



Messaggio municipale no. 64

Realizzazione posteggi pubblici in località Pozzo Misura a Lavertezzo e apertura credito di CHF 195'000.--

Gentile signora Presidente,
gentili signore, egregi signori,

con il presente messaggio municipale, il Municipio sottopone al Consiglio comunale la richiesta di approvazione di un credito di CHF 195'000.-- per la realizzazione di 7 posteggi pubblici in località Pozzo Misura (frazione di Lavertezzo).

Premessa

Il Comune di Verzasca – e, prima dell'aggregazione, gli ex Comuni – affronta con determinazione e approccio sistematico le questioni della sosta e della viabilità che interessano la Valle Verzasca, in particolare tra la primavera e l'autunno.

Per contenere tali criticità, lo scorso anno il Consiglio comunale ha rinnovato l'adesione al progetto regionale "Aree verdi", conferendo alla Fondazione Verzasca un mandato di prestazione per la gestione dei posteggi turistici in Valle Verzasca, disciplinato da regolamento intercomunale e con durata di sei anni.

La nuova organizzazione delle aree pubbliche di sosta e il relativo disciplinamento hanno già prodotto effetti positivi, migliorando sia la sicurezza sia la fluidità del traffico.

Pur restando margini di intervento, si registra un complessivo miglioramento della circolazione, nonostante l'aumento dei flussi degli ultimi anni – anche per effetto di fattori straordinari (ad es. il video "Maldive di Milano" e il periodo Covid-19). Riteniamo pertanto corretto il percorso intrapreso.

La Valle è ricca di punti di interesse che attraggono escursionisti e visitatori, tra cui il Pozzo della Misura a Lavertezzo. Per far fronte alla pressione del turismo di giornata, è stata individuata un'area di posteggio "verde" destinata ad accogliere i veicoli privati.

Situazione attuale

In quest'ottica si pone il progetto che andiamo a sottoporvi, in un luogo, quello del Pozzo della Misura, di balneazione molto frequentato e pericoloso per la viabilità; perciò, si è deciso di attrezzarlo ufficialmente e legalmente, con la codifica di un posteggio per 7 stalli.

Attualmente l'area viene presa di mira da posteggi selvaggi con conseguenti pericoli e con conseguenze anche sul tratto di bosco presente in loco. Per garantire la sicurezza è stato così prescelto un progetto che permette di effettuare le manovre al di fuori della carreggiata della strada cantonale.

La creazione degli stalli regolamentari in questo luogo assume rilevanza nell'ambito di una gestione complessiva del traffico e deve essere codificato a PR.



Foto località Pozzo Misura, Lavertezzo

Pianificazione del territorio

Anzitutto, l'attuazione del progetto ha comportato l'obbligo di prevedere una modifica al Piano Regolatore in vigore approvato dal Consiglio di Stato (CdS) il 29.09.1983 con ris. 4823, che successivamente ha subito due fasi di adeguamento approvate dal CdS rispettivamente in data 03.02.1987 (ris. 432) e 11.01.1989 (ris. 130), essendo la superficie interessata in area fuori zona edificabile e in parte definita come bosco.

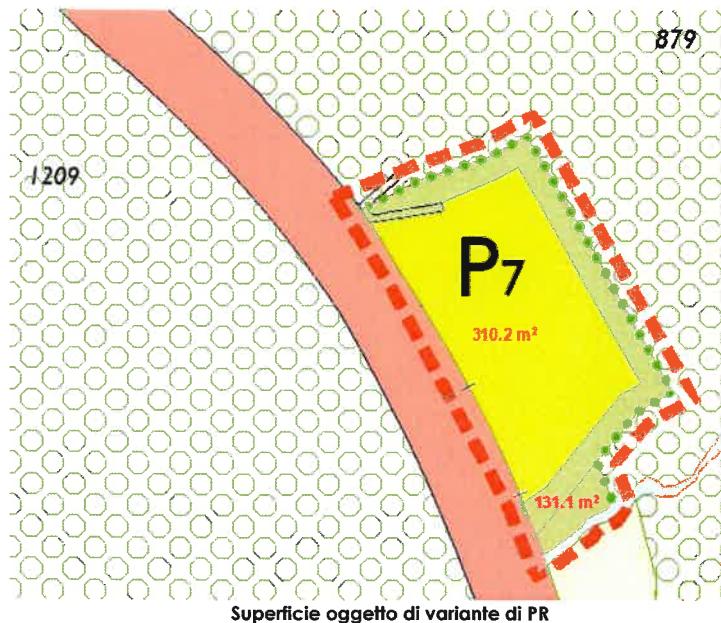
Il Comune non disponendo di una cartografia ufficiale, approvata in forma digitale; perciò, si è lavorato a partire da una trasposizione provvisoria in formato .dwg.

