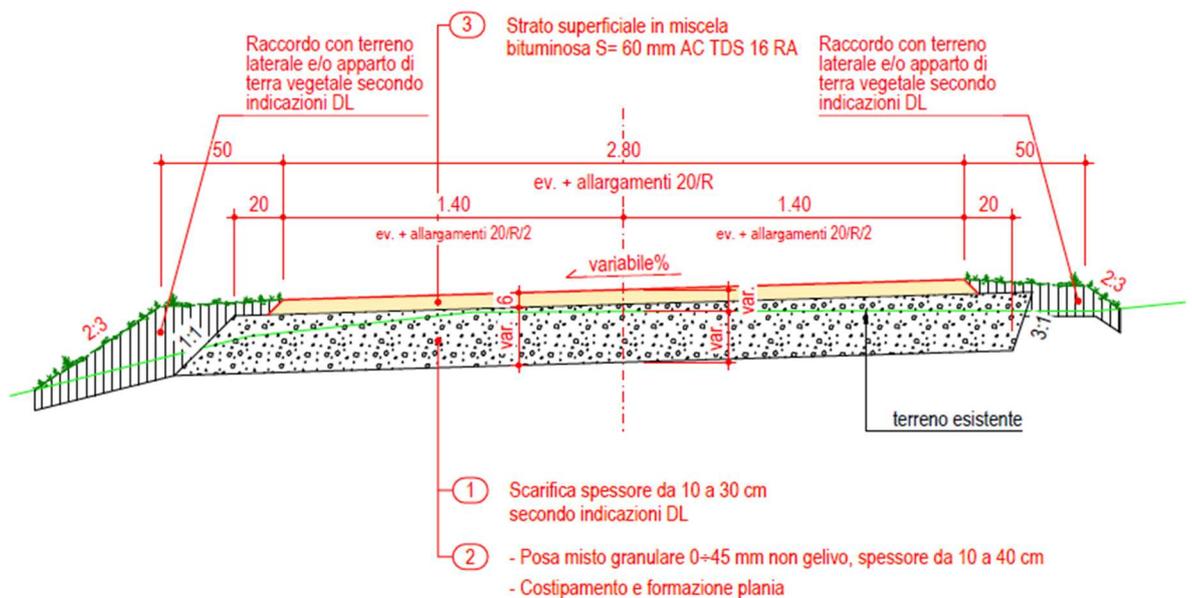


Figura 2: Sezione tipo scarifica e nuova pavimentazione in asfalto

4.2 Stabilizzazione dell'attuale campo stradale e nuova pavimentazione in asfalto

Si fa riferimento al piano 22006-22-06

La tipologia di asfalto classico su sottofondo stabilizzato, è rappresentato nell'immagine successiva e realizzata come segue:

- Rimozione delle cotiche erbose e dello strato humico dalla sezione del nuovo calibro stradale da realizzare.
- Fresatura, spietatura e omogeneizzazione della pavimentazione e del sottofondo esistente per uno spessore di ca. 30 cm;
- Stabilizzazione del sottofondo tramite aggiunta di legante idraulico (cemento tipo Doroport TBN 32.5 E) e formazione della plania;
- Cuscinetto di compensazione in misto granulare RC-B 0/16 di spessore ca. 4 cm;
- Asfalto tipo AC TDS 16 N di spessore 6 cm.

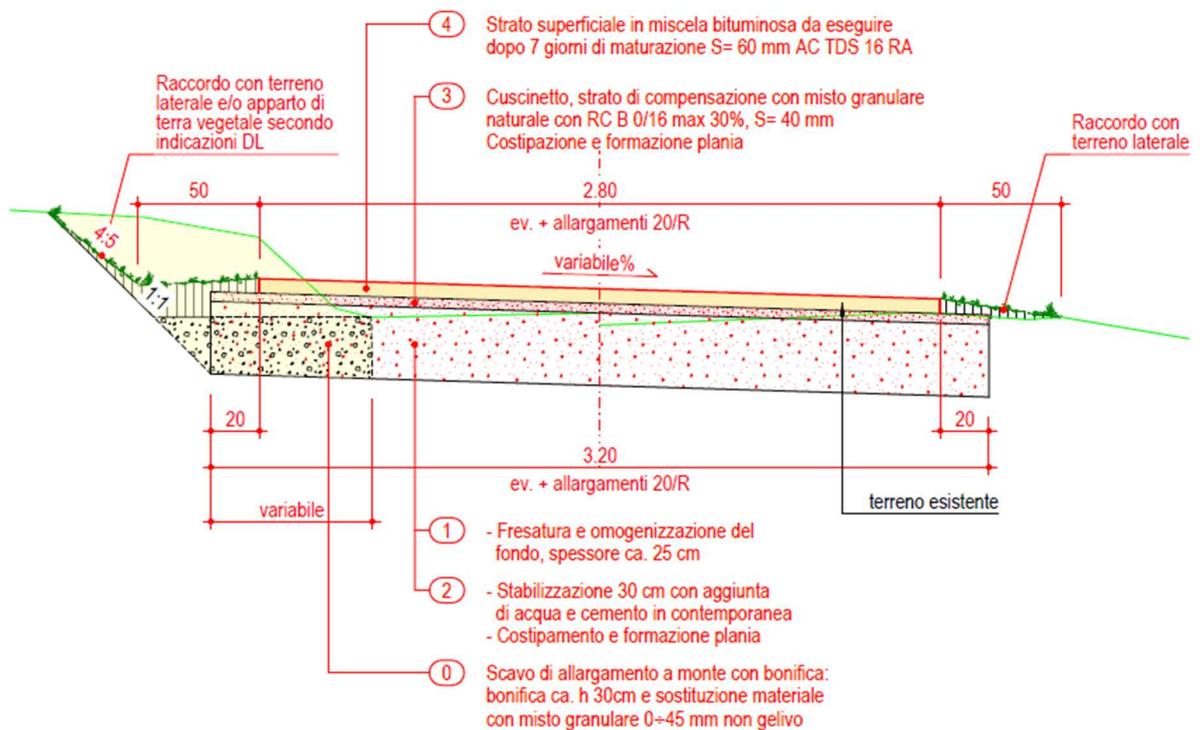


Figura 3: Sezione tipo stabilizzazione

4.3 Formazione di guidovie in blocchetti di cemento (bugnati)

Si fa riferimento al piano 22006-22-06

La tipologia di pavimentazione con guidovie in bugnati con inverdimento è rappresentata nell'immagine successiva e realizzata come segue:

- Rimozione della pavimentazione in asfalto se esistente e adattamento del calibro stradale;
- Scarifica del sottofondo esistente per uno spessore di ca. 30 cm e la larghezza di ca. 1,00 m per due "corsie" parallele distanziate di 80 cm tra loro (creazione della guidovia);
- Sottofondo in misto granulare quale strato di omogeneizzazione (spessore variabile tra 5 e 15 cm) costipato a regola d'arte;
- Strato di fondazione in calcestruzzo CPN 5 di ca. 10-15 cm di spessore e larghezza di 1,20 con foglio di rete di armatura elettrosaldato tipo K335 per le due guidovie;
- Posa di bugnati in calcestruzzo tipo CREABETON (due elementi appaiati, da 50 cm di larghezza per 30 di lunghezza) parzialmente annegati nella fondazione in CPN C per ognuna delle "corsie" della strada e sistemazione con strato di terra vegetale frammista a misto 16/32 e semina tra le carreggiate e ai bordi delle guidovie.

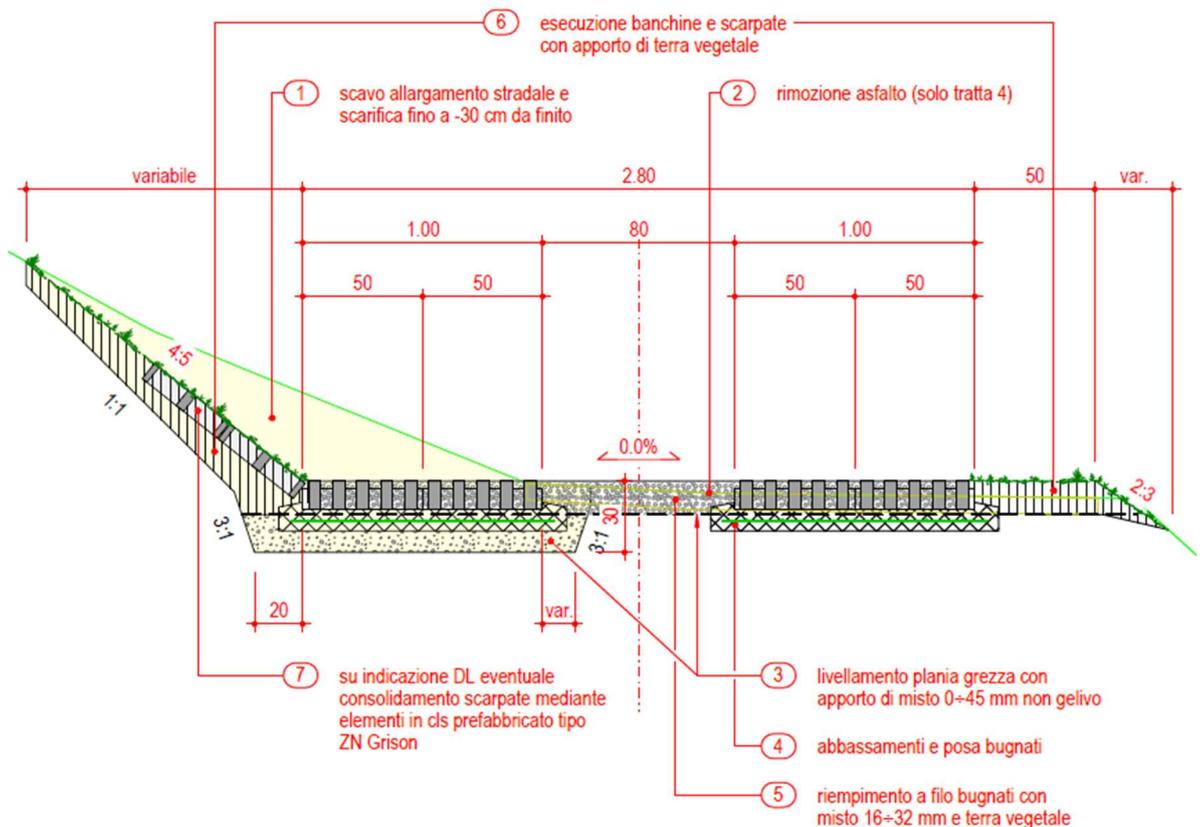


Figura 4: Sezione tipo formazione di guidovie in blocchetti di cemento (bugnati)

4.4 Rinforzo del ciglio stradale

Per garantire l'allargamento del calibro stradale di tutte le tratte ad un minimo di 2,80 m, come prescritto dalle normative vigenti e dalle indicazioni dell'ente sussidiante, sono necessari puntuali modifiche della morfologia dei cigli stradali, sia a monte che a valle. Generalmente si prevede di allargare il calibro, ove necessario, tramite la sistemazione delle scarpate laterali alle strade con lavori di scavo o di riporto di materiale, riprofilandone le banchine.

Dove non è tecnicamente realizzabile la riprofilatura delle scarpate laterali, si rende necessario rinforzare il ciglio delle tratte per prevenire un cedimento della nuova infrastruttura stradale. I sistemi di rinforzo previsti sono adattati alle necessità del luogo. Di seguito una breve descrizione dei sistemi previsti.

1. Delimitazione tramite la posa di mocche tipo 12 con fondazione in calcestruzzo ed eventuale rinforzo con rete metallica elettrosaldata;
2. Delimitazione tramite la posa di bordure tipo SN 8/20 con fondazione in calcestruzzo ed eventuale rinforzo con rete metallica elettrosaldata;
3. Muri di sostegno in massi cinquantini e cordolo in calcestruzzo armato larghezza 25 cm e altezza variabile;
4. Rinforzo del ciglio della scarpata con 1 o due corsi di grigliati in calcestruzzo tipo ZN GRISON.

Di seguito le illustrazioni dei dettagli tipo descritti.

4.4.1 Dettaglio mocca tipo 12

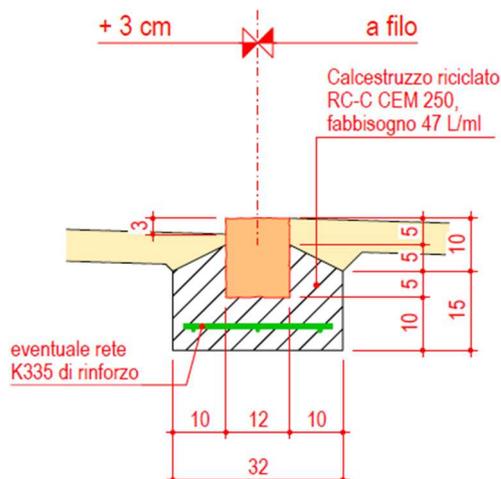


Figura 5: Dettaglio tipo mocca tipo 12.

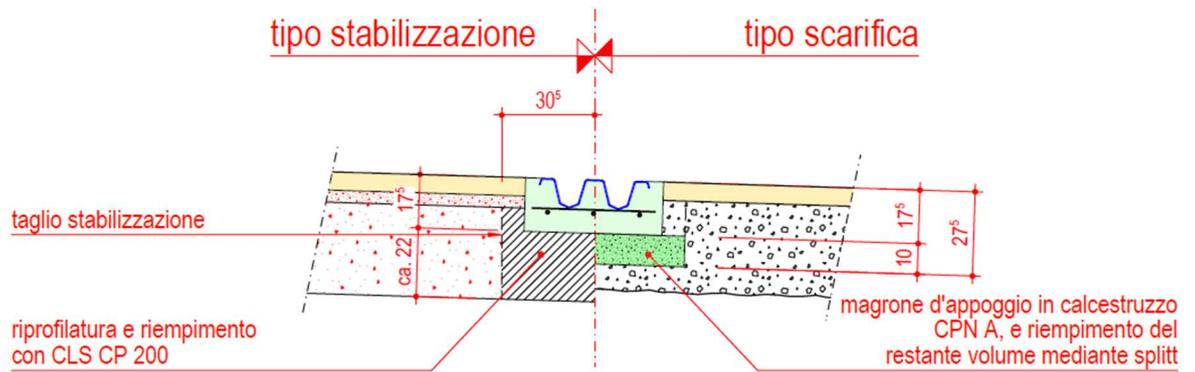


Figura 9: Sezione tipo nuove canalette nella pavimentazione in asfalto

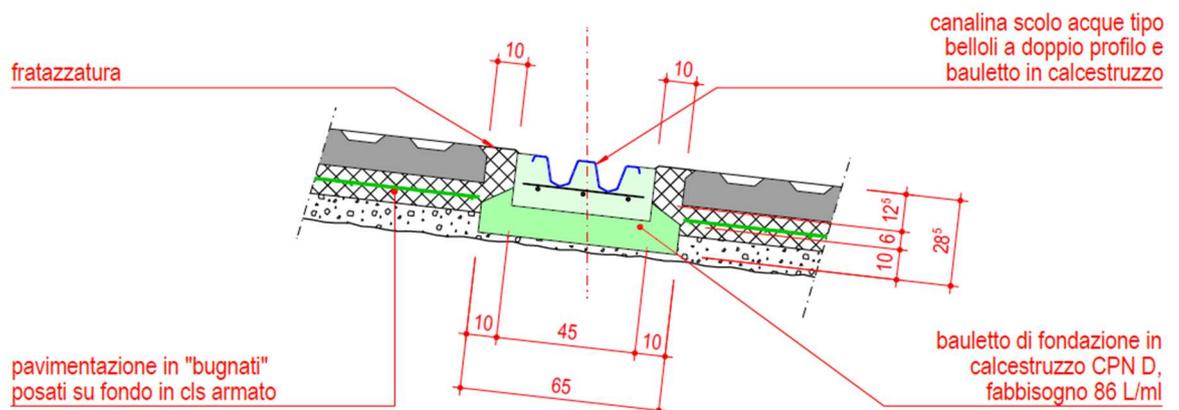


Figura 10: Sezione tipo nuove canalette nella pavimentazione con bugnati invertiti

Quale sistema per favorire la dissipazione di energia delle acque di ruscellamento e quindi agevolare la loro infiltrazione superficiale, sono previsti dei bugnati posti all'estremità a valle delle canalette.

I rinforzi del ciglio stradale, quali ad esempio la mocca tipo 12 o il cordolo in calcestruzzo armato, posti in modo strategico contribuiscono in modo attivo al sistema di smaltimento delle acque. Infatti, utilizzando questi elementi come battuta a valle, è possibile favorire l'incanalamento delle acque per disperderle tramite le canalette in luoghi più appropriati.

