

## **Stanziamiento di un credito di CHF 70'000.- per i lavori di manutenzione dell'accesso della strada a Cresta di Sopra**

### **Messaggio Municipale no. 1188**

*Risoluzione municipale no. 69 del 4 marzo 2024  
Seduta di Consiglio comunale dell'8 aprile 2024*

1

Egregio signor Presidente,  
Gentili signore ed Egregi Consiglieri,

con il presente Messaggio vi chiediamo un credito di CHF 70'000.- per i lavori di sistemazione dell'accesso della strada nella frazione di Cresta di Sopra.

La strada esistente è diventata di proprietà del comune di Quinto, dopo la cessione da parte del Consorzio strade "Quinto" (vedi MM 1044). La stessa è comunque rimasta in gestione al Consorzio che si è occupato della sua manutenzione ordinaria.

Si tratta di una strada oggi ancora prevalentemente agricola, ma che serve alcune abitazioni primarie e secondarie. Il Piano Regolatore definisce la zona T2 "Turistica a due piani" (art. 40 NAPR) e la strada in questione viene definita nel Piano viario come C7.

La strada si trova in uno stato di degrado che dei semplici interventi puntuali di manutenzione ordinaria non sono più giustificabili né dal lato finanziario e nemmeno da quello tecnico. Inoltre, la strada è solo parzialmente pavimentata, nella sua tratta iniziale, quella più sollecitata a livello di usura. L'intervento di miglioria lungo tutta la strada, così come è previsto nel Piano viario, non ha senso a medio termine in quanto utilizzata ancora come strada d'accesso a fondi agricoli e con poche residenze di natura primaria. Si rende però necessario il rifacimento completo ed immediato della zona pavimentata di ca. 45 metri lineari di lunghezza e la costruzione di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche, ora assente. Si rinuncia invece a tutte le altre opere di urbanizzazione (canalizzazione, illuminazione, ecc..). Visto che le acque, attualmente, defluiscono sulla sottostante strada cantonale, il sistema di smaltimento delle stesse avverrà in collaborazione con il Centro di manutenzione alpino, che dovrà a sua volta sistemare la strada nella frazione di Cresta.



## Relazione tecnica

Il progetto, allestito dallo studio d'ingegneria Gendotti SA, comprende il rifacimento completo del campo stradale lungo la tratta iniziale d'accesso per una lunghezza di circa 45 ml e la sostituzione del sottofondo senza alcun allargamento, ma riprendendo il calibro esistente. È prevista la posa di una nuova pavimentazione bituminosa mono strato del tipo AC 16 N 70 mm.

L'evacuazione delle acque meteoriche sarà eseguita, in collaborazione con Il CM Alpino; essa prevede la posa di un collettore delle acque meteoriche sotto la strada cantonale che andrà a scaricare nel riale che, scendendo da Cresta verso Ronco, si trova prima di questa frazione.

Per la raccolta delle acque meteoriche sono previste la posa di due canalette, del tipo "ACO", trasversali alla carreggiata collegate tra loro con un collettore PE dn 200 mm che avrà anche la funzione di drenaggio. La prima sarà posata all'inizio dell'imbocco con la strada cantonale e la seconda al limite dell'opera di pavimentazione.

La condotta comunale, come citato, sarà inseguito collegata al collettore che eseguirà il Cantone. Non verranno eseguite opere alle sottostrutture visto che la condotta dell'acquedotto comunale è già in PE e non richiede interventi particolari o potenziamenti. È prevista invece la sistemazione del pozzetto di distribuzione.

Si prevede di eseguire i lavori di pavimentazione nel mese di settembre del '24 e questo per non ostacolare i lavori di fienagione. Se il Cantone procederà durante l'anno all'esecuzione delle proprie opere, allora il Comune allaccerà subito il proprio collettore. Nel caso in cui le opere cantonali dovessero essere posticipate al 2025, ci si limiterà - in settembre - a predisporre il tutto in modo da facilitare l'allacciamento. In questo caso, l'evacuazione delle acque avverrà, come oggi, a dispersione fino all'esecuzione delle opere cantonali.

