

COMMITTENTE:



COMUNE DI VALCHIUSA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

OGGETTO:

MESSA IN SICUREZZA STRADA IN FRAZIONE INVERSO

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

COMUNE DI VALCHIUSA, FRAZIONE INVERSO

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

8	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.
1	2021/11	Progetto definitivo/esecutivo	M.B.	M.V.	G.N.
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO

TITOLO:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ARCHIVIO:

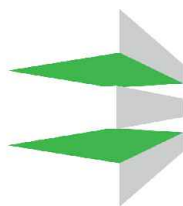
5402

FILE N°:

DISEGNO2

DATA:

Loranzè, Novembre 2021



HYDROGEOS
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

TAVOLA N°

A

SCALA:

-

Studio Tecnico Associato

ing. GABRIELE
ing. NOASCONO
ing. ODETTO
geol. CAMBULI
ing. VIGNONO
ing. ZAPPALÀ
P.IVA 08462870018

Sede legale

Via Giosuè Gianavello, n. 2
10060 Rorà (TO)
TEL. 0121/93.36.93
FAX 0121/95.03.78

Sede operativa

Strada Provinciale 222, n. 31
10010 Loranzè (TO)
TEL. 0125/19.70.499
FAX 0125/56.40.14
e-mail: info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it

PROGETTISTA:

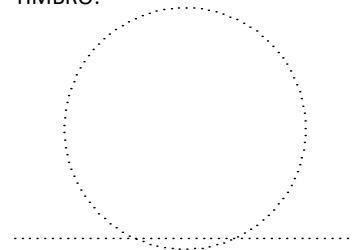
Dott. Ing. Gianluca NOASCONO
N° 8292 Y ALBO INGEGNERI
PROVINCIA DI TORINO

TIMBRO:



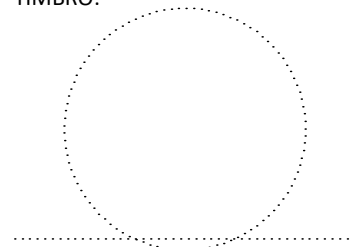
ALTRA FIGURA:

TIMBRO:



ALTRA FIGURA:

TIMBRO:





INDICE

INDICE.....	1
1. PREMESSE.....	2
2. VINCOLI ESISTENTI	3
2.1 Vincolo Idrogeologico	3
2.2 Vincolo paesaggistico.....	3
3. ELABORATI DI PROGETTO	4
4. SITUAZIONE ATTUALE - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	6
5. LE OPERE IN PROGETTO	13
6. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008	20
7. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO	21



1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Valchiusa ha incaricato il sottoscritto Dott. Ing. Gianluca NOASCONO, in qualità di rappresentante dello studio tecnico HYDROGEOS con sede legale in via Giosuè Gianavello n. 2 – 10060 Rorà (TO), della redazione del progetto per la realizzazione dei lavori di “Messa in sicurezza strada in frazione Inverso”.

Il presente progetto, che costituisce il grado definitivo-esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante. Contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione attraverso l'utilizzo dei prezzi predisposti dalla Regione Piemonte. Determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare ed è sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento è stato identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

2. VINCOLI ESISTENTI

2.1 Vincolo Idrogeologico

L'area non ricade all'interno di quelle perimetrate ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923, n.3267, ovvero ai sensi della L.R. 45/1989.

2.2 Vincolo paesaggistico

Secondo il Piano Paesaggistico Regionale 2017, l'intervento C ricade nelle aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.lgs n. 42 del 2004, lettera C "Fasce di 150 m – Rio Truseisa".

Tuttavia, le opere in progetto rientrano nelle seguenti categorie elencate negli allegati del D.P.R. 13/02/2017 n.31:

A.25. "...interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo...";

Secondo il D.P.R. 13/02/2017, n. 31, gli interventi "A." sono opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica.



3. ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto definitivo-esecutivo si compone dei seguenti elaborati:

Elab. A – Relazione tecnico-illustrativa e documentazione fotografica;

Elab. B – Elenco prezzi;

Elab. C – Computo metrico estimativo;

Elab. D – Incidenza manodopera;

Elab. E – Quadro economico;

Elab. F – Capitolato speciale d'appalto;

Elab. G – Piano di sicurezza e coordinamento;

Elab. H – Cronoprogramma;

Elab. I – Piano di manutenzione;

Elab. L – Elenco ditte.

Tav. 01 – Corografia e planimetria catastale;

Tav. 02.A – Planimetria di rilievo intervento 1;

Tav. 02.B – Planimetria di rilievo intervento 2;

Tav. 02.C – Planimetria di rilievo intervento 3;

Tav. 03.A – Planimetria di progetto intervento 1;

Tav. 03.B – Planimetria di progetto intervento 2;

Tav. 03.C – Planimetria di progetto intervento 3;

Tav. 04 – Sezioni tipo;

Tav. 05 – Piano particellare.

Si ritiene non necessaria la redazione di una specifica relazione sulla fattibilità geologica e geotecnica dell'intervento in quanto questa è scontata, dato che i lavori riguardano la realizzazione

di un'opera di modesto rilievo in zone già note e su terreni litologicamente conosciuti e che gli scavi risultano essere effettuati a modesta profondità, per cui si può già da ora affermare, ai sensi del D.M. 11.03.1988 punto H, e ai sensi del D.M.17.01.2018 §6.2.2. (fattibilità geotecnica di opere su grandi aree), che gli interventi previsti non provocheranno effetti dannosi durante la realizzazione, né modificheranno il regime delle acque superficiali e profonde.



4. SITUAZIONE ATTUALE - DOCUMENTAZIONE

FOTOGRAFICA

Le opere in progetto si suddividono in 3 distinti interventi. Nel seguito si riporta una descrizione dello stato attuale delle opere ed una documentazione fotografica delle aree oggetto di intervento.

Intervento 1

Il primo intervento è volto alla sistemazione di una strada fortemente ammalorata, che presenta lievi erosioni al piede di un muro in c.a. e punti con locali strettoie causate da una roccia affiorante e da un muretto in pietra a secco esistente.



Figura 1 – Intervento 1, vista in parte del tratto di strada dove si andrà a scarificare per uno spessore di 4 cm e verrà steso uno strato di binder per uno spessore di 6 cm.



Figura 2 – Intervento 1, vista del masso da demolire parzialmente



*Figura 3 – Intervento 1, vista del muro in pietrame a secco da arretrare al fine di allargare la strada,
vista in parte della strada oggetto di intervento*



Figura 4 –Intervento 1, vista in parte della strada oggetto di intervento e del tratto dove verranno posati i cordoli in cls



Intervento 2

Il secondo intervento riguarda la strada Comunale Via della Chiesa, posta in adiacenza alla Chiesa. In tale area si rileva una pavimentazione non uniforme e con cedimenti diffusi e durante gli eventi meteorologici si rilevano problemi di regimazione delle acque sulla piattaforma stradale.



Figura 5 – Intervento 2, vista in parte della strada oggetto di intervento



Figura 6 – Intervento 2, vista della griglia esistente



Intervento 3

Il terzo intervento riguarda la strada Comunale Via Maestra. In tale area si rileva una pavimentazione non uniforme e con cedimenti diffusi e durante gli eventi meteorologici si rilevano problemi di regimazione delle acque sulla piattaforma stradale.