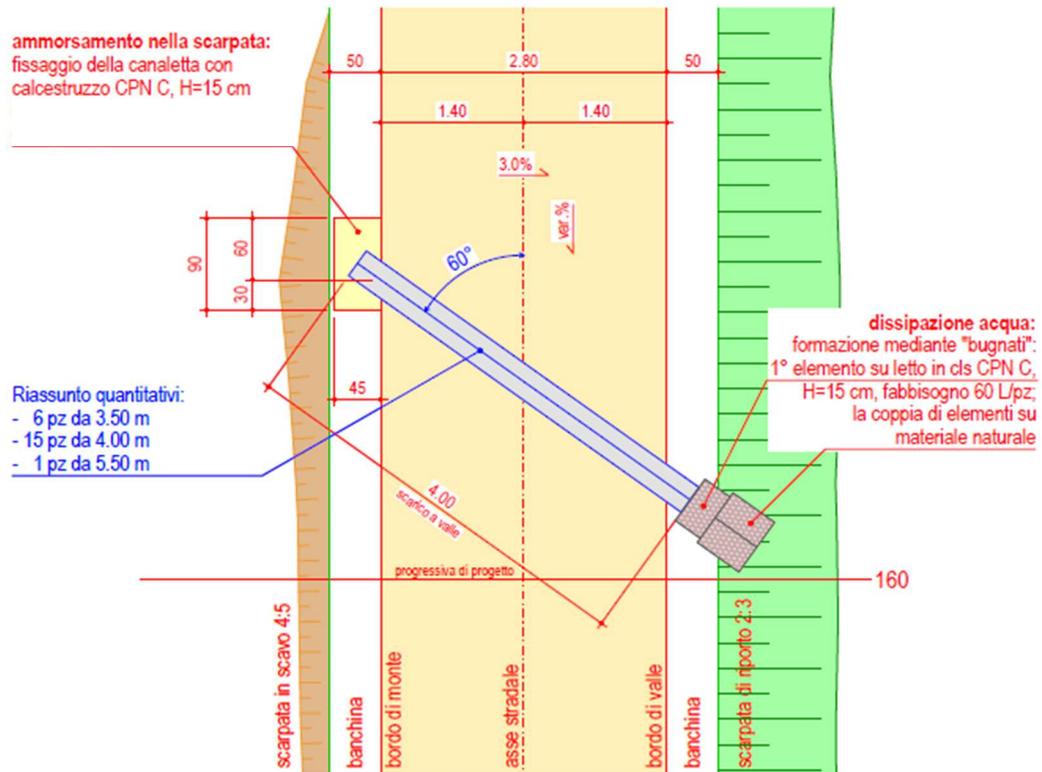


Figura 11: Pianta nuove canalette (su pavimentazione in asfalto)

5 Descrizione delle tratte stradali

5.1 Scima d'Ör (mappale 151)

Si fa riferimento al piano 22006-22-01.

La strada di Scima d'Ör è situata all'imbocco del paese di Dalpe. La strada è attualmente composta da una pavimentazione in terra battuta. Nella tratta confinante con la zona edificabile si prevede una pavimentazione in asfalto classica (1 A, ca. 165 m), mentre nella tratta successiva, che prosegue verso la zona agricola, sarà formata da guidovie in bugnati inverditi (1 B, ca. 115m).

La parte di strada pavimentata in asfalto non godrà di alcun sussidio agricolo e sarà completamente a carico del Comune di Dalpe poiché l'interessenza agricola è ritenuta nulla. La parte creata da bugnati inverditi sarà invece sussidiata, in quanto gode di un'interessenza agricola del 100%. Si rimanda al capitolo del preventivo dei costi per l'importo netto delle opere e le relative deduzioni dovute ai sussidi.

In fase esecutiva saranno giocoforza rimosse le siepi, le staccionate e le pavimentazioni (ad esempio in piode) dei privati che sorgono a confine della strada o che ne invadono i limiti.

- Strada asfaltata (Pr. 0-165), sezione tipo scarifica e nuovo fondo.

Questa tratta di strada sarà realizzata secondo la sezione tipo descritta al cap. 4.1. Tra la progressiva Pr. 5 e la Pr. 35 è prevista la realizzazione di una mocca tipo 12 con il suo bauletto in calcestruzzo armato (dettaglio tipo, 4.4.1) quale sostegno del ciglio a valle della strada, mentre a monte sono previsti degli scavi (anche in roccia) e delle sistemazioni del terreno per garantire l'allargamento necessario. Tra la Pr. 35 e la Pr. 105 il ciglio a valle sarà sostenuto da un bauletto in calcestruzzo armato di 25 cm di larghezza, fondato su un muro in massi cinquantini (4.4.3), il ciglio a monte invece sarà adattato con scavi e sistemazioni del terreno. Sul lato a valle della strada sono previste delle barriere di sicurezza (formate mediante piantane IPE in acciaio e longheroni in legno di castagno) tra la Pr. 35 e la Pr. 60. Tra la Pr. 105 e la Pr. 165, dove finisce la pavimentazione in asfalto ed iniziano le guidovie in bugnati, non sono necessari rinforzi del ciglio, in quanto il calibro della strada sarà garantito con semplici sistemazioni del terreno e lavori di sterro (sia scavo che riporto di materiale). Lungo il ciglio a monte si realizzerà una mocca a filo della pavimentazione, quale delimitazione dei piazzali o degli accessi dei privati esistenti e segnatamente tra le Pr. 28 e 31 (MN 150) e tra le Pr. 62 e 101 (MN 149;699; 700).

Le acque meteoriche di ruscellamento saranno smaltite grazie alla pendenza trasversale della strada e al posizionamento di cinque canalette (come descritto al capitolo 4.5) situate, rispettivamente alle Pr. 17; 45; 86; 108; 135, in modo da minimizzare l'apporto di acque meteoriche sui sedimi a valle della strada. È prevista una battuta di ca. 10 cm tra il filo dell'asfalto e la corona del bauletto in calcestruzzo tra le Pr. 35 e 105, in modo da convogliare le acque meteoriche verso la canaletta alle Pr. 45 e 86. La mocca tra la Pr. 5 e 35 verrà realizzata a filo della pavimentazione, per permettere una dispersione maggiormente ripartita delle

acque. Lungo il ciglio a monte, per impedire l'infiltrazione delle acque di ruscellamento provenienti dai fondi a monte della strada, si realizzerà una cunetta in asfalto, come indicato nell'immagine seguente, tra le Pr. 0 e 62.

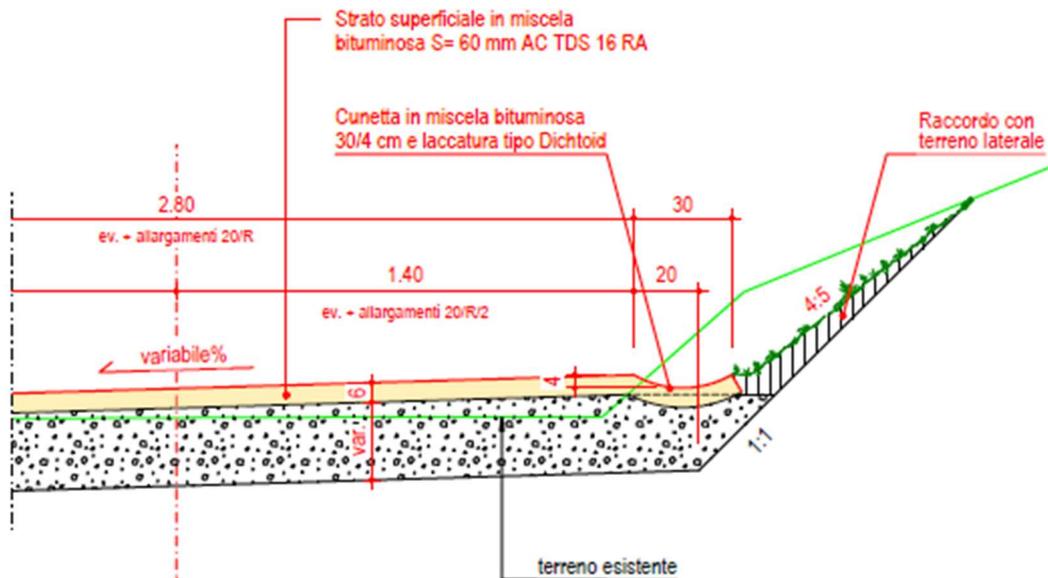


Figura 12: Sezione tipo cunetta scorri acqua

- Strada con guidovie in bugnati (Pr. 165-253)

Tra la Pr. 165 e la Pr. 253 si otterrà il calibro stradale desiderato tramite lavori di sterro e sistemazioni del terreno (sia scavo che riporto di materiale).

Su questa tratta non vi è necessità di installare protezioni anticaduta.

Le acque meteoriche di ruscellamento saranno smaltite per infiltrazione superficiale (in questa tratta non si prevede pendenza trasversale) e grazie al posizionamento di due canalette (4.5) situate, rispettivamente alle Pr. 165; 220.

5.2 In Morenc Cornone (mappali 646 e 625)

Si fa riferimento al piano 22006-22-02.

La strada "in Morenc" Cornone percorre l'omonima via (In Morenc) e concerne la tratta tra via Al pont da Cornon e la via Sott Piòta, dove attualmente la strada non è asfaltata, bensì completamente in terra battuta. Si prevede di pavimentare in asfalto tutta la tratta (2 A e 2 B).

La tratta tra le vie Sott Piòta e la Carè da Cornon, che confina con la zona edificabile, godrà di un'interessenza agricola del 50% (2 A), mentre la tratta seguente (tra la Carè da Cornon e Al pont da Cornon) godrà di un'interessenza agricola del 100% (2 B). Si rimanda al capitolo del preventivo dei costi per l'importo netto delle opere e le relative deduzioni dovute ai sussidi.

Per questa tratta è di particolare interesse la scelta della pavimentazione da implementare. È stato richiesto dall'ufficio della natura e del paesaggio che la porzione di fuori dal limite edificabile fosse mantenuto il più naturale possibile (bugnati). Questa opzione però non è tecnicamente compatibile con le necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'adiacente impianto IDA. Inoltre, il servizio invernale (spazzaneve) dovrebbe essere interrotto solo per un breve tratto invece di avere una continuità verso la tratta seguente ("In Morenc Dalpe", cfr. cap. 4.3). Per questo si ritiene indispensabile a livello funzionale pavimentare in asfalto anche questa porzione di strada. Quale misura compensativa si prevede di rimuovere la pavimentazione asfaltata esistente nella zona non edificabile della strada di Cott (cfr. cap. 5.4) e sostituirla con guidovie in bugnati con inverdimento.

Generalmente non si rendono necessarie particolari misure di rinforzo del terreno per garantire la larghezza di 2.80 m. È sufficiente sistemare il terreno esistente con lavori di scavo o di riporto di materiale per rimodellare i fianchi della collina lungo i due cigli della collina. È prevista la rimessa in quota di diversi chiusini e di alcune cappe stradali.

L'evacuazione delle acque stradali sarà garantita naturalmente dalla pendenza trasversale della strada e dall'installazione in punti cruciali di canalette tipo Belloli, come da dettaglio tipo 4.5. Tra le Pr. 87 e 106 si utilizzerà la mocca tipo 12 con battuta di ca. 3 cm quale rinforzo del ciglio stradale a valle e al contempo quale delimitazione per indirizzare le acque di ruscellamento verso un punto di sfogo più consono (in prossimità della Pr. 87).

In corrispondenza dell'incrocio con il sentiero "la Caré da Cornon" (MN 69), dove è segnalata una forte presenza di acqua in tempi di precipitazioni si realizzerà un pozzetto di raccolta al quale si collegherà una canaletta tipo Belloli e che scaricherà, tramite un tubo in PVC DN 315 mm passante sotto la strada) nel riale esistente a valle (MN 607). In questa zona il ciglio a valle sarà rinforzato a monte da una mocca tipo 12 a filo della pavimentazione esistente, per una lunghezza di ca. 55 m.

5.3 In Morenc Dalpe (mappale 88)

Si fa riferimento al piano 22006-22-03.

La strada "In Morenc" Dalpe che percorre l'omonima via In Morenc verrà rifatta tra l'incrocio con via Strèda Nòva e via Al pont da Cornon ed è la via che si snoda a valle della Casa Comunale. Attualmente la strada è asfaltata e sarà rifatta nella parte alta seguendo la sezione tipo scarifica e nuovo fondo (3 A, asfalto classico, cfr. 4.1) e nella parte bassa secondo la sezione tipo stabilizzazione (3 B, cfr. 4.2) con pavimentazione in asfalto.

Questa strada gode del 100% di interesse agricolo lungo circa la metà del tracciato, ovvero dall'incrocio di via Al pont da Cornon fino al limite della zona edificabile (3 A, ca. 185 m), mentre la restante porzione di strada è interamente a carico del Comune di Dalpe (3 A). Si rimanda al capitolo del preventivo dei costi per l'importo netto delle opere e le relative deduzioni dovute ai sussidi.

La pavimentazione di tipo classico (sezione tipo cfr. cap. 4.1) è prevista tra la Pr. 0 e la Pr. 110. Non si ritiene tecnicamente valido realizzare la stabilizzazione del fondo per questa tratta a causa del denso costruito, delle varie sottostrutture e delle geometrie poco lineari (presenza di piazzali e bordure). Questa prima tratta sarà però oggetto di fresatura e allentamento della pavimentazione esistente (fino a una profondità di ca. 25 cm dalla quota della pavimentazione attuale), il materiale allentato sarà scarificato e trasportato a Quartinasc (cfr. cap. 5.5) per la realizzazione del rilevato in corrispondenza del tornante (5 B). Tra la Pr. 110 e la fine del tracciato, per ca. 185 m, invece è prevista la pavimentazione con sottofondo stabilizzato.

Il tracciato della strada potrà godere della larghezza minima di 2,80 m grazie a puntuali interventi di scavo e riporto, e non sussiste la necessità di rinforzi particolari del ciglio. La tratta più a monte, tra il costruito esistente, presenta alcuni elementi quali chiusini di pozzetti e cappe stradali che dovranno essere rimessi in quota o sostituiti durante i lavori di rifacimento della pavimentazione.

Tra la Pr. 50 e la 100 sono presenti degli allargamenti del calibro stradale che formano dei piazzali di proprietà comunale. Visto lo stato di conservazione degli stessi, si ritiene conveniente rifare anche questi piazzali.

Non sono previsti particolari sistemi di rinforzo del ciglio, ma sono previsti adattamenti e rinnovamenti delle bordure stradali quali mocche tipo 12 (Pr. da 0 a 20) e cordonetti SN 8/20 (Pr. da 20 a 51). Oltre all'aggiunta in alcune tratte di mocche e cordonetti, atti a favorire un migliore smaltimento delle acque meteoriche dal sedime stradale, grazie all'utilizzo strategico di battute (ca. 3 cm) create tra la nuova pavimentazione e gli elementi costruttivi a valle. Inoltre, analogamente a quanto avviene sulle altre tratte stradali, la realizzazione di canalette tipo belloli (4.5) permetterà di limitare l'energia cinetica dell'acqua di ruscellamento e favorirne la dispersione per la successiva infiltrazione. In corrispondenza della Pr. 84, lungo il muro di sostegno esistente a valle si realizzerà una canaletta tipo ACO DRAIN di lunghezza ca. 2,0 m che scaricherà tramite un tubo DN 160 nel pozzetto delle canalizzazioni dedicate alle acque meteoriche all'angolo della casa comunale (MN 79A).

5.4 Còtt (mappali 37 e 232)

Si fa riferimento al piano 22006-22-04.

La strada di Còtt verrà rifatta dopo l'incrocio con via In i Drosinn (indicativamente da dopo l'accesso privato al MN 15) fino al mappale 114. Attualmente la strada è asfaltata ma si ritiene utile rifare il manto stradale solo fino al limite della zona edificabile situata a valle, pavimentando con asfalto classico dopo scarifica dell'esistente (4 A, ca. 50m, dettaglio tipo 4.1), mentre nella parte alta, fuori dalla zona edificabile, si realizzeranno delle guidovie in bugnati inverditi (4 B, ca. 100m, dettaglio tipo 4.3), quale compenso di superficie inverdita sottratta dalla porzione di strada asfaltata nel tratto In Morenc Cornone (cfr. cap. 5.2).

La strada di Còtt gode del 100% di interesse agricolo lungo tutto il tracciato, con deduzioni per ogni abitazione primaria (8'000 CHF di deduzione cad) e per ogni abitazione secondaria (5'000 CHF di deduzione cad) servita dalla stessa. Si rimanda al capitolo del preventivo dei costi per l'importo netto delle opere e le relative deduzioni dovute ai sussidi.

Si renderanno necessari puntuali lavori accessori per l'allargamento del calibro stradale a 2,80 m (richiesto dalle norme per le strade agricole. Nella fattispecie si realizzeranno:

- Bordure SN 8/20 lungo il lato a monte della asfaltata (Pr. da 0 a 48);
- Scavo e riporto del materiale per la sistemazione dei fianchi del tracciato, sia a monte che a valle. Con puntuali scavi anche di materiale roccioso;
- Puntali opere di muratura in massi cinquantini e cordolo in calcestruzzo per il rinforzo del ciglio a valle (dettaglio tipo 4.4, da Pr. 25 a 58 e da Pr. 65 a 75);
- Lungo il ciglio a monte è prevista, quale rinforzo e stabilizzazione della scarpata, la realizzazione di due corsi di grigliati di cemento tipo ZN GRSON, (4.4.5) tra la Pr. 7 e la 80, poi di un solo corso tra la Pr. 80 e la 148, posati sul materiale sciolto, come illustrato nel dettaglio al capitolo 4.4.4.