## Costi e sostenibilità finanziaria

I costi complessivi dell'opera completa ammontano a CHF 70'000.-, comprensivi della quota parte che il Cantone ci richiede per immissione delle acque comunali nel loro collettore.

Il costo può apparire elevato, ma si giustifica in particolare per le difficoltà ad evacuare correttamente le acque meteoriche.

Opere stradali ed evacuazione acque	Fr.	43'700.00
Regie	Fr.	4'400.00
Istallazione cantiere e piccole posizioni	Fr.	6'500.00
<b>Totale costi costruttivi</b>	<b>Fr.</b>	<b>54'600.00</b>
Prestazioni tecniche (progetto appalti DL)	Fr.	5'500.00
Imprevisti	Fr.	4'500.00
<b>Totale parziale</b>	<b>Fr.</b>	<b>64'600.00</b>
Iva e arrotondamento	Fr.	5'400.00
<b>Totale arrotondato (iva compresa)</b>	<b>Fr.</b>	<b>70'000.00</b>

Sulla necessità o meno di prelevare i contributi di miglioria, il Municipio ritiene che gli stessi siano ragionevolmente da richiedere (quindi dopo allestimento del prospetto da pubblicare) solo dopo l'esecuzione dell'intera strada come da piano viario. L'intervento ora in programma è da considerare come una manutenzione della parte già pavimentata.

L'investimento risulta essere sostenibile in ragione dell'impatto sulla gestione corrente, stimata attorno ai CHF 5'000.-/annui.

**Il Municipio, visto quanto suesposto, invita il Consiglio comunale a voler approvare il seguente decreto:**

1. è stanziato un credito di CHF 70'000.- per i lavori sistemazione dell'accesso della strada Cresta di Sopra ed evacuazione acque meteoriche;
2. la spesa relativa alla sistemazione della strada è iscritta al conto investimenti no. 662.5010.007;
3. secondo l'art. 17 cpv. 2 lett. b RGFCC l'investimento sarà ammortizzato con un tasso d'ammortamento del 6.5% (durata di vita: 15 anni);
4. il credito richiesto decade, se non utilizzato, al 31 dicembre 2025.

Con ossequio.

Per il Municipio:

il Sindaco:  
A. Tenconi



il Segretario:  
N. Petri

**Allegati:**

Relazione tecnica e progetto definitivo dello studio Gendotti SA

Via della Stazione 37  
CH - 6780 Airolo  
T +41 91 869 20 20  
[info@gendotti.ch](mailto:info@gendotti.ch)

STUDIO GENDOTTI SA 

COMUNE DI QUINTO  
**RISANAMENTO STRADA COMUNALE ZONA CRESTA**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

## RELAZIONE TECNICA

---

Versione 22 Febbraio 2024

*Ns. Rif.: 17.23.04*

*Redatto da: A. Gianinazzi*

Vers.	Data	Rif.	Descrizione
<b>MODIFICHE</b>			

## SOMMARIO

1	PREMESSE .....	4
2	STATO ATTUALE .....	5
3	CONCETTO D'INTERVENTO.....	5
4	PREVENTIVO DI SPESA.....	7
5	PROGRAMMA LAVORI.....	7
6	DOCUMENTI ANNESSI .....	8

## 1 PREMESSE

Allo scrivente studio di ingegneria è stato assegnato il progetto di rifacimento stradale nel comune di Altanca, più precisamente nella zona denominata “Cresta di Sopra”.