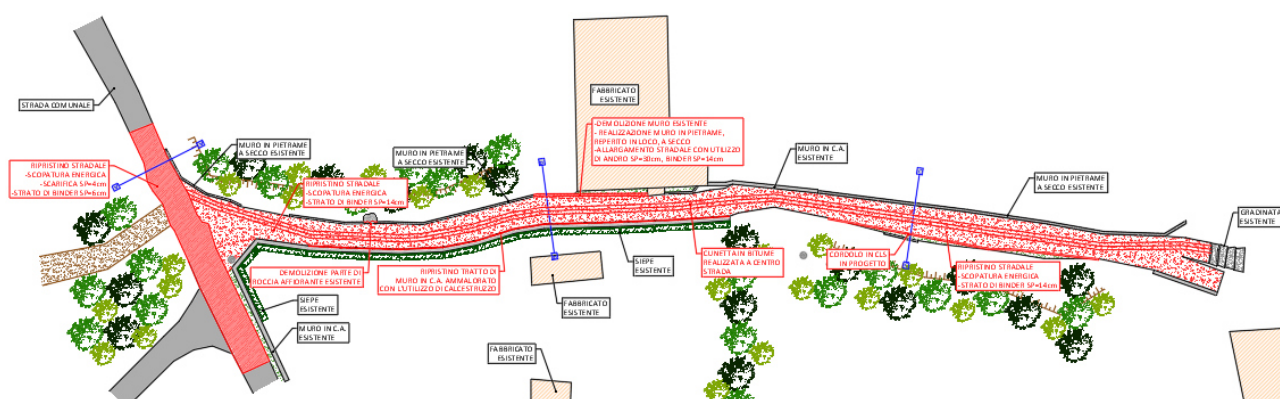


Figura 7 – Intervento 3, vista del tratto di strada oggetto di intervento

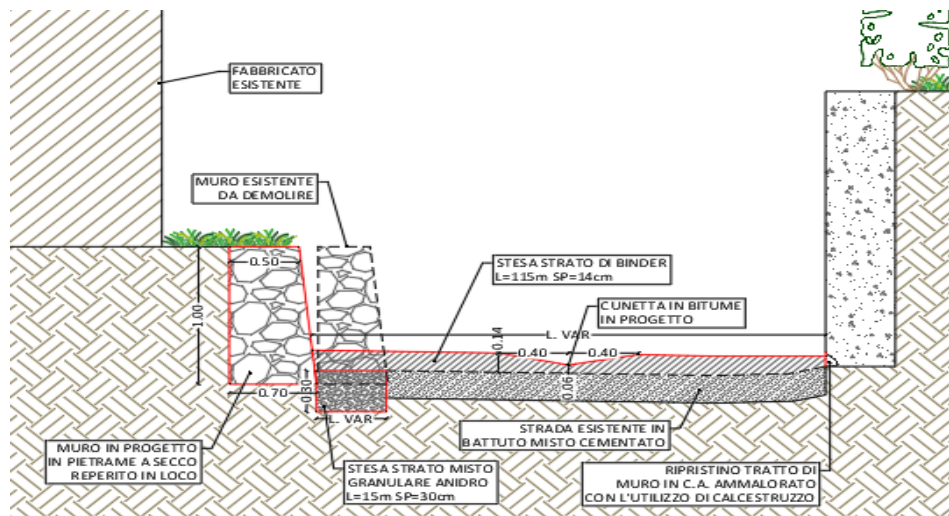
5. LE OPERE IN PROGETTO

Le opere in progetto consistono in numero tre distinti interventi ubicati nel Comune di Valchiusa, come meglio descritto nel seguito.