Lungo il piazzale privato asfaltato del MN 113, si prevede la posa di una mocca tipo 12 quale rinforzo del ciglio dello stesso.

L'evacuazione delle acque meteoriche stradali sarà garantita in due maniere distinte. Nella parte con guidovie in bugnati inverditi parte delle acque filtrerà naturalmente nel suolo, mentre le acque di ruscellamento (che scorreranno lungo la pendenza longitudinale della strada) saranno smaltite con canalette tipo "belloli" (dettaglio tipo 4.5). Nella parte con pavimentazione in asfalto, la strada possiederà una pendenza trasversale verso monte, atta a incanalare le acque di ruscellamento verso la cameretta esistente sul lato a monte alla Pr. 0. In ogni caso lo smaltimento delle acque è ideato in modo da evitare il disperdersi di acque di smaltimento dal fondo stradale verso le abitazioni esistenti.

5.5 Quartinasc, mappale 332

Si fa riferimento al piano 22006-22-05.

La strada Quartinasc percorre l'omonima via In Quartinasc tra la fine del piazzale (in corrispondenza dei MN 330 e 334) ed il tornante che termina in prossimità del MN 431. Attualmente la strada in asfalto è in cattivo stato. Il progetto prevede di stabilizzare il sottofondo ripavimentare con l'asfalto (dettaglio tipo 4.2).

Questa strada gode del 100% di interesse agricolo lungo tutto il tracciato. Si rimanda al capitolo del preventivo dei costi per l'importo netto delle opere e le relative deduzioni dovute ai sussidi.

La presente tratta è la sola a derogare obbligatoriamente alle direttive di base (descritte al cap. 3), in quanto non è possibile rispettare la larghezza minima di 2,80 m per l'integralità del tracciato stradale. Infatti, tra la Pr. 0 e la Pr. 15 la larghezza massima, determinata dal costruito esistente, è di 2,67 m. questa larghezza è anche la larghezza limite per i mezzi che vogliono accedere alla strada stessa. Si è quindi ritenuto opportuno derogare alla direttiva "Detailprojektierung von Wald- und Güterstrasse" per l'allargamento in curva (Pr. 85 a 105) in quanto nessun mezzo più grande ha possibilità di accesso alla strada stessa.

Si renderanno necessari puntuali lavori preparatori per l'allargamento a 2,80 m (richiesto dalle norme per le strade agricole) del tracciato stradale. Queste lavorazioni saranno principalmente composte da sistemazioni delle scarpate adiacenti il tracciato stradale, tramite lavori di scavo e di riporto di materiale. Sono inoltre previste alcune nuove mocche tipo 12 a filo della pavimentazione (Pr. da 140 a 152 e 2.45 m tra le Pr. 220 e 230) e con battuta di +3 cm dal filo della pavimentazione tra la Pr. 0 e la 14.

Attualmente il tornante (ubicato tra le Pr. 200 e 253) invade in gran parte il mappale privato MN 429, per garantire una corretta manovrabilità si ritiene di dovrà realizzare il tornante come da planimetria di riferimento e quindi creare un rilevato grazie a materiale di riporto (proveniente dalla scarifica dello strato fresato e allentato a Morenc Dalpe nella parte più alta, 3 A), motivo per cui tra la Pr. 200 e la Pr. 253 la strada sarà realizzata secondo il metodo tradizionale (con sottofondo in misto granulare 0/45 ma senza stabilizzazione. In corrispondenza del tornante (Pr. 205 a 250) sono previsti dei bugnati lungo il ciglio interno della svolta (tornante), in modo da rinforzare il ciglio e permettere una migliore manovrabilità per i mezzi che escono o entrano dalla strada verso il MN 332 (dove si realizzerà una rampa d'accesso con pavimentazione in misto granulare 0/45 non gelivo). È importante programmare strategicamente l'esecuzione dei lavori per poter mantenere prezzi concorrenziali. È infatti auspicabile preparare i lavori (rimozione della cotica erbosa e cilindratura del planum grezzo) per la creazione del rilevato sul tornante, in contemporanea alla realizzazione della fresatura della tratta Morenc Dalpe (3 A).

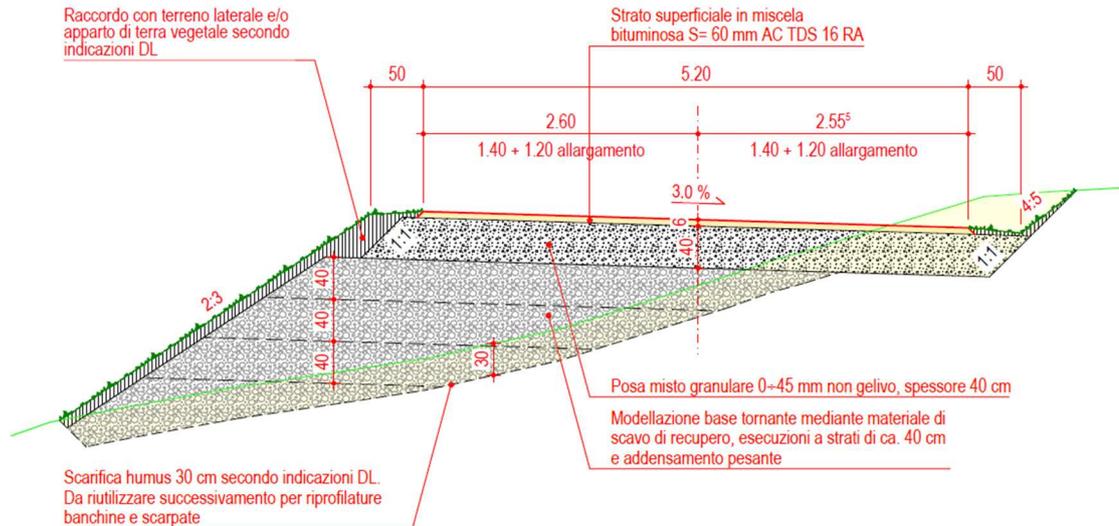


Figura 13: Sezione tipo rilevato al tornante di Quartinasc

L'evacuazione delle acque stradali sarà garantita naturalmente dalla pendenza verso valle della strada (pendenza trasversale di 3%) e dall'installazione in punti cruciali di canalette tipo "belloli" (4.5). La mocca che si realizzerà tra le Pr. 0 e 14 ha lo scopo di impedire il ruscellamento dell'acqua stradale verso il MN 34 ubicato a valle ove si trova un'abitazione privata a poca distanza.

Quale protezione dal dilavamento e rigonfiamento per cicli di gelo e disgelo dello strato stabilizzato, si realizzerà tra le Pr. 118 e 194 un drenaggio lungo il ciglio a monte, ove è rilevata una grande presenza di acqua anche in periodi relativamente asciutti. Il drenaggio sarà composto da un tubo PE SN 4 DN 160 e sarà ispezionabile grazie alla realizzazione di due pozzetti di raccolta e ispezione ubicati rispettivamente alla Pr. 141 e 194. Lo stesso avrà due scarichi, il primo tramite un tubo PVC DN 160 realizzato sotto al profilo stradale che sfoga a valle (nel MN 427, a carattere agricolo), ed il secondo direttamente nell'adiacente collettore comunale per le acque meteoriche (Pr. 195).

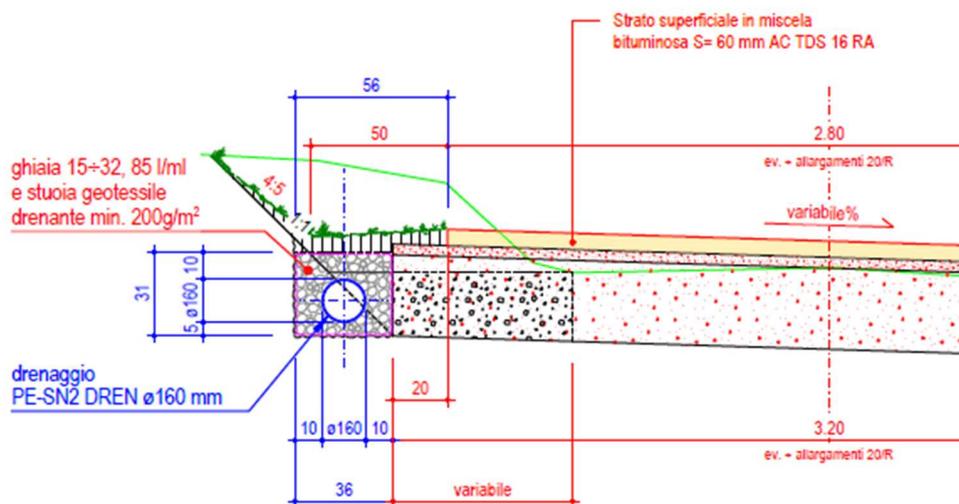


Figura 14: Dettaglio tipo drenaggio con stabilizzazione

6 Preventivo dei costi

Il preventivo dei costi viene allestito per tutte le tratte.

I costi si basano sulla quantificazione di prezzi unitari del mercato attuale, moltiplicati per i computi metrici estrapolati dal progetto definitivo. Il grado di precisione del preventivo, nel rispetto delle normative di riferimento, è pari a $\pm 10\%$.

Le tabelle dei costi in dettaglio sono allegate.

La tabella seguente riassume le caratteristiche principali per ogni tratta e ne illustra i costi complessivi.

Tratta	Parte d'opera	Superficie [m ²]	Lunghezza [m]	Pavimentazione attuale	Pavimentazione da progetto	Costo totale
Scima d'Ör	1A	544	164	Sterrato	Asfaltato	222'350.00
	1B	174	90	Sterrato	Guidovie in bugnati	92'170.00
Morenc lato Cornone	2A	538	164	Sterrato	Asfaltato	123'710.00
	2B	304	90	Sterrato	Asfaltato	80'610.00
Morenc lato Dalpe	3A	459	112	Asfaltato	Asfaltato	104'860.00
	3B	551	182	Asfaltato	Asfaltato con stabilizzazione	154'920.00
Còtt	4A	150	48	Asfaltato	Asfaltato	75'930.00
	4B	253	124	Asfaltato	Guidovie in bugnati	193'540.00
Quartinasc	5A	627	200	Asfaltato	Asfaltato con stabilizzazione	201'180.00
	5B	289	53	Asfaltato	Asfaltato	81'550.00
Totale						1'330'820.00

Figura 15: Preventivo definitivo (+/-10%)

Il **costo totale** delle opere di risanamento e di rinnovamento del campo stradale per il complesso delle strade inerenti al progetto ammonta a **CHF 1'330'820,00**, compresi gli onorari dei progettisti e l'IVA (8,1%).

Considerate le variazioni di progetto (allargamenti in curva e adattamenti con conseguenti importanti lavori di scavo e riporto per l'adattamento delle scarpate oppure il loro rinforzo) per rispondere alle prescrizioni imposte dall'ufficio dell'agricoltura, i costi totali del progetto sono inevitabilmente lievitati.

7 Interessenza agricola delle strade considerate e costi residui comunali

Parte delle strade considerate nello studio sono fuori del comprensorio edificabile e quindi non considerate come strade di servizio ma piuttosto d'interesse agricolo.

Il preavviso della Sezione dell'agricoltura del Canton Ticino del 18 luglio 2023 sul progetto di massima (fase precedente a questa relazione) indica la ripartizione dei sussidi riconosciuti dal Cantone Ticino e dalla Confederazione Svizzera e definisce l'interessenza per ogni tratta.

- Sussidio cantonale rispetto al preventivo riconosciuto: 45%;
- Sussidio federale (massimo), rispetto ai costi di costruzione: 33 %.

L'interessenza agricola fissata dalla Sezione dell'agricoltura con la sua presa di posizione su citata è riassunta nella tabella seguente:

Tratta	Interessenza agricola	Progressiva [m]	Deduzioni
Scima d'Ör	0%	0 -164	-
	100%	164-254	-
In Morenc Cornon	100%	0-90	-
	50%	90-254	-
In Morenc Dalpe	0%	0-112	-
	100%	112-300	-
Còtt	100%	0-172	8'000,00 CHF per abitazione primaria (nessuna); 5'000,00 CHF per abitazione secondaria (2)
Quartinasc	100%	0-253	-

La tabella riassuntiva dove sono indicati i costi complessivi risultanti dal preventivo è allegata. In essa sono anche illustrati i dettagli dei sussidi agricoli auspicati e i costi residui a carico del comune.

I costi ed i ricavi provenienti dai sussidi previsti sono i seguenti:

- Costo totale opere: CHF 1'330'820,00;
- Ricavi da sussidi cantonali (TI) al 45%: CHF 413'780,00;
- Ricavi da sussidi federali (CH) al 33%: CHF 310'780,00;
- **Costi residui a carico del Comune: CHF 606'260,00.**

A titolo informativo, considerate le interessenze accordate dalla sezione dell'agricoltura variabili tra 0% - 50% e 100%, il sussidio medio per il progetto corrisponde a ca. il 54% dell'importo totale.

8 Contributi di miglioria

Non sono previsti i prelievi inerenti ai contributi di miglioria in quanto il municipio prevede d'inserire tali costi sotto le opere di manutenzione stradale.

9 Espropriazioni

Il municipio non prevede espropriazioni di terreni in quanto con i singoli privati verrà raggiunto e stabilito, a breve, un indennizzo per l'usufrutto delle parti di terreno utilizzate dalla strada.

10 Tempistiche

L'esecuzione dell'intervento deve essere pianificata in un periodo adatto alla pavimentazione evitando quindi periodi con temperature troppo basse che portano al gelo del terreno e alla difficoltà di posare l'asfalto.

Le opere di stabilizzazione presenti nelle tratte In Morenc Dalpe (5.3, 3 B) e Quartinasc (5.5, 5 A) devono essere pianificate in contemporanea per entrambe le tratte per poter mantenere prezzi concorrenziali. Alla stessa stregua anche la fresatura della pavimentazione rimossa dalla tratta Morenc Dalpe (3 A) e depositata nel rilevato della tratta Quartinasc (5 B) deve essere realizzata in contemporanea.

11 Conclusione

Il progetto definisce gli interventi da intraprendere per rispondere al meglio alle varie particolarità progettuali di ogni tratta. Ognuna delle tratte possiede delle caratteristiche intrinseche che impongono la messa in opera di accortezze tecniche. Il rispetto del calibro stradale e, in particolar modo degli allargamenti in curva, così come prescritto dalle direttive citate in precedenza, ha imposto in vari punti un adattamento importante delle scarpate limitrofe alle strade progettate. Questi adattamenti hanno giocoforza obbligato l'adozione di misure compensative quali degli scavi e dei riporti di un certo rilievo oltre che la creazione di muri in cinquantini con cordoli in calcestruzzo, rinforzi delle scarpate (con blocchetti grigliati) e rilevati (terrapieni). Con conseguente aumento dei costi rispetto a quanto previsto dal precedente progetto di massima.

Un'attenzione particolare è stata dedicata allo smaltimento delle acque meteoriche dai sedimi stradali e dalle zone confinanti, tramite la creazione di canalette, drenaggi e grazie alla progettazione strategica delle pendenze stradali stesse.

Rispetto al progetto di massima si riscontra un aumento dei costi dovuto a più fattori, e nella fattispecie:

- L'aumento delle superfici lavorate, a causa dei maggiori allargamenti dovuti alle direttive;
- La creazione di rilevati per favorire la realizzazione del tornante a Quartinasc ed evitare di espropriare privati su mappali ritenuti politicamente difficili;
- La concessione di sussidi con interessenze, o meglio, non è concesso un sussidio con interessenza uguale al 100% per la totalità delle tratte. Si prevede infatti di godere di un sussidio medio (rispetto al totale delle opere) del 54% ca.

Il costo totale preventivato (precisione +/-10%) delle opere di rinnovo e rifacimento delle tratte stradali Scima d'Ör (1 A e 1 B), Morenc Cornone (2 A e 2 B), Morenc Dalpe (3 A e 3 B); Còtt (4 A e 4 B) e Quartinasc (5 A e 5 B), compresi gli onorari di progetto e l'IVA attuale (8,1%), corrisponde a CHF 1'330'820,00. Dal costo totale delle opere si prevede di poter usufruire di ca. CHF 734'560,00 complessivi di sussidi, tra cantonali e federali. Pertanto, il **costo residuo** preventivato **a carico del Comune di Dalpe** per le tratte a progetto è di **CHF 606'260,00**.

12 Allegati

- Preventivo di massima $\pm 10\%$;
- Fotografie;
- Piani:
 - 22006-22-01 Scima d'Ör;
 - 22006-22-02 In Morenc Cornone;
 - 22006-22-03 In Morenc Dalpe;
 - 22006-22-04 Còtt;
 - 22006-22-05 Quartinasc;
 - 22006-22-06 Sezioni tipo e dettagli;
 - 22006-22-07 Profilo longitudinale Scima D'Ör;
 - 22006-22-08 Profilo longitudinale In Morenc Cornone;
 - 22006-22-09 Profilo longitudinale In Morenc Dalpe;
 - 22006-22-10 Profilo longitudinale Còtt;
 - 22006-22-11 Profilo longitudinale Quartinasc.