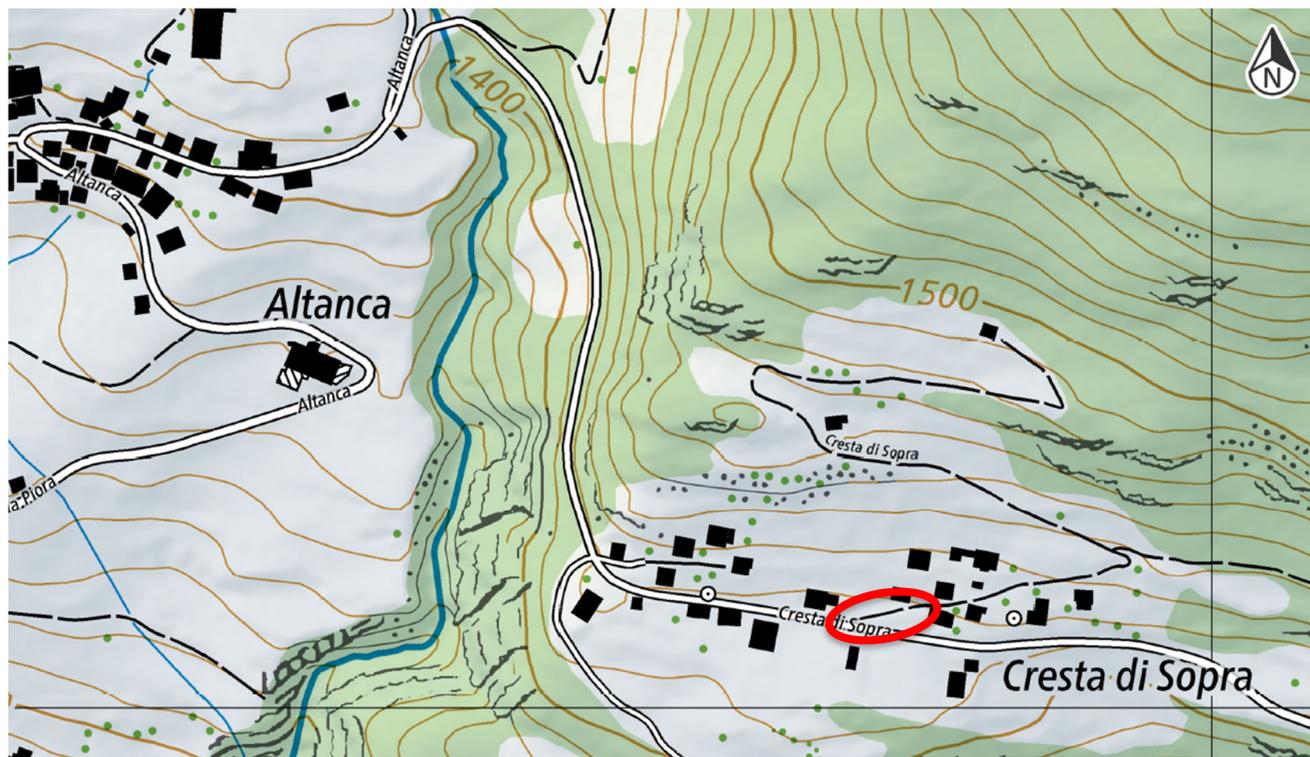


Immagine 1: Estratto carta nazionale

---

## 2 STATO ATTUALE

---

La tratta di strada in progetto risulta costruita in mezza costa e concede l'accesso a undici fondi residenziali. Il calibro stradale risulta essere di circa 2.70 m, con variazioni lungo il corso della strada stessa e un aumento in prossimità del raccordo con la strada cantonale "Cresta di Sopra". Lungo la tratta di ca.45.00 m è situata una piazzuola d'accesso al fondo 4790 ed oltre la stessa è presente una strada agricola con guidovie in ghiaia.

La misura della pendenza longitudinale è di ca. 8% mentre quella trasversale risulta presso che assente dati i numerosi danni e cedimenti. Lo smaltimento delle acque avviene tramite scorrimento e dispersione superficiale, il quale comporta un'erosione maggiore del campo stradale. Secondo delle indagini visive, è possibile che il versante a monte della strada presenti delle sacche d'argilla interrata che deviano il corso della falda sul campo stradale, accumulandolo all'acqua già presente per via dello scorrimento superficiale.

Come citato, la pavimentazione presenta numerosi deterioramenti quali fessure, cedimenti dei cigli, avvallamenti, disgregazione e asporto del manto bituminoso, ormaie e una serie di rappezzi eseguiti a posteriori che compromettono l'omogeneità della strada. Questi danni sono direttamente collegati ad un sottofondo non consono ai carichi veicolari presenti, nonché ad uno smaltimento delle acque inadeguato.