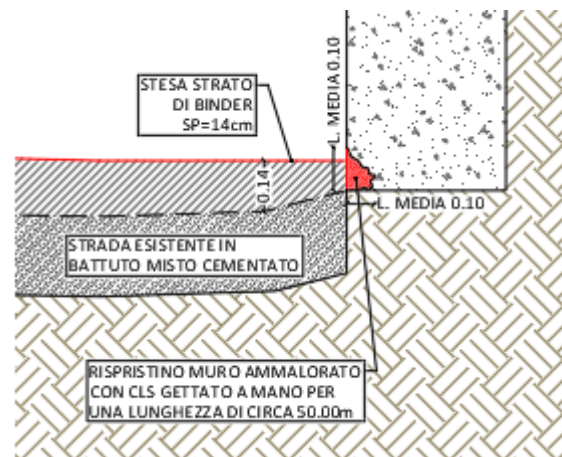
Intervento 1



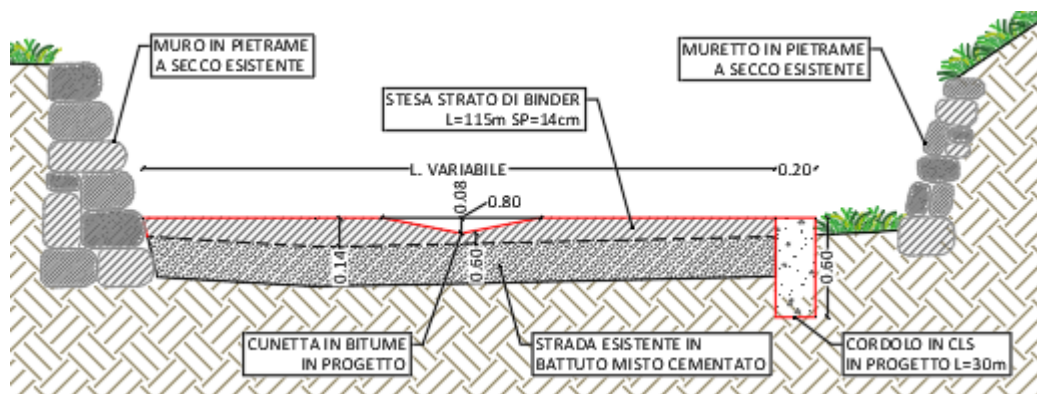
- Frantumazione parte di roccia affiorante mediante l'impiego di demolitore chimico, al fine di impedire il restringimento della strada;
- Demolizione tratto di muro esistente in pietrame a secco per una lunghezza di 13,00m, al fine di impedire il restringimento della carreggiata;
- Realizzazione nuovo tratto di muro in pietrame reperito in loco, a secco senza malta cementizia eseguito a regola d'arte, per una lunghezza di circa 13,00m, per un'altezza di 1,00m ed una larghezza di 0.60m;



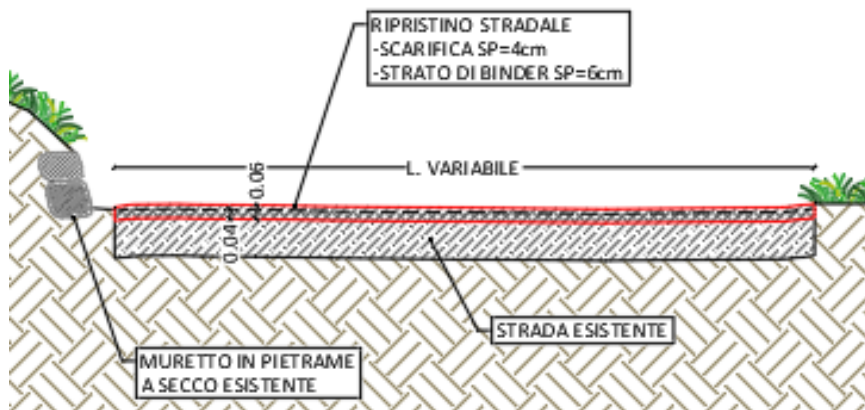
- Ripristino tratto di muro in c.a. esistente mediante l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere per una lunghezza di circa 50,00m, al fine di evitare cedimenti dello stesso;



- Nel tratto più a valle dell'intervento verranno posati dei cordoli in cls per una lunghezza di circa 30,00m delle dimensioni di 20x60cm, al fine di evitare che il materiale derivante dalla scarpata esistente finisca sulla strada;