Preventivo definitivo (precisione +/-10%)

Tratta	Scima D'Ör		Morenc Cornone		Morenc Dalpe		Còtt		Quartinasc		Tutte
Parte d'opera	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	TOTALE
Totale opere di pavimentazione	173'240.00	75'040.00	100'720.00	65'620.00	85'350.00	126'300.00	61'810.00	157'540.00	163'740.00	66'400.00	1'075'760.00
Opere da metalcostruttore	7'800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7'800.00
Totale lavori di costruzione	181'040.00	75'040.00	100'720.00	65'620.00	85'350.00	126'300.00	61'810.00	157'540.00	163'740.00	66'400.00	1'083'560.00
Onorari e spese	24'650.00	10'225.00	13'720.00	8'950.00	11'650.00	17'015.00	8'430.00	21'500.00	22'365.00	9'040.00	147'545.00
Totale (incluso onorari)	205'690.00	85'265.00	114'440.00	74'570.00	97'000.00	143'315.00	70'240.00	179'040.00	186'105.00	75'440.00	1'231'105.00
IVA (8.1%)	16'660.90	6'906.45	9'269.65	6'040.15	7'857.00	11'608.50	5'689.45	14'502.25	15'074.50	6'110.65	99'719.50
Totale netto (arrotondato)	222'350.00	92'170.00	123'710.00	80'610.00	104'860.00	154'920.00	75'930.00	193'540.00	201'180.00	81'550.00	1'330'820.00
Interessenza agricola [%]	0%	100%	50%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	
Ricavi sussidio federale CH [%] (33%)	0.00	30'420.00	20'410.00	26'600.00	0.00	51'120.00	25'060.00	63'870.00	66'390.00	26'910.00	310'780.00
Ricavi sussidio cantonale TI [%] (45%)	0.00	41'480.00	27'830.00	36'270.00	0.00	69'710.00	34'170.00	87'090.00	90'530.00	36'700.00	423'780.00
Deduzione al sussidio cantonale TI [CHF]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5'000.00	-5'000.00	0.00	0.00	-10'000.00
Ricavi sussidio agricolo (TI+CH) [CHF]	0.00	71'900.00	48'240.00	62'870.00	0.00	120'830.00	54'230.00	145'960.00	156'920.00	63'610.00	724'560.00
Costi residui a carico del comune [CHF]	222'350.00	20'270.00	75'470.00	17'740.00	104'860.00	34'090.00	21'700.00	47'580.00	44'260.00	17'940.00	606'260.00

Opere di pavimentazione

Preventivo No. 1

Progetto: 2024/24.01.22006
Comune di Dalpe
Strade dissestate Dalpe

Opere di pavimentazione

Preventivo

Lordo Fr. 1'064'343.50

Netto Fr. 1'150'555.45 IVA incl.

Luogo, data
Il Committente

Luogo, data
Il Progettista

Luogo, data
La Dir.Lavori

.....

.....

.....

Preventivo No. 1

	Lordo	Netto
Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera		
1 Opere di pavimentazione		
111 Lavori a regia	75'910.00	82'058.75
1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	12'350.00	13'350.35
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	5'360.00	5'794.15
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	7'080.00	7'653.50
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	4'880.00	5'275.30
3A Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	6'030.00	6'518.45
3B Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	9'420.00	10'183.00
4A Cött: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	4'500.00	4'864.50
4B Cött: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	11'010.00	11'901.80
5A Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	10'400.00	11'242.40
5B Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	4'880.00	5'275.30
113 Impianto di cantiere	75'200.00	81'291.20
1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	10'850.00	11'728.85
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	4'850.00	5'242.85
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	6'400.00	6'918.40
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	4'200.00	4'540.20
3A Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	5'450.00	5'891.45
3B Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	11'650.00	12'593.65
4A Cött: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	4'050.00	4'378.05
4B Cött: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	9'600.00	10'377.60
5A Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	14'050.00	15'188.05
5B Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	4'100.00	4'432.10
116 Taglio alberi e dissodamenti	5'762.00	6'228.75
1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	1'227.00	1'326.40
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	655.00	708.05
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	386.00	417.25
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	667.00	721.05
4A Cött: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	1'070.00	1'156.65
4B Cött: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	632.00	683.20
5A Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	1'125.00	1'216.15
117 Demolizioni e smontaggi	40'862.00	44'171.85
1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	3'855.00	4'167.25
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	2'780.00	3'005.20
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	5'198.00	5'619.05
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	2'401.00	2'595.50
3A Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	1'836.00	1'984.70
3B Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	1'214.00	1'312.35
4A Cött: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	5'389.00	5'825.50
4B Cött: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	15'082.00	16'303.65
5A Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	3'107.00	3'358.65
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	6'349.50	6'863.80
1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	247.50	267.55
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	996.00	1'076.70
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	966.00	1'044.25
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	544.50	588.60
3A Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	151.50	163.75
3B Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	466.50	504.30
4A Cött: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	217.50	235.10
4B Cött: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	1'263.00	1'365.30

Preventivo No. 1

5A	Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	1'089.00	1'177.20
5B	Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	408.00	441.05
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	317'031.00	342'710.50
1A	Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	67'657.00	73'137.20
1B	Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	17'756.00	19'194.25
2A	Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	33'895.00	36'640.50
2B	Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	21'343.00	23'071.80
3A	Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	18'808.00	20'331.45
3B	Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	15'555.00	16'814.95
4A	Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	22'087.00	23'876.05
4B	Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	46'918.00	50'718.35
5A	Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	48'500.00	52'428.50
5B	Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	24'512.00	26'497.45
221	Strati di fondazione	209'377.00	226'336.50
1A	Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	15'133.00	16'358.75
1B	Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	11'905.00	12'869.30
2A	Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	16'695.00	18'047.30
2B	Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	9'737.00	10'525.70
3A	Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	17'015.00	18'393.20
3B	Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	48'250.00	52'158.25
4A	Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	3'428.00	3'705.65
4B	Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	17'215.00	18'609.40
5A	Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	53'543.00	57'880.00
5B	Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	16'456.00	17'788.95
222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	48'480.00	52'406.90
1A	Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	11'310.00	12'226.10
2A	Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	2'960.00	3'199.75
2B	Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	4'560.00	4'929.35
3A	Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	8'930.00	9'653.35
3B	Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	12'640.00	13'663.85
4A	Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	5'200.00	5'621.20
4B	Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	1'600.00	1'729.60
5A	Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	1'040.00	1'124.25
5B	Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	240.00	259.45
223	Pavimentazioni	248'745.00	268'893.40
1A	Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	30'770.00	33'262.35
1B	Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	30'735.00	33'224.55
2A	Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	27'135.00	29'332.95
2B	Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	17'290.00	18'690.50
3A	Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	22'585.00	24'414.40
3B	Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. a	21'900.00	23'673.90
4A	Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	9'940.00	10'745.15
4B	Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	47'895.00	51'774.50
5A	Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agric	25'690.00	27'770.90
5B	Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agrico	14'805.00	16'004.20
241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	36'627.00	39'593.80
1A	Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	19'839.00	21'445.95
3A	Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	4'540.00	4'907.75
4A	Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	5'924.00	6'403.85
4B	Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	6'324.00	6'836.25
Totale		1'064'343.50	1'150'555.45

1 Opere di pavimentazione

1A Scima d'Ör: Asfalto 0% int. agricola	173'238.50	187'270.75
111 Lavori a regia	12'350.00	13'350.35
113 Impianto di cantiere	10'850.00	11'728.85
116 Taglio alberi e dissodamenti	1'227.00	1'326.40
117 Demolizioni e smontaggi	3'855.00	4'167.25
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	247.50	267.55
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	67'657.00	73'137.20
221 Strati di fondazione	15'133.00	16'358.75
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	11'310.00	12'226.10
223 Pavimentazioni	30'770.00	33'262.35
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	19'839.00	21'445.95
1B Scima d'Ör: Bugnati 100% int. agricola	75'037.00	81'115.05
111 Lavori a regia	5'360.00	5'794.15
113 Impianto di cantiere	4'850.00	5'242.85
116 Taglio alberi e dissodamenti	655.00	708.05
117 Demolizioni e smontaggi	2'780.00	3'005.20
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	996.00	1'076.70
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	17'756.00	19'194.25
221 Strati di fondazione	11'905.00	12'869.30
223 Pavimentazioni	30'735.00	33'224.55
2A Morenc Cornone: Asfaltato 50% int. agricola	100'715.00	108'872.95
111 Lavori a regia	7'080.00	7'653.50
113 Impianto di cantiere	6'400.00	6'918.40
116 Taglio alberi e dissodamenti	386.00	417.25
117 Demolizioni e smontaggi	5'198.00	5'619.05
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	966.00	1'044.25
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	33'895.00	36'640.50
221 Strati di fondazione	16'695.00	18'047.30
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	2'960.00	3'199.75
223 Pavimentazioni	27'135.00	29'332.95
2B Morenc Cornone: Asfaltato 100% int. agricola	65'622.50	70'938.00
111 Lavori a regia	4'880.00	5'275.30
113 Impianto di cantiere	4'200.00	4'540.20
116 Taglio alberi e dissodamenti	667.00	721.05
117 Demolizioni e smontaggi	2'401.00	2'595.50
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	544.50	588.60
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	21'343.00	23'071.80
221 Strati di fondazione	9'737.00	10'525.70
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	4'560.00	4'929.35
223 Pavimentazioni	17'290.00	18'690.50
3A Morenc Dalpe: Asfalto classico 0% int. agricola	85'345.50	92'258.50
111 Lavori a regia	6'030.00	6'518.45
113 Impianto di cantiere	5'450.00	5'891.45
117 Demolizioni e smontaggi	1'836.00	1'984.70
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	151.50	163.75
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	18'808.00	20'331.45
221 Strati di fondazione	17'015.00	18'393.20
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	8'930.00	9'653.35
223 Pavimentazioni	22'585.00	24'414.40
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	4'540.00	4'907.75
3B Morenc Dalpe: Asfalto con stabilizzazione 100% int. :	121'095.50	130'904.25
111 Lavori a regia	9'420.00	10'183.00
113 Impianto di cantiere	11'650.00	12'593.65
117 Demolizioni e smontaggi	1'214.00	1'312.35

Preventivo No. 1

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	466.50	504.30
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	15'555.00	16'814.95
221 Strati di fondazione	48'250.00	52'158.25
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	12'640.00	13'663.85
223 Pavimentazioni	21'900.00	23'673.90
4A Còtt: Asfalto 100% int. agricola con deduzioni	61'805.50	66'811.70
111 Lavori a regia	4'500.00	4'864.50
113 Impianto di cantiere	4'050.00	4'378.05
116 Taglio alberi e dissodamenti	1'070.00	1'156.65
117 Demolizioni e smontaggi	5'389.00	5'825.50
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	217.50	235.10
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	22'087.00	23'876.05
221 Strati di fondazione	3'428.00	3'705.65
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	5'200.00	5'621.20
223 Pavimentazioni	9'940.00	10'745.15
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	5'924.00	6'403.85
4B Còtt: Bugnati 100% int. agricola con deduzioni	157'539.00	170'299.65
111 Lavori a regia	11'010.00	11'901.80
113 Impianto di cantiere	9'600.00	10'377.60
116 Taglio alberi e dissodamenti	632.00	683.20
117 Demolizioni e smontaggi	15'082.00	16'303.65
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	1'263.00	1'365.30
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	46'918.00	50'718.35
221 Strati di fondazione	17'215.00	18'609.40
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	1'600.00	1'729.60
223 Pavimentazioni	47'895.00	51'774.50
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	6'324.00	6'836.25
5A Quartinasc: Asfalto con stabilizzazione 100% int. agr	158'544.00	171'386.10
111 Lavori a regia	10'400.00	11'242.40
113 Impianto di cantiere	14'050.00	15'188.05
116 Taglio alberi e dissodamenti	1'125.00	1'216.15
117 Demolizioni e smontaggi	3'107.00	3'358.65
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	1'089.00	1'177.20
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	48'500.00	52'428.50
221 Strati di fondazione	53'543.00	57'880.00
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	1'040.00	1'124.25
223 Pavimentazioni	25'690.00	27'770.90
5B Qaurtinasc: Pavimentazione classica 100% int. agric	65'401.00	70'698.50
111 Lavori a regia	4'880.00	5'275.30
113 Impianto di cantiere	4'100.00	4'432.10
181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	408.00	441.05
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	24'512.00	26'497.45
221 Strati di fondazione	16'456.00	17'788.95
222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	240.00	259.45
223 Pavimentazioni	14'805.00	16'004.20
Totale	1'064'343.50	1'150'555.45

Preventivo No. 1

1 Opere di pavimentazione 111 Lavori a regia

000 Condizioni

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

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

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

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Prezzi a regia orari dell'imprenditore

111 Prezzi a regia orari medi dell'imprenditore per tutto il personale.

.002 Per il personale impiegato l'impresario deve offrire un prezzo medio.

:Prezzo				90.00	
:1A	55	h			
:1B	24	h			
:2A	32	h			
:2B	22	h			
:3A	27	h			
:3B	48	h			
:4A	20	h			
:4B	49	h			
:5A	40	h			
:5B	22	h			
:Totale	339	h		90.00	30'510.00

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Materiale secondo i prezzi a regia dell'offerente

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

211 Qualsiasi tipo di materiale.

.001 Ribasso %

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

.....	:Prezzo			1.00	
:1A	2'500	up			
:1B	1'100	up			
:2A	1'400	up			
:2B	1'000	up			
:3A	1'200	up			
:3B	1'700	up			
:4A	900	up			
:4B	2'200	up			
:5A	2'300	up			
:5B	1'000	up			
:Totale	15'300	up	1.00		15'300.00

300 Inventario

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

310 Inventario secondo i prezzi a regia dell'offerente

311 Macchine e attrezzature.
 Escluso l'operatore.

.001 Ribasso %

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

.....	:Prezzo			1.00	
:1A	4'900	up			
:1B	2'100	up			
:2A	2'800	up			
:2B	1'900	up			
:3A	2'400	up			
:3B	3'400	up			
:4A	1'800	up			
:4B	4'400	up			
:5A	4'500	up			
:5B	1'900	up			
:Totale	30'100	up	1.00		30'100.00

111 Totale Lavori a regia

75'910.00

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

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

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

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.

:1A	1	gl	10'600.00	10'600.00
:1B	1	gl	4'600.00	4'600.00
:2A	1	gl	6'200.00	6'200.00
:2B	1	gl	4'000.00	4'000.00
:3A	1	gl	5'200.00	5'200.00
:3B	1	gl	7'400.00	7'400.00
:4A	1	gl	3'800.00	3'800.00
:4B	1	gl	9'600.00	9'600.00
:5A	1	gl	9'800.00	9'800.00
:5B	1	gl	4'100.00	4'100.00
:Totale	10	gl		65'300.00

.002 Prestazioni non comprese nella posizione 111.001.

up = gl

:Prezzo				
:1A	1	up		
:1B	1	up		
:2A	1	up		
:2B	1	up		
:3A	1	up		
:3B	1	up		
:4A	1	up		

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

111.002		:4B	1	up			
		:5A	1	up			
		:5B	1	up			
		:Totale	10	up	0.00	0.00	
200	Infrastrutture di cantiere	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
230	Segnaletica e delimitazioni	-----					
	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.	:1A	1	gl	250.00	250.00	
		:1B	1	gl	250.00	250.00	
		:2A	1	gl	200.00	200.00	
		:2B	1	gl	200.00	200.00	
		:3A	1	gl	250.00	250.00	
		:3B	1	gl	250.00	250.00	
		:4A	1	gl	250.00	250.00	
		:4B	1	gl	0.00	0.00	
		:5A	1	gl	250.00	250.00	
		:5B	1	gl	0.00	0.00	
		:Totale	10	gl		1'900.00	
600	Impianti per la preparazione e per la lavorazione 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.						
650	Impianti per la stabilizzazione del terreno, la produzione di miscele con legante e di miscele bituminose a freddo per strati di fondazione						
652	Impianti per la stabilizzazione del terreno.						
.100	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, spostamenti e rimozione.						
.101	Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:3B	1	gl	4'000.00	4'000.00	
		:5A	1	gl	4'000.00	4'000.00	
		:Totale	2	gl	4'000.00	8'000.00	
113	Totale Impianto di cantiere					75'200.00	

116 Taglio alberi e dissodamenti

000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

100 Taglio di arbusti e siepi

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Rimozione di ceppaie v. par. 500.

110 Taglio di arbusti e siepi

111 Taglio di arbusti, siepi e simili.



.100 Compreso lo sgombero della tagliata. Computo: superficie sotto la chioma.

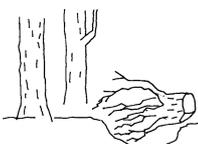
.101 Compresa la messa in deposito laterale.