---

## 3 CONCETTO D'INTERVENTO

---

Il progetto si basa sulle attuali condizioni geometriche del tracciato e, dove possibile, migliorie puntuali in accordo alle normative VSS vigenti. Prevalentemente si sono apportate le seguenti correzioni:

- calibro stradale;
- parametri del tracciato (raggi, rettilinei,...);
- pendenze trasversali e longitudinali.
- Smaltimento delle acque meteoriche

Il calibro stradale è stato adattato e leggermente aumentato, passando da una larghezza di 2,70m variabili a una larghezza costante di 3.00m. In prossimità dell'innesto alla cantonale è stata mantenuta la geometria dell'incrocio, adeguata al nuovo calibro stradale.

I parametri di tracciato orizzontale (Raggi di curvatura, rettilinei, velocità di progetto,...) sono stati definiti in maniera da non alterare i confini geometrici della strada. La situazione finale è conforme ad una velocità di progetto pari a 30 km/h.

I parametri del tracciato verticale restano prevalentemente invariati. Non sono previste modifiche alle quote dell'asse stradale, ma sarà possibile registrare differenze nell'ordine del centimetro.

La pendenza longitudinale rimane prevalentemente invariata con un valore di ca.6% costante sull'intera tratta. La pendenza trasversale è stata ricreata con un valore del 3% verso monte.

Lo smaltimento delle acque superficiali è stato progettato tramite l'inserimento ad inizio e fine tratta di due canalette ACO SD 150. Queste canalette sono collegate tra loro tramite una condotta di drenaggio in PEHD 200 con i relativi pozzetti di pulizia e ispezione. Successivamente le acque accumulate verranno smaltite per via superficiale attraverso l'immissione su strada cantonale e la successiva raccolta dal proprio sistema di smaltimento. Queste acque non aumentano i volumi d'acqua immessi attualmente nelle condotte cantonali e per tanto non creeranno problemi a valle. Inoltre, le nuove condotte inserite presenteranno le predisposizioni per l'allacciamento al nuovo sistema di smaltimento cantonale che attualmente è in fase di analisi da parte delle autorità corrispondenti.

Data la presenza di danni indotti dalla portanza insufficiente del terreno, è stata prevista una sostituzione dei primi 30cm di fondazione, apportando un misto granulare 0/45 non gelivo sorretto da una stuoia portante/filtrante di tipo Sytech 5000. In seguito il pacchetto di fondazione verrà costipato con un valore maggiore o uguale a  $80 \text{ MN/m}^2$ . In base a queste considerazioni è stato scelto uno strato base AC 16 N di spessore 70mm (asfalto che permette una buona deformabilità). Sono state aggiunte anche delle nuove delimitazioni quali mocche 12/15/18 e cordonetti SN 8/25 in maniera da migliorare il convogliamento e l'immissione delle acque nei sistemi di raccolta inseriti. Per concludere, in corrispondenza del fondo 4790 è presente una piazzuola d'accesso che verrà raccordata alla nuova pavimentazione AC 16 N.

Riassumendo, le lavorazioni previste per questo intervento sono le seguenti:

- Fresatura della pavimentazione bituminosa, rimozione e smaltimento della stessa;
- Scavo tracciato (ca.20 cm) e creazione di un piano uniforme tramite costipazione;
- Scavo a U per condotte;
- Posa canalette;
- Posa pozzetti di ispezione;
- Posa drenaggio in PE;
- Posa del materiale di avvolgimento e copertura della condotta;
- Posa stuoia di separazione e rinforzo Sytec SG 5000;
- Posa delle nuove mocche 12/15/18 e dei nuovi cordonetti SN 8/25;
- Apporto 20 cm di misto granulare 0/45 certificato non gelivo;
- Raccordo al mapp. 4790;
- Costipamento fondazione con valore  $ME > 80 \text{ MN/m}^2$ ;
- Stesura nuova pavimentazione bituminosa di tipo AC 16 N di spessore 70mm;
- Adattamento del terreno e delle scarpate;