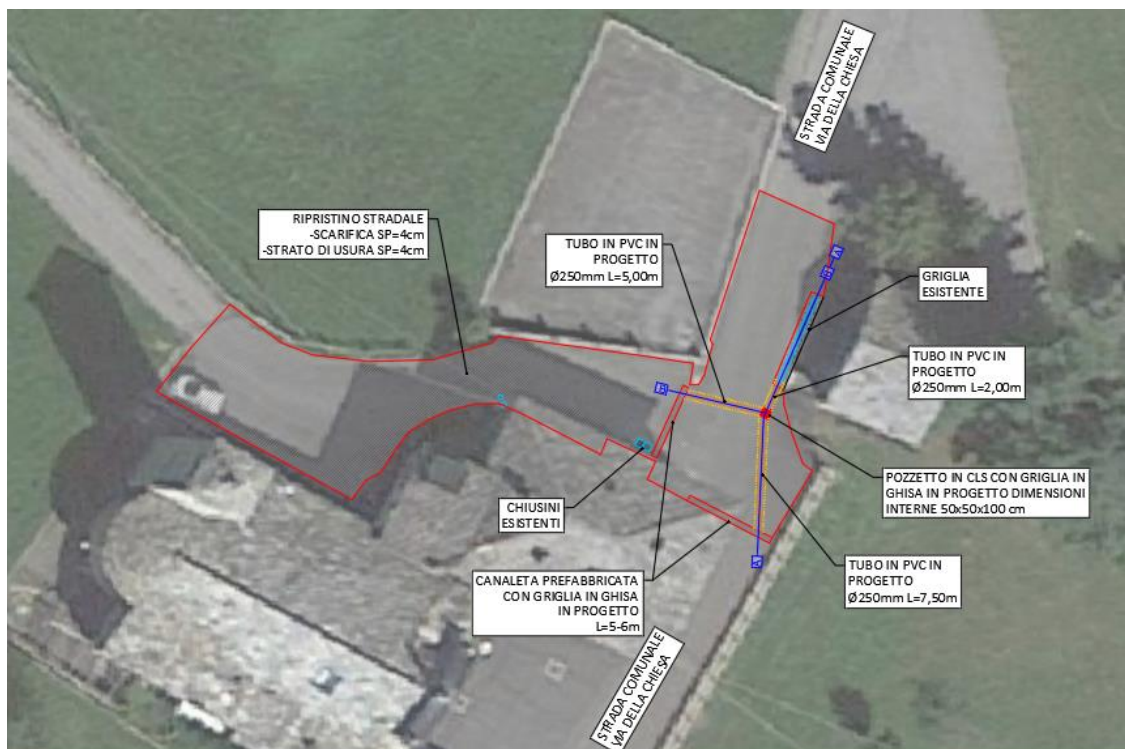


- Preparazione della pavimentazione stradale esistente, mediante scopatura, sgrassatura e lavatura energica, al fine di asportare quanto possa impedire un buon ancoraggio alla pavimentazione;
- Stesa di emulsione bituminosa per una lunghezza di circa 115,00m ed una superficie di 385mq, per ancoraggio sullo strato di base;
- Stesa strato di conglomerato bituminoso (binder) per una lunghezza di circa 115,00m, uno spessore di 14cm ed una superficie di 385,00mq, steso a mano;
- Realizzazione di una cunetta in bitume a centro strada delle dimensioni di 0.80x0.08m per una lunghezza di circa 115,00m;
- Scarifica mediante macchina fresatrice, per una lunghezza di circa 30,00m, per uno spesso di 4 cm e per una superficie di 100,00mq;
- Stesa strato di conglomerato bituminoso (binder) per una lunghezza di circa 30,00m, uno spessore compresso con rullo statico o vibrante di 6cm ed una superficie di 100,00mq.