:Prezzo				3.00	
:1A	77	m2			
:2A	28	m2			
:2B	10	m2			
:4A	80	m2			
:4B	20	m2			
:5A		m2			
:Totale	215	m2		3.00	645.00

200 Taglio di alberi singoli

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Rimozione di ceppaie v. par. 500.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V24)

210	Popolamento giovane	-----				
212	Taglio di alberi allo stadio perticaia, diametro tronco da mm 161 a 300.					
.200	Compreso lo sgombero della tagliata.					
.201	Allestimento di latifoglie.	:Prezzo			160.00	
		:1A	2	pz		
		:1B	3	pz		
		:2B	3	pz		
		:4A	1	pz		
		:4B	2	pz		
		:5A	5	pz		
		:Totale	16	pz	160.00	2'560.00
500	Ceppaie	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
520	Ceppaie di alberi singoli risultanti da tagliate o dissodamenti	-----				
522	Rimozione di ceppaie, d da mm 161 a 300.					
.301	Scavo ed estirpazione delle ceppaie di latifoglio. Rimozione con deposito laterale.					
	up = pz.	:Prezzo			25.00	
		:1A	2	up		
		:1B	3	up		
		:2B	4	up		
		:4A	1	up		
		:4B	2	up		
		:5A	5	up		
		:Totale	17	up	25.00	425.00
600	Trasporti	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
610	Carico e trasporto di materiale proveniente dal taglio di arbusti e di siepi	-----				
611	Carico di materiale proveniente dal taglio di arbusti e di siepi.					
.001	Computo: volume materiale sciolto.	:Prezzo			4.00	

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V24)

611.001		:1A	29	m3		
		:2A	8	m3		
		:2B	3	m3		
		:4A	30	m3		
		:4B	8	m3		
		:Totale	78	m3	4.00	312.00
612	Trasporto di materiale risultante dal taglio di arbusti e di siepi.					
	.100 Al deposito del committente.					
	.101 Computo: volume materiale sciolto.					
		:Prezzo			15.00	
		:1A	29	m3		
		:2A	8	m3		
		:2B	3	m3		
		:4A	30	m3		
		:4B	8	m3		
		:Totale	78	m3	15.00	1'170.00
630	Carico di ramaglia e di tronchi					
631	Carico di ramaglia.					
	.100 Rami interi.					
	.101 Computo: volume materiale sciolto.					
		:Prezzo			5.00	
		:1A	3	m3		
		:1B	4	m3		
		:2A	6	m3		
		:4A	3	m3		
		:4B	2	m3		
		:5A	8	m3		
		:Totale	26	m3	5.00	130.00
640	Trasporto e messa in deposito di legname					
643	Trasporto di ramaglia.					
	.100 Alla piazza di deposito per l'impiego successivo.					
	.171 Rami tagliati a pezzi o interi. Deposito del committente. Distanza sino a 10 km. up = m3					
		:Prezzo			20.00	
		:1A	3	up		
		:1B	4	up		
		:2A	6	up		
		:4A	3	up		
		:4B	2	up		
		:5A	8	up		
		:Totale	26	up	20.00	520.00
116	Totale Taglio alberi e dissodamenti					5'762.00

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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

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

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

200 Ponti, strade e genio civile

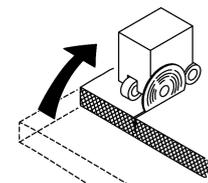
 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque

223 Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.

.100 Tagli.

.120 Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.

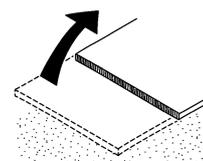


.122 Spessore strato da mm 51 a 100.

:2A	6	m	8.00	48.00
:2B	17	m	8.00	136.00
:3A	17	m	8.00	136.00
:3B	40	m	8.00	320.00
:4A	3	m	8.00	24.00
:4B	34	m	8.00	272.00
:5A	4	m	8.00	32.00
:Totale	121	m	8.00	968.00

.200 Scarifica o fresatura.

223.210 Strati bituminosi.



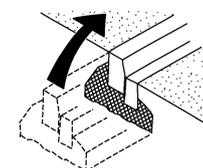
.215 Spessore dello strato mm da 51 a 100.

Fresatura della pavimentazione bituminosa o rimozione di croste e carico sul mezzo.

:1A	55	m2	15.00	825.00
:2A	10	m2	15.00	150.00
:2B	15	m2	15.00	225.00
:4A	128	m2	15.00	1'920.00
:4B	350	m2	15.00	5'250.00
:Totale	558	m2	15.00	8'370.00

224 Demolizione di delimitazioni, lastricati e selciati.

.100 Delimitazioni.



.120 Cordonetti.

.122 Sezione m fino a 0.08 x 0.30, compreso lo smaltimento.

:Prezzo			20.00	
:3A	81	m		
:3B	11	m		
:4A	52	m		
:4B	137	m		
:5A	55	m		
:Totale	336	m	20.00	6'720.00

.140 Bordure.

.143 Sezione m 0,20x0,25, compreso lo smaltimento

:Prezzo			20.00	
:2A	17	m	20.00	340.00

.301 Mocche tipo 12, compreso lo smaltimento up = m.

:Prezzo			16.00	
:3A	5	up		
:3B	14	up		
:Totale	19	up	16.00	304.00

225 Smontaggio di delimitazioni, lastricati e selciati.

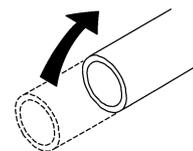
.200 Lastricati e selciati.

.230 Selciati in blocchetti di calcestruzzo.

.232 Posati su malta o calcestruzzo.

:1A	15	m2	25.00	375.00
:2A	8	m2	25.00	200.00
:Totale	23	m2	25.00	575.00

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



.200 Canalette per lo smaltimento delle acque.

.221 Canalette tipo "Belloli/Ghisla" esistenti. Compreso smaltimento del materiale formante il letto di posa.

:Prezzo				200.00	
:2A	6	m			
:5A	8	m			
:Totale	14	m		200.00	2'800.00

.222 Canalette tipo "Belloli/Ghisla" esistenti. Rimozione controllata e messa in deposito laterale per eventuale riutilizzo su ordine della DL. Compreso smaltimento del materiale formante il letto di posa.

:1B	4	m		200.00	800.00
:2A	12	m		200.00	2'400.00
:2B	9	m		200.00	1'800.00
:Totale	25	m		200.00	5'000.00

230 Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno

234 Smontaggio di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni.

.100 Recinzioni.

.120 Recinzioni di metallo.

.123 Altezza recinzione m fino a 1,50. Concerne recinzioni private a confine con la strada. Composte da rete metallica e piantane e saette in legno. Compresa la messa in deposito laterale ordinato dei materiali.

:Prezzo				20.00	
:1B	99	m			
:4B	33	m			
:Totale	132	m		20.00	2'640.00

.124 Altezza recinzione m fino a 2,00. Concerne recinzioni private a confine con la strada. Composte da rete metallica e piantane in metallo con zoccoli di fondazione in calcestruzzo. Compresa la messa in deposito

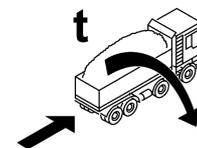
Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

234.124	laterale ordinato dei materiali e demolizione con smaltimento degli zoccoli di fondazione.	:Prezzo :2A	31	m	20.00 20.00	620.00
.200	Parapetti.					
.210	Legno.					
.213	Altezza m fino a 1,50. Concerne staccionate di mappali privati a confine con la strada. Compresa la messa in deposito laterale ordinato del legname.	:1A :4A :Totale	99 17 116	m m m	5.00 5.00 5.00	495.00 85.00 580.00
.214	Altezza m fino a 1,50. Concerne staccionate di mappali privati a confine con la strada. Compresa la messa in deposito laterale ordinato del legname per ricostruzione a lavori ultimati. Compresa oneri per la riposa del parapetto.	:Prezzo :3B :5A :Totale			15.00	
			30 25 55	m m m		825.00
500	Edilizia: opere di finitura ----- 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	Pavimenti -----					
515	Smontaggio di pavimenti in ceramica, pietra naturale e artificiale.					
.200	Pietra naturale compresi il materiale dei giunti, l'armatura, gli zoccolini e simili.					
.201	Pavimentazione in pietra naturale (piode) a confine dei MN privati. Compresa la messa in deposito laterale ordinato delle pietre e smaltimento del materiale di risulta (calcestruzzo dei giunti e del sottofondo).	:1A	14	m2	40.00	560.00
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.					

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

720 Trasporti

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



.200 Alla discarica.

.220 Alla discarica tipo B secondo OPSR.

.222 Materiale bituminoso di demolizione stradale. Contenuto di PAH fino a mg/kg 250.

Discarica tipo :

Miscela bituminosa stradale fresata o non fresata (croste), da reimpiegarsi quale granulato per il riciclo, ubicazione deposito: impianto di produzione miscela bituminosa autorizzato dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Miscela bituminosa stradale fresata, ubicazione deposito: piattaforma di raccolta riconosciuta per lo smaltimento fuori Cantone, scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali.

Concerne pos. 223.215 e 223.301.

Nello spazio (...) l'offerente deve indicare la tipologia del materiale (non fresato o fresato) e la rispettiva destinazione (impianto di produzione miscela oppure piattaforma per lo smaltimento fuori Cantone).

Tipologia della miscela bituminosa di demolizione trasportata:

.....
 Deposito (impianto o piattaforma):

.....
 Comune:

.....
 Gestore:

.....	:Prezzo			30.00	
	:1A	10	t		
	:2A	3	t		
	:2B	3	t		
	:4A	29	t		
	:4B	77	t		
	:Totale	122	t	30.00	3'660.00

.223 Materiale di demolizione come

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

721.223	tubi di cemento, calcestruzzo di rinfianco delimitazioni	:Prezzo :1A	8	t	50.00 50.00	400.00
730	Tasse e sistemazione	-----				
731	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: massa.					
.200	Alla discarica.					
.220	Alla discarica tipo B secondo OPSR.					
.222	Materiale bituminoso di demolizione stradale. Contenuto di PAH fino a mg/kg 250. Concerne pos. 721.222. Previa presentazione dei bollettini di discarica.	:Prezzo			50.00	
		:1A	10	t		
		:2A	3	t		
		:2B	3	t		
		:4A	29	t		
		:4B	77	t		
		:Totale	122	t	50.00	6'100.00
.223	Materiale di demolizione a base di cemento e inerti Concerne pos. 721.223	:Prezzo :1A	8	t	50.00 50.00	400.00
117	Totale Demolizioni e smontaggi					40'862.00

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

000 Condizioni

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

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

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

600 Tecniche di ingegneria naturalistica

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

660 Inverdimento di scarpate, di rive assicurate

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



.200 Con pacciamatura idraulica.
 Pacciamatura con fibre vegetali e prodotto adesivo.

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

.211 Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.

:Prezzo			1.50	
:2A	44	m2		
:2B	297	m2		
:3A	44	m2		
:3B	204	m2		
:4A	14	m2		
:4B	69	m2		
:5A	220	m2		
:5B	145	m2		
:Totale	1'037	m2	1.50	1'555.50

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

.221 Semente g/m2 20. Concime completo g/m2 40. Pacciamatura g/m2 60.

:Prezzo		1.50
---------	--	------

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

662.221	:1A	124	m2		
	:1B	297	m2		
	:2A	600	m2		
	:2B	66	m2		
	:3A	57	m2		
	:3B	107	m2		
	:4A	131	m2		
	:4B	385	m2		
	:5A	506	m2		
	:5B	127	m2		
	:Totale	2'400	m2	1.50	3'600.00

663 Inverdimento con idrosemina di superfici grezze senza strato superiore del suolo. Compresa la fornitura di materiale. Inverdimento di superfici di ghiaia, pietrisco, ciottoli e roccia v. pos. 664.



.200 Con pacciamatura idraulica.
 Pacciamatura con fibre vegetali e prodotto adesivo.

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

.211 Semente g/m2 30. Concime completo g/m2 50. Pacciamatura g/m2 100.

:1B	367	m2	1.50	550.50
:4B	388	m2	1.50	582.00
:Totale	755	m2	1.50	1'132.50

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

.221 Semente g/m2 30. Concime completo g/m2 50. Pacciamatura g/m2 100.

:1A	41	m2	1.50	61.50
-----	----	----	------	-------

181 Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche 6'349.50

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

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

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.

.111 Spessore strato fino a m 0,20.	:1A	28	m3	20.00	560.00
	:1B	10	m3	20.00	200.00
	:2A	36	m3	20.00	720.00
	:2B	59	m3	20.00	1'180.00
	:3B	41	m3	20.00	820.00
	:5B	55	m3	20.00	1'100.00
	:Totale	229	m3	20.00	4'580.00

112 Rimozione di materiale dello strato superiore del suolo, superfici o scarpate con pendenza superiore a 1:4.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.110 Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.

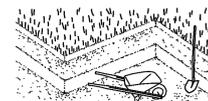
.111 Spessore strato fino a m 0,20.	:1A	60	m3	25.00	1'500.00
	:1B	59	m3	25.00	1'475.00

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

112.111	:2A	45	m3	25.00	1'125.00
	:2B	13	m3	25.00	325.00
	:3A	20	m3	25.00	500.00
	:3B	21	m3	25.00	525.00
	:4A	34	m3	25.00	850.00
	:4B	83	m3	25.00	2'075.00
	:5A	145	m3	25.00	3'625.00
	:5B	36	m3	25.00	900.00
	:Totale	516	m3	25.00	12'900.00

120 Rimozione di terra, a mano

121 Rimozione di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.



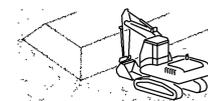
.100 Computo: volume materiale compatto. Spessore strato fino a m 0,40.

.101 Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.

:1A	5	m3	60.00	300.00
:1B	4	m3	60.00	240.00
:2A	4	m3	60.00	240.00
:2B	4	m3	60.00	240.00
:3A	1	m3	60.00	60.00
:3B	3	m3	60.00	180.00
:4A	2	m3	60.00	120.00
:4B	4	m3	60.00	240.00
:5A	7	m3	60.00	420.00
:5B	5	m3	60.00	300.00
:Totale	39	m3	60.00	2'340.00

130 Deposito intermedio per lo strato superiore e inferiore del suolo, carico del materiale

131 Formazione del deposito intermedio con materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.



.100 A macchina.

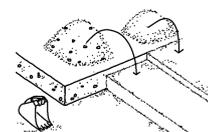
.110 Computo: volume materiale compatto.

.111 Materiale dello strato superiore del suolo.

:1A	93	m3	5.00	465.00
-----	----	----	------	--------

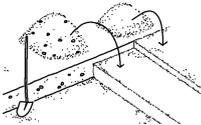
140 Messa in opera di terra, a macchina

141 Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo, con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto.



.301 Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4.

Messa in opera di terra

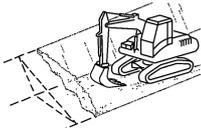
141.301	vegetale e inerte su piccole superfici come banchine e simili. Spessore strato fino a 20 cm. Larghezza strato fino a m 2.00	:Prezzo			10.00	
		:1A	139	m2		
		:1B	50	m2		
		:2A	180	m2		
		:2B	297	m2		
		:3A	8	m2		
		:3B	204	m2		
		:4A	14	m2		
		:4B	56	m2		
		:5A	220	m2		
		:5B	273	m2		
		:Totale	1'441	m2	10.00	14'410.00
.302	Superfici con pendenza superiore a 1:4. Messa in opera di terra vegetale e inerte su superfici come i raccordi al terreno naturale esistente e simili. Spessore strato fino a 20 cm. Larghezza strato fino a m 5.00					
		:1A	301	m2	15.00	4'515.00
		:1B	297	m2	15.00	4'455.00
		:2A	265	m2	15.00	3'975.00
		:2B	66	m2	15.00	990.00
		:3A	91	m2	15.00	1'365.00
		:3B	107	m2	15.00	1'605.00
		:4A	154	m2	15.00	2'310.00
		:4B	356	m2	15.00	5'340.00
		:5A	484	m2	15.00	7'260.00
		:5B	183	m2	15.00	2'745.00
		:Totale	2'304	m2	15.00	34'560.00
150	Messa in opera di terra, a mano -----					
151	Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.					
						