#### 4 PREVENTIVO DI SPESA

DESCRIZIONE	
<b>Parte d'opera</b>	<b>TOTALE</b>
<b>Opere da impresario costruttore e pavimentazione</b>	
Strada d'accesso	43'700.00
Cantiere ca.15%	6'500.00
Regie ca.10%	4'400.00
<b>Totale costi costruttivi</b>	<b>54'600.00</b>
Prestazioni tecniche (Progettazione, appalti, DL, terminazioni, ecc.) ca. 15%	5'500.00
Imprevisti ca. 5-10%	3'500.00
<b>Totale per parte d'opera (IVA esclusa)</b>	<b>63'600.00</b>
IVA 8.10%	5'200.00
Arrotondamento	200.00
<b>Totale per parte d'opera (IVA inclusa)</b>	<b>69'000.00</b>

Dopo aver considerato le lavorazioni supplementari quali prestazioni tecniche e imprevisti, il costo totale dell'opera risulta di **69'000.00 CHF**.

#### 5 PROGRAMMA LAVORI

L'esecuzione dei lavori prevederà la chiusura della tratta interessata per un periodo di circa 5 settimane. L'intervento dovrà essere eseguito solo dopo il periodo di fienagione e per tanto i lavori inizieranno indicativamente nel mese di settembre 2024 e termineranno entro la fine di ottobre 2024.

---

## 6 DOCUMENTI ANNESSI

---

Documento no.	Descrizione documenti inerenti al progetto definitivo, febbraio 2024
17.23.04	Relazione tecnica, Estratto per Comune
	Stima dei costi +/- 10%
17.23.04-D001	Planimetria d'intervento