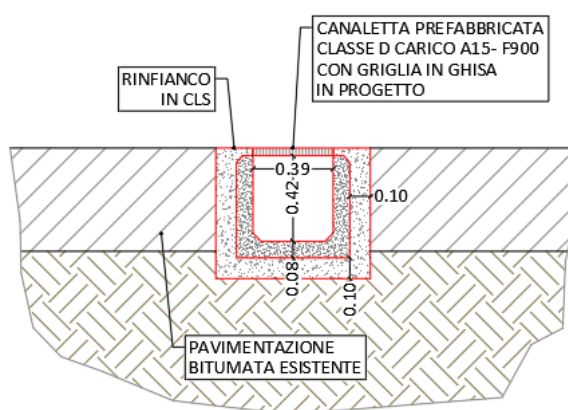




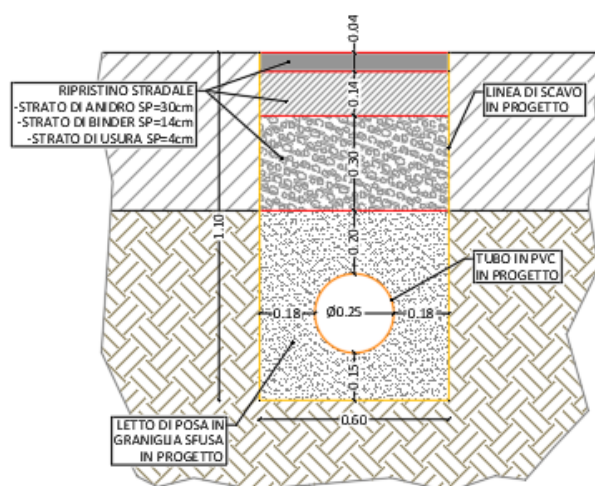
Intervento 2



- Scarifica di pavimentazione bituminosa con macchina fresatrice, per una profondità di 4cm e per una superficie di circa 335mq;
- Posa di due canalette prefabbricate per la raccolta delle acque bianche in cemento con fibre di vetro, classe D carico A15-F900, delle dimensioni di larghezza 390mm e altezza 415mm, una della lunghezza di 6,00m e l'altra di 5,00m, complete di griglia in ghisa della larghezza di 375mm classe D400;



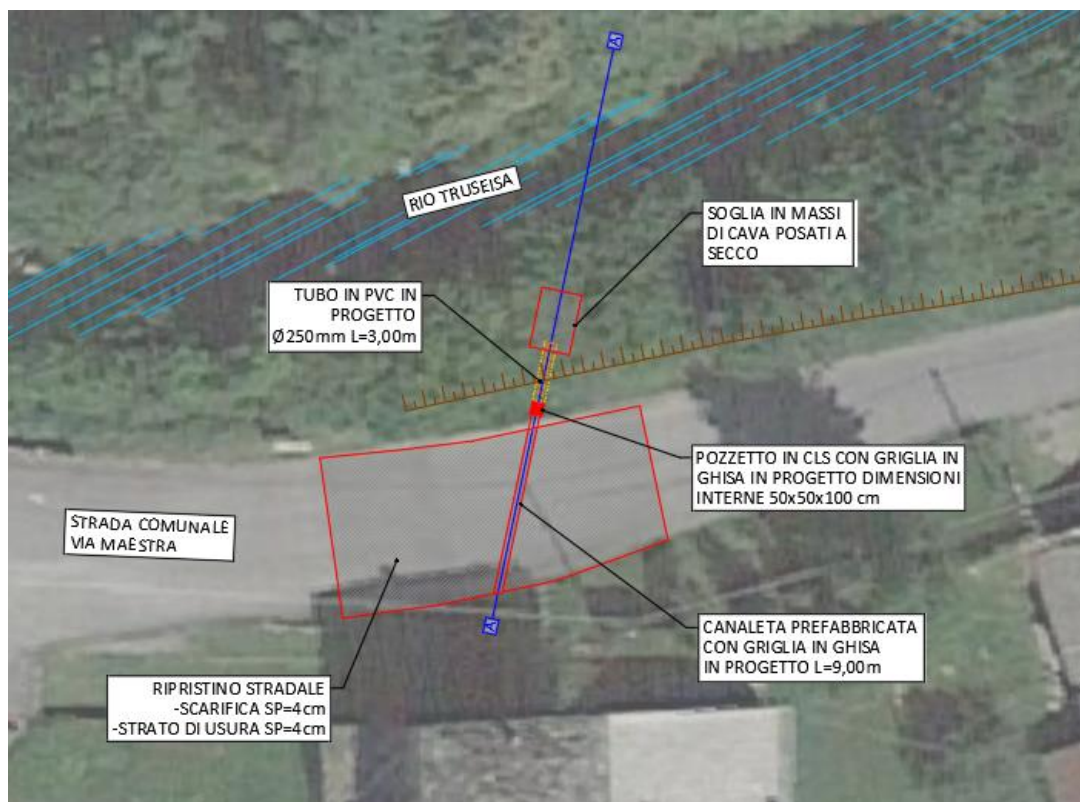
- Realizzazione di una cameretta in c.a. dimensioni interne 0.50x0.50x1.00m, al fine di convogliare le acque derivanti dalle due griglie in progetto e le acque stradali nella griglia esistente;
- Posa di 2 tubi in PVC, diametro esterno 250mm, inglobati in un letto di graniglia sfusa, di cava o di torrente, il primo per una lunghezza di 7.50m ed il secondo di una lunghezza di 5,00m, al fine di convogliare le acque derivanti dalle griglie in progetto nel pozzetto in progetto, lo scavo per la posa degli stessi avrà dimensioni di 0.60x1.10m;
- Posa di un tubo in PVC, diametro esterno 250mm, inglobato in un letto di graniglia sfusa, di cava o di torrente, per una lunghezza di 2,00m, al fine di convogliare le acque derivanti dal pozzetto in progetto nella griglia esistente, lo scavo per la posa dello stesso avrà dimensioni di 0.60x1.10m;
- Il ripristino stradale avverrà tramite stesa di uno strato di misto granulare anidro per uno spessore di 30cm, stesa di strato di conglomerato bituminoso (binder) per uno spessore di 14cm, stesa emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base;