.301	Messa in opera di terra vegetale e inerte su piccole superfici come banchine e simili. Spessore strato fino a 20 cm. Larghezza strato fino a m 2.00	:Prezzo			20.00	
		:1A	5	m2		
		:1B	2	m2		
		:2A	5	m2		
		:2B	4	m2		
		:3A	1	m2		
		:3B	3	m2		
		:4A	2	m2		
		:4B	2	m2		
		:5A	7	m2		

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

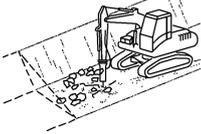
151.301		:5B	5	m2		
		:Totale	36	m2	20.00	720.00
160	Lavori complementari e semina					

163	Spietratura.					
.201	Spietratura, rastrellamento e cilindatura delle banchine di terra vegetale. Compreso il raccordo con la scarpata. Computo superficie effettiva. up = m2.					
		:Prezzo			10.00	
		:1A	446	up		
		:1B	378	up		
		:2A	429	up		
		:2B	367	up		
		:3A	100	up		
		:3B	314	up		
		:4A	171	up		
		:4B	414	up		
		:5A	734	up		
		:5B	461	up		
		:Totale	3'814	up	10.00	38'140.00
200	Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo					

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
220	Scavo del tracciato a macchina					

221	Scavo di materiale sciolto, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.					
						
.100	Scavo di materiale sciolto, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.					
.104	Scarifica di strati di fondazione non legati. Profondità fino a 0.30 m su tutta la larghezza del campo stradale. Computo: volume materiale compatto. up = m3					
		:Prezzo			30.00	
		:1A	179	up		
		:2A	165	up		
		:2B	97	up		
		:3A	127	up		
		:Totale	568	up	30.00	17'040.00
.105	Scavo di materiale sciolto per l'allargamento del calibro stradale e l'adattamento di					

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

221.105	scarpate. Computo: volume materiale compatto. up = m3	:Prezzo			35.00	
		:1A	7	up		
		:2A	19	up		
		:2B	11	up		
		:3A	18	up		
		:3B	52	up		
		:4A	50	up		
		:4B	70	up		
		:5A	61	up		
		:5B	7	up		
		:Totale	295	up	35.00	10'325.00
.106	Scavo di abbassamento per la formazione delle guidovie in bugnati. Spessore fino a 0,20 m e larghezza 1,20 m. Materiale da trasportare al deposito intermedio o da spianare lateralmente. Computo: volume materiale compatto. up = m3	:Prezzo			30.00	
		:1B	29	up		
		:4B	66	up		
		:Totale	95	up	30.00	2'850.00
222	Scavo di materiale roccioso, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.					
.100	Classe di abbattimento 5: roccia facile da scavare, scavabile con escavatore fino a t 20 di massa con benna da roccia.					
.110	Scavo, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione del materiale sciolto.					
.111	Computo: volume materiale compatto.	:1A	5	m3	80.00	400.00
		:4A	7	m3	80.00	560.00
		:4B	9	m3	80.00	720.00
		:5A	8	m3	80.00	640.00
		:Totale	29	m3	80.00	2'320.00
.200	Classe di abbattimento 6: roccia difficile da scavare, scavabile con escavatore da t 20 di massa con martello demolitore.					
.210	Scavo, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum, nonché la rimozione del materiale sciolto.					
.211	Computo: volume materiale compatto.	:1A	5	m3	90.00	450.00
		:4A	6	m3	90.00	540.00
		:4B	9	m3	90.00	810.00

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

222.211		:5A	8	m3	90.00	720.00
		:Totale	28	m3	90.00	2'520.00
R 229	Scavi di abbassamento per la realizzazione di drenaggi o canalizzazioni.					
R .100	Realizzazione di scavi, drenaggio e canalizzazioni.					
R .101	Realizzazione di drenaggio a monte della strada, secondo il piano 22006-22-06, sezione tipo drenaggio con stabilizzazione. La posizione comprende: -scavo di abbassamento/allargamento, sezione 0,36 m x 0,31 m, incluso smaltimento del materiale di scavo; -costipazione del fondo dello scavo; -fornitura e posa di stuoia geotessile drenante (min 200g/m2, fabbisogno ca. 1,40m2/m); -fornitura e posa di ghiaia drenante 16/32 (fabbisogno ca. 85 l/ml) quale avvolgimento del tubo drenante; -fornitura e posa di tubo di drenaggio PE-SN2 DREN DN 160 (compresi eventuali tagli). up = m.					
		:5A	85	m	70.00	5'950.00
R .102	Realizzazione di tronchi di canalizzazione. La posizione comprende: -scavo di abbassamento sotto al livello del sottofondo stradale (tipo misto granulare o stabilizzato), secondo profilo U4, sezione di larghezza m fino a 0,60 e profondità m fino a 1,50; -costipazione del fondo; -fornitura e posa di calcestruzzo d'avvolgimento C16/20 (fabbisogno ca. 0.221m3/m); -fornitura e posa di tubo PVC SN2 DN 160 (compresi eventuali tagli); -collegamenti alle caditoie o ai pozzetti (raccordi); -riempimento con il materiale dal deposito laterale di cantiere e costipamento, fino a sotto alla quota del misto e della stabilizzazione; -compreso lo smaltimento del materiale in esubero. up = m.					
		:Prezzo			200.00	

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

229.102		:3A	4	m			
		:5A	6	m			
		:Totale	10	m	200.00	2'000.00	
R	.103	Realizzazione di pozzetti d'ispezione e di raccolta lungo i drenaggi. Fornitura e posa di caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo impermeabili all'acqua. Profondità m fino a 1,00 da terreno sistemato. Prefabbricata con fondo chiuso tipo ZN A 50.02 con due o tre raccordi alle condotte DN 160. La posizione comprende: -fornitura e posa di calcestruzzo di sottofondo C16/20; -fornitura e posa alla quota definitiva della pavimentazione delle griglie di copertura (classe D400, tipo Nottaris fig. 60-62-04 compreso lo zoccolo). Lo scavo è incluso nella posizione R229.101. up = pz.					
		:5A	2	up	1'500.00	3'000.00	
R	.104	Realizzazione di canalette a U per lo smaltimento di acque. Fornitura e posa di canalette a U senza pendenza del fondo. Tipo BGS Maxi 200. Classe D400. Lunghezza elementi 100 cm con pezzo di testata di chiusura e pezzo finale con scarico, senza scolo o dissabbiatore. La posizione include: -fornitura e posa della griglia in ghisa di copertura e il raccordo al tubo in PVC DN 160; -fornitura e posa di calcestruzzo di rinfilanco C16/20 (fabbisogno ca. 80 l/m). Lo scavo è incluso nella posizione R229.102. up = m.					
		:3A	2	up	800.00	1'600.00	
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.						
232	Scavo a macchina per fondazioni di costruzioni di sostegno come muri di sostegno e di controriva, compreso il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio del materiale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.						



232.100 Fondazioni per le costruzioni di sostegno.

.101 Scavo per la fondazione dei
 muri di sostegno
 Materiale sciolto frammisto a
 blocchi di pietra
 Computo: volume materiale com-
 patto.
 up = m3.

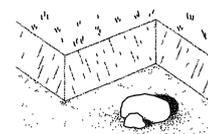
Altezza di scavo fino a 1,50 m	:Prezzo			30.00	
	:1A	49	up		
	:4A	14	up		
	:4B	15	up		
	:Totale	78	up	30.00	2'340.00

250 Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati

251 Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di trac-
 ciati.

.200 Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.

.210 Trovanti superiori a m3 0,25.



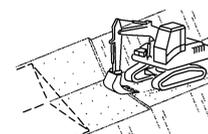
.212 Estrazione e sgombero con il
 materiale di scavo.

	:Prezzo			40.00	
	:1A	10	m3		
	:2A	2	m3		
	:2B	2	m3		
	:3A	2	m3		
	:3B	10	m3		
	:4A	10	m3		
	:4B	10	m3		
	:5A	10	m3		
	:5B	2	m3		
	:Totale	58	m3	40.00	2'320.00

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 se-
 zione di scavo, destinate a
 essere ricoperte con materiale
 dello strato superiore del
 suolo.

	:1A	345	m2	10.00	3'450.00
	:1B	346	m2	10.00	3'460.00
	:2A	309	m2	10.00	3'090.00
	:2B	102	m2	10.00	1'020.00
	:3A	101	m2	10.00	1'010.00

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

271.101	:3B	138	m2	10.00	1'380.00
	:4A	171	m2	10.00	1'710.00
	:4B	376	m2	10.00	3'760.00
	:5A	799	m2	10.00	7'990.00
	:5B	55	m2	10.00	550.00
	:Totale	2'742	m2	10.00	27'420.00

.200 Planum.

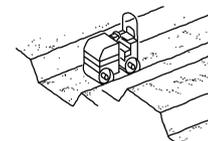
.203 Livellamento grezzo del
 calibro stradale prima della
 scarifica (abbassamento) per
 la formazione delle guidovie
 in bugnati.
 Larghezza min. 2,80.
 Su materiale sciolto, esclusa
 la cilindratura.

:Prezzo				7.00	
:1B	308	m2			
:4B	319	m2			
:Totale	627	m2		7.00	4'389.00

.204 Su materiale sciolto nella
 sezione di scavo, esclusa la
 cilindratura.
 Tolleranza +/- 50 mm.

:Prezzo				5.00	
:1A	671	m2			
:2A	620	m2			
:2B	364	m2			
:3A	514	m2			
:4A	191	m2			
:5B	501	m2			
:Totale	2'861	m2		5.00	14'305.00

272 Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rileva-
 ti.



.001	Qualsiasi tipo di terreno.	:1A	671	m2	2.00	1'342.00
		:2A	620	m2	2.00	1'240.00
		:2B	364	m2	2.00	728.00
		:3A	514	m2	2.00	1'028.00
		:4A	191	m2	2.00	382.00
		:5B	501	m2	2.00	1'002.00
	:Totale	2'861	m2	2.00	5'722.00	

.002 Cilindratura del fondo della
 fossa di scavo prima della
 messa in opera del
 calcestruzzo per i muri di
 sostegno.
 Fondo orizzontale o con
 pendenze fino a 1:4.

:Prezzo				10.00	
:1A	50	m2			
:4A	14	m2			
:4B	15	m2			
:Totale	79	m2		10.00	790.00

275 Spianamento a macchina del materiale eccedente, su ordine
 del committente. Computo: volume materiale compatto.

.001 Materiale di scavo. Tolleranza

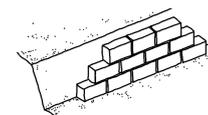
Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

275.001	dalla quota teorica +/- mm 50.	:1B	29	m3	20.00	580.00
		:3B	29	m3	20.00	580.00
		:4A	46	m3	20.00	920.00
		:4B	132	m3	20.00	2'640.00
		:Totale	236	m3	20.00	4'720.00

400 Costruzioni di sostegno per la messa in sicurezza e il consolidamento 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.

410 Muratura in pietra naturale



411 Esecuzione di muratura in pietra naturale.

.100 Compresa la fornitura delle pietre. Computo: massa.

.101 Muratura in blocchi di pietra.
 Blocchi di sezione 50 x 50 cm.
 Lunghezza ca. 100 cm affiancati e con il riempimento degli interstizi.
 Formazione di muri di sostegno stradale a un corso posati sulla fossa di scavo precedentemente cilindrata.
 Posati su calcestruzzo di sottofondo (CPN 241, pos. 131.122).

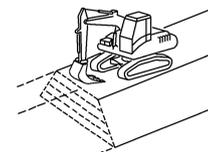
:1A	56	t	450.00	25'200.00
:4A	16	t	450.00	7'200.00
:4B	17	t	450.00	7'650.00
:Totale	89	t	450.00	40'050.00

600 Rilevati e riempimenti

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

620 Rilevati

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



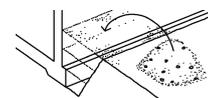
.100 Computo: volume materiale compatto.

.101 Messa in opera a macchina.
 Genere di messa in opera: a strati di 40 cm (vedi piano 22006.22.06).

:5A	32	m3	30.00	960.00
:5B	77	m3	30.00	2'310.00
:Totale	109	m3	30.00	3'270.00

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

625	Messa in opera e spianamento del materiale eccedente all'esterno dei rilevati. Esclusa la compattazione.					
.100	Computo: volume materiale compatto.					
.101	Con materiale dal deposito intermedio laterale.	:Prezzo			20.00	
		:5A	38	m3		
		:5B	8	m3		
		:Totale	46	m3	20.00	920.00
.102	Con materiale di riporto.	:5B	26	m3	20.00	520.00
630	Scarpate e planum -----					
631	Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimenti eseguiti a macchina.					
.100	Scarpate con arrotondamenti. Computo: superficie lavorata.					
.110	Quale supporto per il materiale dello strato superiore del suolo.					
.111	Su materiale sciolto.	:5A	160	m2	10.00	1'600.00
		:5B	374	m2	10.00	3'740.00
		:Totale	534	m2	10.00	5'340.00
.200	Formazione e cilindratura del planum. Computo secondo il piano. Valore M_E1 MN/m2 minimo 40 a quota -46 cm dalla pavimentazione.					
.201	Su materiale sciolto.	:5A	110	m2	5.00	550.00
		:5B	127	m2	5.00	635.00
		:Totale	237	m2	5.00	1'185.00
650	Riempimenti -----					
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.					
.113	Materiale dal deposito intermedio del cantiere. Riempimento dietro ai muri di sostegno.	:Prezzo			30.00	
		:1A	14	m3		
		:4A	4	m3		
		:4B	4	m3		
		:Totale	22	m3	30.00	660.00
700	Trasporti e messa in deposito ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di					



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

700	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.				
.104	Distanza m 2'000.	:3A	127	m3	20.00 2'540.00
.105	Distanza m da 101 a 200. Andata e ritorno.	:Prezzo			15.00
		:1A	185	m3	
		:2A	134	m3	
		:2B	73	m3	
		:3A	21	m3	
		:3B	65	m3	
		:4B	192	m3	
		:Totale	670	m3	15.00 10'050.00
.200	Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.				
.210	Materiale non inquinato.				
.213	Materiale di scavo. Ubicazione del deposito: Comune: Gestore: Autorizzata da: Discarica o deponia a scelta dell'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.				
		:1A	108	m3	35.00 3'780.00
		:2A	93	m3	35.00 3'255.00
		:2B	55	m3	35.00 1'925.00
		:3A	20	m3	35.00 700.00
		:3B	29	m3	35.00 1'015.00
		:4A	26	m3	35.00 910.00
		:4B	96	m3	35.00 3'360.00
		:5A	23	m3	35.00 805.00
		:5B	4	m3	35.00 140.00
		:Totale	454	m3	35.00 15'890.00
750	Tasse -----				
751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.				
.100	Nel deposito dell'imprenditore.				

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

751.110 Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compatto.

.113 Materiale di scavo.

Concerne pos. 711.213.
 Previa presentazione dei
 bollettini di scarica.

:1A	108	m3	35.00	3'780.00
:2A	93	m3	35.00	3'255.00
:2B	55	m3	35.00	1'925.00
:3A	20	m3	35.00	700.00
:3B	29	m3	35.00	1'015.00
:4A	26	m3	35.00	910.00
:4B	96	m3	35.00	3'360.00
:5A	23	m3	35.00	805.00
:5B	4	m3	35.00	140.00
:Totale	454	m3	35.00	15'890.00

760 Sistemazione del materiale al deposito intermedio

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.

:Prezzo			10.00	
:1A	88	m3		
:4B	96	m3		
:Totale	184	m3	10.00	1'840.00

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.

:1A	110	m2	5.00	550.00
:4B	120	m2	5.00	600.00
:Totale	230	m2	5.00	1'150.00

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra

317'031.00

221 Strati di fondazione

000 Condizioni

 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

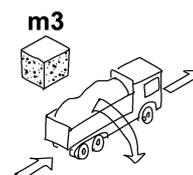
100 Forniture

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

110 Miscele non legate

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

.100 Computo: volume materiale compatto.



.120 Con calcestruzzo di demolizione, frazione di calcestruzzo inferiore al % 30 della massa (Rc_30-).

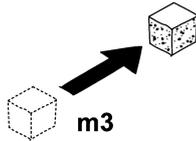
.121	Misto granulare RC-B 0/16.	:Prezzo			65.00	
		:3B	28	m3		
		:5A	31	m3		
		:Totale	59	m3	65.00	3'835.00
.123	Misto granulare RC-B 0/45.	:Prezzo			65.00	
		:1A	136	m3		
		:2A	156	m3		
		:2B	91	m3		
		:3A	101	m3		
		:3B	20	m3		
		:4A	19	m3		
		:5A	20	m3		

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

111.123	:5B	139	m3		
	:Totale	682	m3	65.00	44'330.00
.124	Misto granulare RC-B 16/32.			65.00	
	:Prezzo				
	:1B	27	m3		
	:4B	39	m3		
	:5B	2	m3		
	:Totale	68	m3	65.00	4'420.00
140	Leganti, additivi, aggiuntivi				

141	Leganti minerali, fornitura e scarico.				
.100	Cemento secondo la norma SN EN 197-1. Computo: massa.				
.102	Tipo di cemento: Doroport TBN HRB 32,5 E.			350.00	
	:Prezzo				
	:3B	31	t		
	:5A	35	t		
	:Totale	66	t	350.00	23'100.00
200	Trasporti				

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

	Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore. Sistemazio- ne del materiale al deposito v. sottopar. 230.				
221	Trasporti intermedi su ordine della direzione lavori, compreso lo scarico, esclusa la sistemazione del materiale.				
.100	Computo: volume materiale compatto.				
					
.121	Materiale proveniente dalla spietatura. Ubicazione deposito o discarica dell'imprenditore autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzata:			35.00	
	:Prezzo				
	:3A	9	m3		
	:3B	10	m3		
	:5A	10	m3		

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

221.121	:5B	1	m3		
	:Totale	30	m3	35.00	1'050.00

230 Sistemazione del materiale al deposito

231 Sistemazione del materiale al deposito del committente.

.001 Materiale proveniente dalla spietatura.

Ubicazione deposito o discarica dell'imprenditore autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.

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

Incluse le tasse di deponia (riconosciute previa presentazione dei biglietti di discarica).

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata:

.....

Computo: volume compatto up = m3.