STUDIO GENDOTTI SA

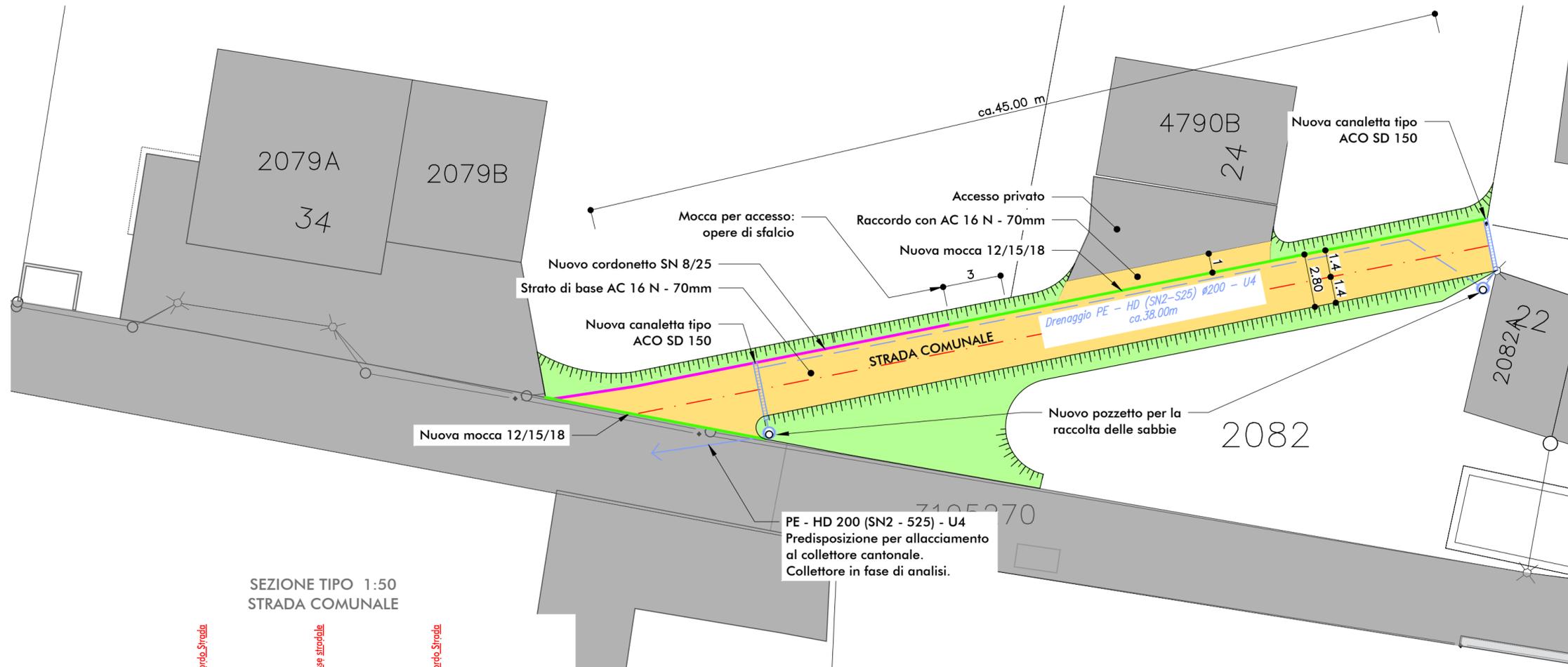
ing. Mattia Albarelli



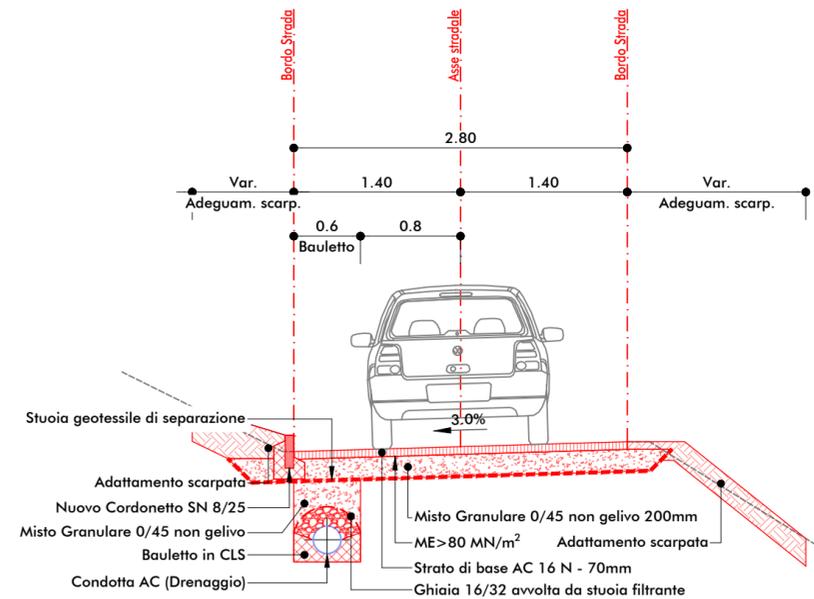
ing. Alfio Gianinazzi



PLANIMETRIA 1:200



SEZIONE TIPO 1:50  
STRADA COMUNALE



- LEGENDA:
- CANALIZZAZIONI
- Nuova Canalizzazione AC
  - Nuovo Drenaggio AC
  - Nuovo Pozzetto AM
- PAVIMENTAZIONE
- Strato di base AC 16 N 70 mm
  - Scarpate
  - Accessi Privati (esistente)
  - Nuova mocca 12/15/18
  - Nuovo cordonetto SN 8/25