- Stesa tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore di 4cm ed una superficie di circa 330mq.

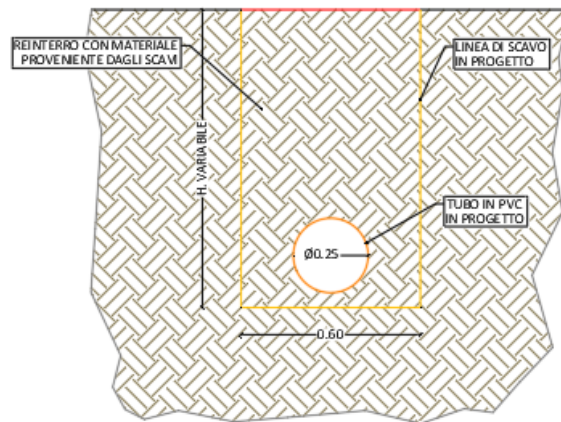


- Intervento 3

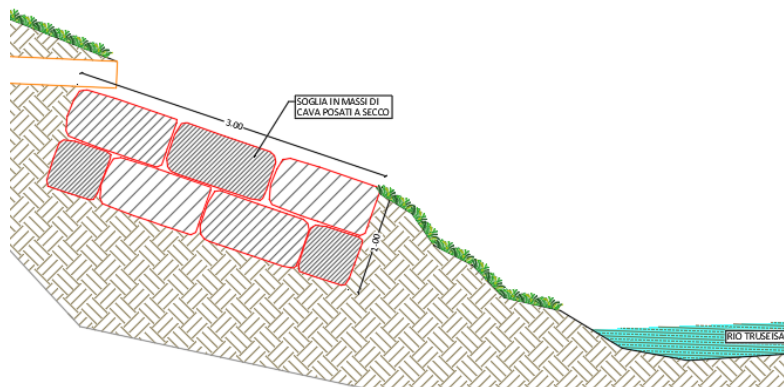


- Scarifica di pavimentazione bituminosa con macchina fresatrice, per una profondità di 4cm e per una superficie di circa 120mq;
- Posa di una canaletta prefabbricata per la raccolta delle acque bianche in cemento con fibre di vetro, classe D carico A15-F900, delle dimensioni di larghezza 390mm e altezza 415mm, per una lunghezza di 9,00m, complete di griglia in ghisa della larghezza di 375mm classe D400;
- Realizzazione di una cameretta in c.a. dimensioni interne 0.50x0.50x1.00m, al fine di convogliare le acque derivanti dalla griglia e le acque stradali nell'impiuvio esistente;