	:Prezzo			35.00	
	:3A	9	up		
	:3B	10	up		
	:5A	10	up		
	:5B	1	up		
	:Totale	30	up	35.00	1'050.00

400 Strati non legati

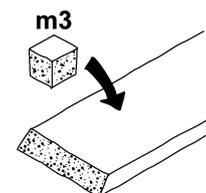
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Messa in opera

Fornitura v. sottopar. 110.

411 Messa in opera di strati di fondazione.

.100 Computo: volume materiale compatto.



.141 Strato finito messo in opera, spessore m fino a 0,40.

Per qualsiasi larghezza del campo stradale.

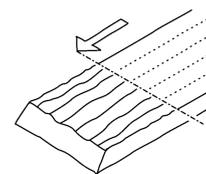
	:Prezzo			30.00	
	:1A	136	m3		
	:1B	27	m3		
	:2A	156	m3		

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

411.141		:2B	91	m3		
		:3A	101	m3		
		:3B	20	m3		
		:4A	19	m3		
		:4B	39	m3		
		:5A	31	m3		
		:5B	139	m3		
		:Totale	759	m3	30.00	22'770.00
R 419	Messa in opera di materiale per l'adattamento delle pavimentazioni ed i rinforzi in grigliati.					
R	.100 Messa in opera di misto granulare RC-B 16/32 quale strato di livellamento finale tra le guidovie in bugnati (spessore fino a 10 cm). Compresa la messa in opera di strato di terra vegetale di recupero dal deposito laterale (spessore ca. 5 cm) atto alla successiva idrosemina. Compreso il livellamento superficiale della corsia stradale e saturazione dei vuoti dei grigliati bugnati.					
R	.101 Larghezza fino a 3,00 m e spessore 5/10 cm. Sono inclusi gli oneri per la miscelazione della terra vegetale e del misto 16/35.					
		:Prezzo			30.00	
		:1B	308	m2		
		:4B	388	m2		
		:5B	17	m2		
		:Totale	713	m2	30.00	21'390.00
R	.200 Messa in opera di materiale di scavo e di terra vegetale dal deposito intermedio laterale atto alla successiva idrosemina. Saturazione dei vuoti dei grigliati tipo ZN GRISON posti sulle scarpate da consolidare. Elementi grigliati tipo ZN GRISON forniti e posati alla posizione CPN 223, R749.003.					
R	.201 Larghezza m fino a 1,00.					
		:Prezzo			30.00	
		:4A	35	m2		
		:4B	59	m2		
		:Totale	94	m2	30.00	2'820.00
R	.300 Messa in opera di misto granulare per la formazione di rampe di accesso.					
R	.301 Messa in opera di misto granulare 0/45, quale strato finito. Larghezza m fino a 3,00. Compreso livellamento e addensamento dello strato. Computo superficie posata.					
		:Prezzo			30.00	
		:5B	37	m2	30.00	1'110.00
420	Plania					
	----- Fornitura v. sottopar. 110.					

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

421 Esecuzione della plania grezza su strato di fondazione.



.100 Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 30. Senza impiego di materiale d'apporto.

.104 Per qualsiasi larghezza del campo stradale (sulle tratte senza stabilizzazione).

:Prezzo			3.00	
:1A	671	m2		
:2A	625	m2		
:2B	364	m2		
:3A	505	m2		
:4A	191	m2		
:5B	352	m2		
:Totale	2'708	m2	3.00	8'124.00

600 Strati legati con legante idraulico, confezione sul posto

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

620 Lavori preliminari

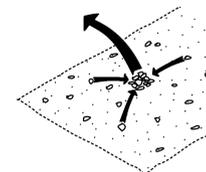
 Fornitura v. sottopar. 120.

621 Allentamento del materiale esistente.

.001 Campo stradale.
 Profondità di allentamento m 0,25.
 Compreso frantumazione del materiale e della pavimentazione bituminosa.

:Prezzo			10.00	
:3A	505	m2		
:3B	710	m2		
:5A	778	m2		
:5B	19	m2		
:Totale	2'012	m2	10.00	20'120.00

622 Spietratura e carico sul mezzo di trasporto.

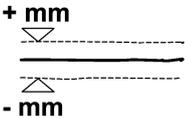


.201 Diametro pietre mm 150.
 Computo: volume materiale compatto.
 up = m3.

:Prezzo			25.00	
:3A	9	up		
:3B	10	up		
:5A	10	up		

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

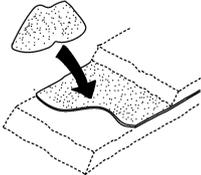
622.201		:5B	1	up		
		:Totale	30	up	25.00	750.00
623	Uguagliamento di irregolarità prima del procedimento di miscelazione sul posto, compresa la cilindratura.					
.100	Tolleranza +/- mm 50.					
.110	Con impiego di materiale d'apporto.					
.111	Larghezza fino a m 3,0. Misto granulare 0/45.	:Prezzo			10.00	
		:3B	314	m2		
		:5A	314	m2		
		:Totale	628	m2	10.00	6'280.00
.120	Senza impiego di materiale d'apporto.					
.121	Larghezza fino a m 3,0.	:Prezzo			5.00	
		:3B	396	m2		
		:5A	463	m2		
		:Totale	859	m2	5.00	4'295.00
630	Esecuzione di strati legati					
	----- Fornitura v. sottopar. 140.					
631	Scarificazione della sovrastruttura stradale esistente e miscelazione del legante.					
.100	Larghezza di messa in opera fino a m 3,0.					
.104	Strato finito messo in opera, spessore m 0,30. Legante, dosaggio in base ai risultati di laboratorio.	:Prezzo			12.00	
		:3B	710	m2		
		:5A	778	m2		
		:Totale	1'488	m2	12.00	17'856.00
640	Lavorazione della superficie					

.200	Tolleranze delle superfici lavorate.					
						
.210	Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 15.					
641	Compattazione dello strato legato con legante idraulico e lavorazione della superficie.					
.003	Larghezza di messa in opera m fino a 5,00.	:Prezzo			4.00	
		:3B	710	m2		
		:5A	778	m2		
		:Totale	1'488	m2	4.00	5'952.00

R 649	Lavori diversi strato stabilizzato				
R .001	Taglio e rimozione dello strato stabilizzato per la formazione delle canalette per la raccolta delle acque di superficie. Larghezza: 450 mm. Profondità: 300 mm. Vedi piano no. 22006.22.06. Compresi: -carico del materiale in esubero; -il trasporto alla discarica dell'imprenditore; -le tasse di deposito alla discarica dell'imprenditore.	:Prezzo			15.00
		:3B	5	m	
		:5A	6	m	
		:Totale	11	m	15.00
650	Post-trattamento				165.00

R 659	Innaffiatura				
R .001	Innaffiatura della superficie stabilizzata. Fino a 3 giorni dopo la stabilizzazione. up = m2 per giorno.	:Prezzo			1.50
		:3B	2'130	up	
		:5A	2'334	up	
		:Totale	4'464	up	1.50
800	Strati intermedi per la ripartizione delle tensioni				

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.					
820	Messa in opera				

Fornitura v. sottopar. 110.					
821	Messa in opera e compattazione di aggregati minerali non legati, quale strato interposto per la ripartizione delle tensioni, su strati legati.				
					
.100	Larghezza di messa in opera fino a m 3,0. Tolleranza dello spessore dello strato +/- mm 10.				
.102	Strato finito messo in opera, spessore m fino a 0.040. Fornitura materiale v. pos. 111.121	:Prezzo			8.00
		:3B	710	m2	

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

821.102		:5A	778	m2		
		:Totale	1'488	m2	8.00	11'904.00
900	Lavori accessori e difficoltà					

	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.					
920	Retribuzione per difficoltà di messa in opera degli strati di fondazione					

921	Difficoltà causate dalla presenza di pozzetti. Posa a quota più bassa dei chiusini e nuova posa a quota definitiva al termine dei lavori oppure aggiramento dei pozzetti e compattazione a mano successiva attorno agli stessi. Procedimento a scelta dell'imprenditore.					
.100	Per strati non legati.					
.102	Diametro pozzetti a livello del planum fino a m 0,60.	:Prezzo			100.00	
		:1A	2	pz		
		:1B	1	pz		
		:4B	1	pz		
		:Totale	4	pz	100.00	400.00
.103	Diametro pozzetti a livello del planum da m 0,61 a 1,00.	:Prezzo			160.00	
		:5B	1	pz	160.00	160.00
.200	Per strati legati.					
.203	Diametro pozzetti a livello del planum da m 0,61 a 1,00.	:Prezzo			200.00	
		:3B	1	pz		
		:5A	3	pz		
		:Totale	4	pz	200.00	800.00
221	Totale Strati di fondazione					209'377.00

222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale

000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

200 Fornitura di pietre e materiali per le delimitazioni

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

210 Elementi di delimitazione in pietra naturale (1)

211 Fornitura di gneiss.

.200 Cubetti e mocche resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore a spacco. Due facce fresate.

.231 Mocche resistenti al gelo in presenza di sale.
 Tutte le facce a spacco oppure con 2 facce trasversali sui giunti lavorate a macchina.
 Vedi piano DT tipo 5.103.
 Tipo 12.
 Fornitore:

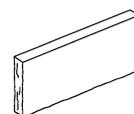
 Luogo di provenienza:

-----	:1A	137	m	25.00	3'425.00
	:2A	37	m	25.00	925.00
	:2B	57	m	25.00	1'425.00
	:3A	35	m	25.00	875.00
	:3B	71	m	25.00	1'775.00
	:4B	20	m	25.00	500.00
	:5A	13	m	25.00	325.00
	:5B	3	m	25.00	75.00
	:Totale	373	m	25.00	9'325.00

.400 Cordonetti tipo SN, resistenti al gelo e ai sali. Faccia superiore fresata. Faccia anteriore in vista a spacco.

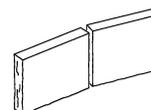
Incarico: 1 CPN Costruzione: 222 Delimitazioni, selciati, lastricati e scale I/18 (V24)

211.410 Elementi diritti, lunghezze da mm 800 a 1'500.



.412	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	:Prezzo			30.00	
		:3A	58	m		
		:3B	58	m		
		:4A	52	m		
		:Totale	168	m	30.00	5'040.00

.420 Elementi diritti, corti, per curve. Lunghezza da mm 300 a 499.



.422	Tipo SN 8, mm 80x min mm 250.	:Prezzo			40.00	
		:3A	6	m		
		:3B	21	m		
		:Totale	27	m	40.00	1'080.00

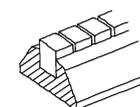
300 Posa di elementi di delimitazione

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

310 Cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua

311 Posa di cubetti, mocche, masselli di demarcazione, masselli e mattonelle scorriacqua.
 In rettilineo e in curva. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 315.

.100 A una fila. In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione sciolto. Compresa la fugatura con malta resistente al gelo e ai sali. Secondo schemi 1 e 2 in allegato.



.121 Tipo 12.

Classe di sollecitazione T1.
 Calcestruzzo RC-C CEM kg/m3 250.

Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.047.

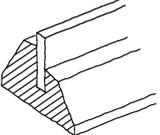
	:1A	102	m	55.00	5'610.00
	:2A	37	m	55.00	2'035.00
	:2B	57	m	55.00	3'135.00
	:3A	35	m	55.00	1'925.00
	:3B	71	m	55.00	3'905.00
	:4B	20	m	55.00	1'100.00
	:5A	13	m	55.00	715.00
	:5B	3	m	55.00	165.00
	:Totale	338	m	55.00	18'590.00

.122 Tipo 12 con bauletto rinforzato.

Classe di sollecitazione T1.
 Calcestruzzo RC-C CEM kg/m3 250.

Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.055.

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

311.122	Compresa fornitura e posa di foglio di rete elettrosaldata tipo K335.	:1A	35	m	65.00	2'275.00
320	Cordonetti	-----				
321	Posa di cordonetti. In rettilineo e in curva. Esclusa la sigillatura delle fughe. Posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00 quale supplemento alla pos. 323.					
.100	In bauletto di calcestruzzo, su strato di fondazione scioltto. Secondo schema 16 in allegato.					
						
.120	Classi di traffico TL e da T1 a T4. Bauletto di calcestruzzo con aggregati di pietrischetto o ghiaia 4/8 o 8/16, CEM 42,5 kg/m3 200 fino a 250. Resistenza alla compressione e permeabilità all'acqua secondo le norme SN 640 480 e SN 640 481.					
.122	Tipo SN o SB 8, da mm 80x min mm 250, fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0,105.	:Prezzo			65.00	
		:3A	58	m		
		:3B	58	m		
		:4A	52	m		
		:Totale	168	m	65.00	10'920.00
323	Supplementi ai cordonetti, per la posa in curva con un raggio inferiore a m 30,00. Qualsiasi tipo di pietra.					
.100	Senza masselli o mattonelle scorriacqua.					
.104	Raggio da m 10,00 a 29,99.	:Prezzo			10.00	
		:3A	6	m		
		:3B	21	m		
		:Totale	27	m	10.00	270.00
324	Sigillatura delle fughe di cordonetti.					
.100	Computo: lunghezza dei cordonetti posati.					
.110	Con malta di cemento.					
.112	Tipo SN o SB 8, mm 80x min mm 250.	:Prezzo			5.00	
		:3A	64	m		
		:3B	80	m		
		:4A	52	m		
		:Totale	196	m	5.00	980.00
222	Totale Delimitazioni, selciati, lastricati e scale					48'480.00

223 Pavimentazioni

000 Condizioni

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

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

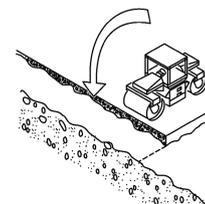
.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Lavori preliminari

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

280 Plania grezza e plania

281 Compattazione successiva degli strati di fondazione dissodati o della plania esistenti dopo la fresatura o la rimozione della pavimentazione fino al raggiungimento della compattazione richiesta.



.201 Qualunque larghezza di compattazione successiva.

up = m2.

Tolleranza dalla quota teorica +/- mm 10.

:1A	598	up	5.00	2'990.00
:2A	625	up	5.00	3'125.00
:2B	364	up	5.00	1'820.00
:3A	505	up	5.00	2'525.00
:4A	191	up	5.00	955.00
:4B	20	up	5.00	100.00
:5B	264	up	5.00	1'320.00
:Totale	2'567	up	5.00	12'835.00

400 Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (1)

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

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

420 Lavori preliminari, riparazioni di fessure e armatura della miscela bituminosa

424 Trattamento di superfici di raccordo, p.es. a pavimentazione esistente con giunti di testa, a giunti di transizione, a delimitazioni e a elementi in opera. Compresa la fornitura del materiale.

.100 Spalmatura delle superfici di raccordo, compresa la pulitura preliminare.

.120 Prodotto da spalmare.

.122	Spessore strato da mm 41 a 80.	:Prezzo			4.00	
		:2A	15	m		
		:2B	15	m		
		:4A	10	m		
		:5A	10	m		
		:Totale	50	m	4.00	200.00

500 Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (2)

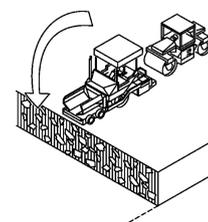
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

550 Altri tipi di miscele bituminose cilindrate

554 Strati portanti e di superficie: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.

.001 Aggregato misto

Aggregato misto AC TDS 16 con RA.
 Inclusa la fornitura della miscela.
 Legante B 70/100.
 Posato su fondo stabilizzato o plania classica in misto.
 Spessore 60 mm.
 up = t.



		:Prezzo			230.00	
		:1A	88	up		
		:2A	79	up		
		:2B	47	up		
		:3A	73	up		
		:3B	87	up		
		:4A	28	up		
		:4B	3	up		
		:5A	100	up		
		:5B	38	up		
		:Totale	543	up	230.00	124'890.00

556 Supplementi alla miscela bituminosa cilindrata.

.400 Per messa in opera a mano.

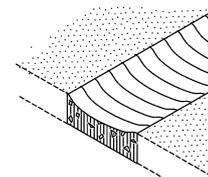
.402 Qualsiasi tipo di miscela bituminosa.
 Posate nelle aree di raccordo, piazzali, ecc. oltre il

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

556.402	sottofondo.	:Prezzo			60.00	
		:1A	9	t		
		:2A	8	t		
		:2B	5	t		
		:3A	7	t		
		:3B	9	t		
		:4A	3	t		
		:4B	3	t		
		:5A	10	t		
		:5B	4	t		
		:Totale	58	t	60.00	3'480.00

560 Cunette e bordi di delimitazione in miscela bituminosa

561 Cunette, esecuzione a macchina.



.200 Esecuzione contemporanea alla miscela bituminosa cilindrata.
 La fornitura della miscela è compresa nelle posizioni relative alla miscela bituminosa cilindrata. Computo: lunghezza delle cunette per ogni strato.

.201 Larghezza cunetta mm 300.
 Profondità cunetta mm ca. 40.
 Secondo il piano tipo
 Cunetta situata lungo il bordo a monte della strada quale raccordo con il pendio esistente.