INDICAZIONI GENERALI

PIANI E LISTE DI RIFERIMENTO



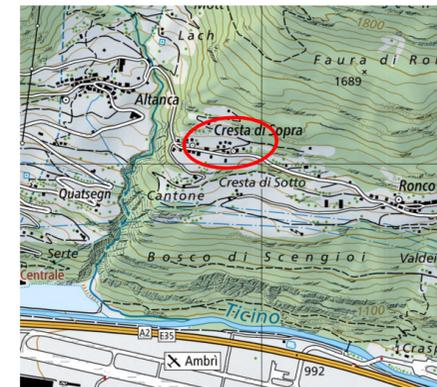
No. Data DIS. VISTO

MODIFICHE

STUDIO GENDOTTI SA



Via della Stazione 37  
CH - 6780 Airola  
T +41 91 869 20 20  
info@gendotti.ch



SITUAZIONE

RISANAMENTO STRADA ZONA CRESTA  
COMUNE DI QUINTO

PLANIMETRIA E SEZIONI

Ns.Rif: 17.23.04 1:200/50  
DIS:GiA CONTR:AIM 30x63 22.02.2024

PROGETTO DEFINITIVO

D001

## STIMA DEI COSTI +/- 10%

Ns. Rif: 17.23.04

Computo	up.	Costo/up.	Costo
---------	-----	-----------	-------

### OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE - TRATTA COMUNALE

**Strada d'accesso** **43'700.00**

Taglio PAV	100	[ml]	8.00	800.00
Scarifica/Rimozione PAV	130	[m2]	25.00	3'250.00
Trasporto PAV	20	[t]	15.00	300.00
Tasse PAV	20	[t]	25.00	500.00
Rimozione libera mocche	12	[ml]	40.00	480.00
Scavo Fondazione (Misto 0/45)	52	[m3]	25.00	1'300.00
Supplemento per scavo a mano (Misto 0/45)	26	[m3]	100.00	2'600.00
Trasporto Fondazione (Misto 0/45)	52	[m3]	15.00	780.00
Tasse Fondazione (Misto 0/45)	52	[m3]	20.00	1'040.00
Scavo Terreno Vegetale e dep.lat.	5	[m3]	25.00	125.00
Scavo a U di materiale di scavo	30	[m3]	25.00	750.00
Supplemento per trovanti	5	[m3]	100.00	500.00
Trasporto materiale di scavo	30	[m3]	15.00	450.00
Tasse materiale di scavo	30	[m3]	20.00	600.00
Costipamento Preliminare (Planum)	170	[m2]	5.00	850.00
Fornitura e posa drenaggio PE HD DN200	35	[ml]	35.00	1'225.00
Fornitura e posa Canalette ACO SD150	6	[ml]	1'000.00	6'000.00
Fornitura e posa pozzetti completi	2	[pz]	1'500.00	3'000.00
Esecuzione allacciamenti	5	[pz]	100.00	500.00
Fornitura CLS C 20/25 (Bauletto)	8	[m3]	190.00	1'520.00
Fornitura Casseri Tipo 1 per bauletto	35	[m2]	50.00	1'750.00
Avv. condotta con CLS C 20/25 e frattazzatura per convoglio	8	[m3]	40.00	320.00
Fornitura e posa Misto 15/32	5	[m3]	60.00	300.00
Fornitura e posa Stuoia drenaggio	67	[m2]	5.00	335.00
Fornitura e posa Stuoia statica di rinforzo	170	[m2]	8.00	1'360.00
Fornitura Misto 0/45 non gelivo	60	[m3]	40.00	2'400.00
Posa Misto 0/45 non gelivo per tracciato	52	[m3]	20.00	1'040.00
Posa Misto 0/45 non gelivo per condotte	8	[m3]	20.00	160.00
Posa terreno vegetale	5	[m3]	40.00	200.00
Fornitura Mocche 12/15/18	25	[ml]	20.00	500.00
Posa Mocche 12/15/18	25	[ml]	40.00	1'000.00
Fornitura Bordure 8/12	25	[ml]	20.00	500.00
Posa Bordure 8/12	25	[ml]	40.00	1'000.00
Sigillatura giunti Bordure 8/12	25	[ml]	15.00	375.00
Costipamento 80 MN/m2	130	[m2]	5.00	650.00
Livellamento +/- 30mm	130	[m2]	3.00	390.00
Livellamento +/- 10mm	130	[m2]	5.00	650.00
Fornitura e posa Strato Base AC 16 N - 70mm	20	[t]	210.00	4'200.00

**Totale parziale** **fr. 43'700.00**

Impianto di cantiere	ca.	15%	6'500.00
Regie	ca.	10%	4'400.00

**Totale parziale** **fr. 54'600.00**

Prestazioni tecniche	ca.	10%	5'500.00
Imprevisti	ca.	7%	3'500.00

**Totale parziale** **fr. 63'600.00**

IVA 8.10%		8.1%	5'200.00
Arrotondamento			200.00

**COSTO TOTALE** **fr. 69'000.00**