- Posa di un tubo in PVC, diametro esterno 250mm, per una lunghezza di 3,00m, al di convogliare le acque derivanti dal pozzetto in progetto nell'impluvio esistente, lo scavo per la posa dello stesso avrà dimensioni di 0.60x1.00m;



- Realizzazione di soglia in massi di cava posati a secco per una lunghezza di 3,00m, una larghezza di 2,00m e un'altezza di 1,00m;



- Il ripristino stradale avverrà tramite stesa di uno strato di misto granulare anidro per uno spessore di 30cm, compattato con rullo vibrante o statico, stesa di strato di conglomerato bituminoso (binder) per uno spessore di 14cm, stesa emulsione bituminosa per ancoraggio sullo strato di base;
- Stesa tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore di 4cm ed una superficie di circa 120mq.

Nelle tavole grafiche di progetto sono esaurientemente rappresentate le caratteristiche progettuali delle opere descritte nella presente relazione.



6. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008

Con D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, il Legislatore ha provveduto al riassetto e alla riforma delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, tra cui quelle relative ai cantieri temporanei o mobili contenute nel Titolo IV.

A norma dell'art. 90, commi 3 e 4 del decreto, la designazione del coordinatore per la progettazione ed in seguito di quello per l'esecuzione deve avvenire per tutti i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e quindi indipendentemente dalle soglie di cui alla normativa precedente.

Nel caso del presente progetto, trattandosi di opera pubblica, non può essere vietato un eventuale subappalto.

La nuova normativa fa riferimento ad una determinata soglia solo per quanto riguarda la notifica preliminare all'ASL locale, che deve essere in ogni caso effettuata per i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e solo oltre il valore di 200 uomini giorno per i cantieri in cui opera un'unica impresa (cfr. art. 99 del decreto).

Valore dell'appalto: €. 50.132,51

Importo della manodopera: €. 18.144,47

pari a ore €. 18.144,47/35,00 €/h = 518 circa

corrispondenti a giorni di una persona: $518/9 = 58$ circa.

Per la percentuale della manodopera si è fatto riferimento all'apposito elaborato.

Nel progetto sono stati esplicitati con computo degli oneri per l'igiene e la sicurezza gli apprestamenti e le segnalazioni di cantiere, la delimitazione delle zone di lavoro, ecc.

Contestualmente al presente progetto si allega Piano di Sicurezza e Coordinamento.

7. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO

Il costo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a € 71.755,00 e risulta in prima approssimazione ripartito secondo il quadro economico.

A)	Importo Lavori Complessivo	€	50 132,51
	di cui:		
A1)	soggetti a ribasso di gara:	€	48 835,21
A2)	oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€	1 297,30
	TOTALE	€	50 132,51
Somme a Disposizione:			
B)	Spese Tecniche		
B1)	Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	€	7 500,00
B)	Totale Spese Tecniche (B1)	€	7 500,00
C)	I.V.A. su lavori (22% di A)	€	11 029,15
D)	Cassa Previdenza (4% di B)	€	300,00
E)	I.V.A. su spese tecniche (22% di B+D)	€	1 716,00
F)	Art.113 D.Lgs. n.50/2016 (2% di A)	€	1 002,65
G)	Fondi in amministrazione diretta, arrotondamenti, ecc	€	74,69
	Totale Somme a Disposizione (B+C+D+E+F+G)	€	21 622,49
	TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B+C+D+E+F+G)	€	71 755,00

Non viene prevista, per quanto detto al paragrafo 2, una somma per indagini geotecniche.