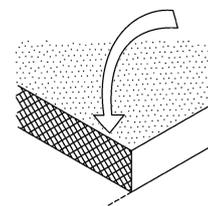
	:Prezzo			15.00	
	:1A	50	m	15.00	750.00

700 Pavimentazioni di 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.

740 Esecuzione di pavimentazioni di calcestruzzo

741 Pavimentazione di calcestruzzo a 1 strato, fornitura, messa in opera e compattazione.



.100 A macchina.

.131 Calcestruzzo tipo CPN D, secondo norma SN EN 206-1.
 Spessore strato mm 120.
 Larghezza pavimentazione m da 1,00 a 1,20 per ciascuna delle due carrarecce.
 Come da sezione tipo, piano 22006-22-06.

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

741.131	Posa su calcestruzzo fresco dei blocchi grigliati bugnati indicati alla pos. R749.001.					
		:Prezzo			45.00	
		:1B	231	m2		
		:4B	334	m2		
		:5B	17	m2		
		:Totale	582	m2	45.00	26'190.00

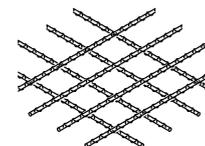
.300 Supplementi alla messa in opera a macchina per messa in opera a mano in corrispondenza di campi irregolari, allargamenti in curva e simili. Compattazione a mano del calcestruzzo mediante ago o staggia vibrante. Adeguamento della struttura di superficie in modo simile a quella eseguita a macchina.

.320 Maggior volume di calcestruzzo. Per pavimentazione a 1 strato.

.322	Concerne pos. 741.131.	:Prezzo			375.00	
		:1B	5	m3		
		:4B	5	m3		
		:5B	1	m3		
		:Totale	11	m3	375.00	4'125.00

743 Armatura, fornitura e posa.

.200 Reti d'armatura B500A secondo la norma SIA 262 "Costruzioni di calcestruzzo", comprese le prestazioni supplementari per la piegatura.



.201	Rete tipo K335. Da posare all'interno della pavimentazione in calcestruzzo. Inclusi gli oneri per il taglio e la posa in tratti curvilinei.	:Prezzo			2.50	
		:1B	2'800	kg		
		:4B	4'000	kg		
		:5B	200	kg		
		:Totale	7'000	kg	2.50	17'500.00

R 749 Pavimentazione in blocchi prefabbricati di calcestruzzo. Fornitura e posa.

R	.001	Fornitura e posa di blocchi bugnati tipo "Agglomerati di cemento" (dim. 50x30x12 cm) posati su calcestruzzo (fresco): posa in rettilineo e secondo andamento della strada. Larghezza di ogni carrareccia 1,00 m. Secondo piano 22006-22-06				
			:Prezzo		45.00	
			:1B	192	m2	
			:4B	279	m2	
			:5B	17	m2	
			:Totale	488	m2	45.00
						21'960.00

R .002 Supplemento alla posa dei

R	749.002	<p>blocchi bugnati tipo "Agglomerati di cemento" (dim. 50x30x12 cm). Compreso taglio e adattamento degli elementi in corrispondenza dell'inizio o della fine della tratta o in corrispondenza degli attraversamenti delle canalette di smaltimento delle acque. pz = numero di adattamenti.</p>	<p>:Prezzo :1B :4B :5B :Totale</p>	<p>5 up 10 up 10 up 25 up</p>	<p>75.00 75.00</p>	<p>1'875.00</p>
R	.003	<p>Fornitura e posa di blocchi grigliati tipo ZN GRISON (o prodotto equivalente), a uno o due corsi, quale rinforzo del piede della scarpata. Posa in rettilineo e secondo andamento della scarpata, con pendenza fino a 4:5. Posa su materiale di scavo riprofilato e addensato con mezzo meccanico. Secondo piano 22006-22-06. Computo superficie effettiva posata</p>	<p>:Prezzo :4A :4B :Totale</p>	<p>35 m2 59 m2 94 m2</p>	<p>35.00 35.00</p>	<p>3'290.00</p>
900	<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>					
910	<p>Fornitura di elementi prefabbricati in calcestruzzo e di coperture per pozzetti</p> <p>-----</p>					
915	<p>Fornitura di accessori speciali.</p>					
.001	<p>Fornitura e posa di canalette a doppio profilo zincato. Tipo: Belloli Ghisla o simili in acciaio. Spessore min. 4 mm Lunghezza m fino a 4,00 Prodotto offerto: up = pz Esecuzione secondo dettaglio tipo del piano 22006-22-06, sezione tipo per pavimentazione con scarifica o con stabilizzazione. Inclusi: - il calcestruzzo CPN A per la</p>					

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

915.001	creazione degli appoggi (fabbisogno ca. 0.010 m3/pz); - il ghiaietto 0/8 per la fondazione e l'uguagliamento del fondo (ca. 0.25 m3/pz).				
	:1A	5	up	1'000.00	5'000.00
	:2A	3	up	1'000.00	3'000.00
	:2B	3	up	1'000.00	3'000.00
	:3A	1	up	1'000.00	1'000.00
	:3B	1	up	1'000.00	1'000.00
	:4A	1	up	1'000.00	1'000.00
	:5B	1	up	1'000.00	1'000.00
	:Totale	15	up	1'000.00	15'000.00

.002	Fornitura e posa di canalette a doppio profilo. Tipo: Belloli Ghisla o simili Spessore min. 4 mm Lunghezza m 5,50 Prodotto offerto: up = pz Esecuzione secondo dettaglio tipo del piano 22006-22-06, sezione tipo per pavimentazione con stabilizzazione. Inclusi: - il calcestruzzo CPN A per la creazione degli appoggi (fabbisogno ca. 0.010 m3/pz); - il ghiaietto 0/8 per la fondazione e l'uguagliamento del fondo (ca. 0.25 m3/pz).				
	:Prezzo			1'200.00	
	:5A	1	up	1'200.00	1'200.00

.003	Fornitura e posa di canalette a doppio profilo zincata. Tipo: Belloli Ghisla o simili in acciaio. Spessore min. 4 mm Lunghezza m 4,00 Prodotto offerto: up = pz Esecuzione secondo dettaglio tipo del piano 22006-22-06, sezione tipo per pavimentazione con bugnati. Inclusi: - il calcestruzzo CPN D per lo zoccolo di allettamento.				
	:Prezzo			1'000.00	
	:1B	2	up		
	:4B	4	up		
	:Totale	6	up	1'000.00	6'000.00

R 919 Formazione di adattamenti per l'evacuazione delle acque stradali.
 Concerne imbocco e sbocco delle canalette tipo Belloli/Ghisla.

R .001 Formazione di imbocco/ammorsamento per canalette tipo Belloli/Ghisla.

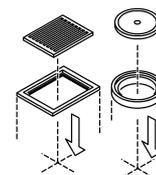
R 919.001	Formazione del fissaggio della canaletta e del piede della scarpata con calcestruzzo CPN D (spessore ca. 15 cm, fabbisogno di calcestruzzo ca. 60 l/pz), compresa la realizzazione di una lisciatura/guscia per favorire l'imbocco dell'acqua piovana. Secondo piano 22006-22-06, pianta nuove canalette in acciaio: ammorsamento nella scarpata. up = pz.	:Prezzo		40.00	
		:1A	5	up	
		:1B	2	up	
		:2A	3	up	
		:2B	3	up	
		:3A	1	up	
		:3B	1	up	
		:4A	1	up	
		:4B	4	up	
		:5A	1	up	
		:5B	1	up	
		:Totale	22	up	40.00

880.00

R .002	Formazione di sbocco per canalette tipo Belloli/Ghisla. Formazione a valle delle canalette di un blocco di dissipazione con blocchetti tipo ZN Bugnato (3pz) e fissato con calcestruzzo CPN D (spessore ca. 15 cm, fabbisogno ca. 60 l/pz). Secondo piano 22006-22-06, pianta nuove canalette in acciaio: dissipazione acqua. up= pz.	:Prezzo		60.00	
		:1A	5	up	
		:1B	2	up	
		:2A	3	up	
		:2B	3	up	
		:3A	1	up	
		:3B	1	up	
		:4A	1	up	
		:4B	4	up	
		:5A	1	up	
		:5B	1	up	
		:Totale	22	up	60.00

1'320.00

920 Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti



R 929 Adattamento delle coperture dei pozzetti esistenti.

R .001 Concerne la liberazione e pulizia delle coperture dei pozzetti esistenti (chiusini

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

R 929.001 fino a DN 800), l'adattamento per la messa in quota (alla quota del nuovo strato di usura, max +/- 15 cm da quota esistente).

Compresi tutti gli eventuali oneri accessori.

<i>:Prezzo</i>				250.00	
<i>:1A</i>	3	pz			
<i>:1B</i>	1	pz			
<i>:2A</i>	8	pz			
<i>:2B</i>	4	pz			
<i>:3A</i>	7	pz			
<i>:3B</i>	1	pz			
<i>:4B</i>	1	pz			
<i>:5A</i>	3	pz			
<i>:5B</i>	1	pz			
<i>:Totale</i>	29	pz		250.00	7'250.00

223 Totale Pavimentazioni

248'745.00

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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

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

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

100 Lavori preliminari

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

110 Raccordo a parti d'opera esistenti

112 Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni. Fornitura dell'acciaio nel par. 500.

.201 Genere di perforazione a scelta dell'imprenditore.
 Diametro foro mm 24
 Profondità foro mm 30
 Diametro acciaio mm 16
 Lunghezza acciaio sviluppata m 0,60.

Armatura con lunghezze fisse.
 Compresa la fornitura e la posa del prodotto adesivo (tipo Hilti HIT HY200-A o prodotto equivalente).

Posa sfalsata come da dettaglio tipo (piano 22006-22-06).

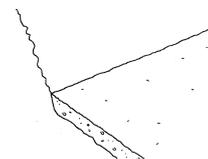
up = pz	:Prezzo			30.00	
	:1A	137	up		
	:4A	39	up		
	:4B	41	up		
	:Totale	217	up	30.00	6'510.00

130 Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

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.	:Prezzo			20.00	
	:1A	49	m2		
	:4A	14	m2		
	:4B	15	m2		
	:Totale	78	m2	20.00	1'560.00

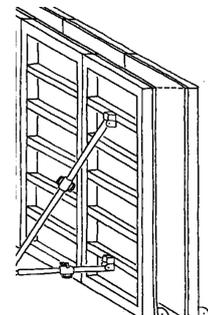
200 Casserature Edilizia (1)

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

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.



.105 Altezza cassetta m fino a 0,50.

Cassero per cordolo eseguito sopra i massi ciclopici come da sezione tipo.

Compreso la schiuma di sigillatura nelle zone di contatto.

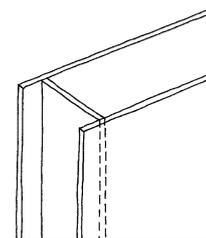
	:Prezzo			65.00	
	:1A	82	m2		
	:4A	23	m2		
	:4B	25	m2		
	:Totale	130	m2	65.00	8'450.00

237 Casserature di testata e controscasserature, concerne pos. 231 fino a 236.

.100 Tipo 2. Senza armatura passante.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

237.110 Casserature di testata per pareti a spessore costante.



.111	Spessore parete fino a m 0,25.	:Prezzo			120.00	
		:1A	1	m2		
		:4A	1	m2		
		:4B	1	m2		
		:Totale	3	m2	120.00	360.00
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.					
440	Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili					

444	Strati di separazione e inserti insonorizzanti.					
.001	Fornitura e posa. Inserti per la creazione di giunti di dilatazione nei cordoli di calcestruzzo. Pannelli sintetici tipo Styrofoam duro. t mm 10, b m fino a 0.25, h m fino a 0.50. up = pz	:Prezzo			40.00	
		:1A	12	up		
		:4A	4	up		
		:4B	4	up		
		:Totale	20	up	40.00	800.00
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.					
.111	Diametro da mm 8 a 10.	:Prezzo			2.00	
		:1A	50	kg		
		:4A	50	kg		
		:4B	50	kg		
		:Totale	150	kg	2.00	300.00
.112	Diametro da mm 12 a 16.					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

511.112		:Prezzo			2.00	
		:1A	540	kg		
		:4A	200	kg		
		:4B	200	kg		
		:Totale	940	kg	2.00	1'880.00
.120	Grado di lavorazione 1.					
.121	Diametro da mm 8 a 10.	:Prezzo			2.00	
		:1A	50	kg		
		:4A	50	kg		
		:4B	50	kg		
		:Totale	150	kg	2.00	300.00
.122	Diametro da mm 12 a 16.	:Prezzo			2.00	
		:1A	900	kg		
		:4A	200	kg		
		:4B	250	kg		
		:Totale	1'350	kg	2.00	2'700.00
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.					
.100	Per posizioni delle liste ferri.					
.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	:Prezzo			4.00	
		:1A	10	pz		
		:4A	10	pz		
		:4B	10	pz		
		:Totale	30	pz	4.00	120.00
.200	Per piccoli quantitativi.					
.201	Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	:Prezzo			20.00	
		:1A	1	pz		
		:4A	1	pz		
		:4B	1	pz		
		:Totale	3	pz	20.00	60.00
515	Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.					
.001	Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. Computo: numero di tagli.	:Prezzo			1.00	
		:1A	40	pz		
		:4A	10	pz		
		:4B	10	pz		
		:Totale	60	pz	1.00	60.00
530	Fibre d'armatura, armature speciali					

532	Armatura speciale.					
.001	Per giunti di dilatazione. Spinotti con guaina tipo ESD 400. Fornitura e posa. up = pz					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

532.001	:Prezzo			30.00	
	:1A	24	up		
	:4A	6	up		
	:4B	8	up		
	:Totale	38	up	30.00	1'140.00

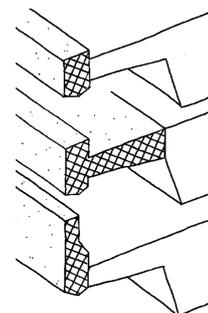
700 Calcestruzzo Genio civile (2)

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Se al posto del calcestruzzo con aggregati naturali viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030, lo stesso viene descritto nella pos. 784.

760 Calcestruzzo per impalcati di ponti

762 Calcestruzzo per mensole, cordoli e parapetti, eseguiti successivamente. Fornitura, messa e compattazione.

.001 Calcestruzzo tipo CPN G.
 C 30/37, XD3, XF4.
 Calcestruzzo per cordoli eseguiti sopra ai muri in massi cinquantini.
 Larghezza costante 25 cm.
 Altezza fino a 50 cm.
 up = m3



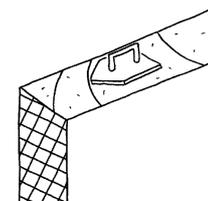
	:Prezzo			350.00	
	:1A	10	up		
	:4A	3	up		
	:4B	3	up		
	:Totale	16	up	350.00	5'600.00

800 Lavori accessori

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

810 Trattamento di superfici

813 Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.



.100 Talocciatura subito dopo il getto.

.101 Larghezza corona fino a m 0,30.

	:Prezzo			15.00	
	:1A	82	m		
	:4A	23	m		

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

813.101		:4B	25	m		
		:Totale	130	m	15.00	1'950.00
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.	:Prezzo			2.00	
		:1A	21	m2		
		:4A	6	m2		
		:4B	6	m2		
		:Totale	33	m2	2.00	66.00
.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	:Prezzo			2.00	
		:1A	21	m2		
		:4A	6	m2		
		:4B	6	m2		
		:Totale	33	m2	2.00	66.00
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: materassino isolante	:Prezzo			4.00	
		:1A	21	m2		
		:4A	6	m2		
		:4B	6	m2		
		:Totale	33	m2	4.00	132.00
.200	Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.					
.201	Concerne pos. .822.111	:Prezzo			1.00	
		:1A	21	m2		
		:4A	6	m2		

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

822.201		:4B	6	m2		
		:Totale	33	m2	1.00	33.00
R 890	Opere inerenti i muri di sostegno esistenti					
R 891	Ripristino fugatura di pareti in pietra naturale					
R .100	Pulizia					
R .101	Pulizia superficie dei giunti ammalorati tra le pietre da polvere, resti di malta, muschio o altro. Compreso asportazione, trasporto e smaltimento delle parti rimosse. Metodo di pulizia: a scelta dell'imprenditore (idropulitura, meccanicamente, ..). Installazione e spostamenti sono da comprendere nelle posizioni di installazione cantiere CPN 113. Spostamenti previsti: da 20 a 30. Computo: m2 di superficie di muro trattati.					
		:3A	100	m2	10.00	1'000.00
R .200	Riempimento fughe a mano					
R .201	Riempimento delle fughe tra i massi con malta di cemento. Computo superficie del muro sigillata.					
		:3A	100	m2	20.00	2'000.00
R .300	Ripristino delle corone dei muri di sostegno esistenti.					
R .301	Ripristino delle corone dei muri di sostegno con malte di risanamento tipo Sika MonoTop o prodotti equivalenti. Compresa la pulizia, l'eliminazione di parti ammalorate ed il ripristino della corona del muro con apposita malta. Computo superficie risanata.					
		:Prezzo			35.00	
		:3A	44	m2	35.00	1'540.00
241	Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto					36'627.00
Totale generale						1'064'343.50