Proceduralmente, ai sensi degli art. 34 e 35 LST (risp. 42-44 RLST), è stata sviluppata e proposta una variante di PR quale "modifica di poco conto" in quanto conformemente ai disposti di legge citati la modifica pianificatoria proposta soddisfa almeno una delle condizioni poste. Infatti:

1. "muta in misura minima una o più disposizioni sull'uso ammissibile del suolo", segnatamente prevede la sottrazione di un'esigua superficie di zona forestale a favore di un posteggio;
2. comporta correzioni dei limiti di zona determinate da ragioni tecniche: non pertinente in questo caso;
3. interessa complessivamente una superficie di ca. 500 mq, superficie inferiore al limite massimo ammissibile di 3000 mq.

Il progetto tiene conto della presenza di due riali e delle necessarie distanze dal limite del bosco. Lo spiazzo che si ottiene dal dissodamento permette un riordino degli stalli altrimenti abusivi che per giunta nuocciono sia alle piante esistenti sia alla circolazione stradale.

Dal profilo pianificatorio la situazione di PR viene modificata entro il comparto di Variante con la sottrazione di una superficie di 343 mq di zona forestale al fondo no. 879 e di 99.5 mq di zona senza destinazione specifica per un totale di ca. 470 mq, e che permettono la codifica di un nuovo posteggio per 7 stalli (ca. 310 mq) e che sulla parte restante di contorno divengono zona agricola (ca. 131 mq); si consideri che il dissodamento richiede in questi casi una profondità di stacco di 2 ml rispetto alla superficie da destinare alla nuova opera.



La pubblicazione della variante e della domanda di dissodamento è stata regolarmente annunciata sul Foglio ufficiale no. 191 del 06 ottobre 2022 e all'albo comunale; ai proprietari fondiari direttamente toccati è stato notificato l'avviso personale. Gli atti sono stati pubblicati presso la Cancelleria comunale, dal 12 ottobre 2022 all'11 novembre 2022, conformemente all'art. 35 cpv. 2 LST.

Il Consiglio di Stato, appurato che non sono pervenuti ricorsi contro la variante ed evadendo la richiesta di approvazione presentata dal nostro Municipio il 1° dicembre 2022, con decisione intimata il 19 aprile 2023, ha approvato la variante del Piano regolatore concernente la codifica di un nuovo posteggio pubblico in località Pozzo Misura a Lavertezzo.

Progetto



Planimetria progetto

Già nel 2015, l'Associazione dei Comuni Verzasca ed il Dipartimento del territorio hanno concordato una serie di misure per gestire il fenomeno sempre di più presente dell'afflusso di turisti in Valle Verzasca, che a causa delle auto posteggiate dovunque ha suscitato reazioni vive e contrastanti.



Tra le misure di messa in sicurezza del traffico turistico, rientra anche la formazione di un numero limitato di nuovi posteggi auto in zona Pozza Misura, nella frazione di Lavertezzo.

I predetti attori comunali e cantonali avevano allora deciso d'assegnare un mandato esterno, allo scopo di sottoporre delle varianti per un progetto preliminare, relativo alla formazione dei posteggi a lato del campo stradale.

Successivamente, dopo la scelta della variante ritenuta maggiormente opportuna nel contesto stradale, pratico e finanziario, è stato assegnato un mandato allo studio Bonalumi Ferrari Partner SA di Giubiasco per sviluppare e concretizzare l'attuale progetto in esame.

Nella fase di progettazione degli stalli e degli imbocchi sulla strada cantonale, si sono tenute in considerazione le seguenti caratteristiche concernenti la "Geometria" (riferimento a norma VSS 640 198a) e al "veicolo determinante".

In questo tratto di strada cantonale vale il limite generale di velocità di 80 km/h.

L'ubicazione dell'accesso come proposto garantisce una distanza di visibilità per l'arresto di 80 m per gli utenti in arrivo da Vogorno, secondo la Norma VSS 40 090b. Questa distanza è compatibile per una velocità operativa V85 di 65 km/h e una pendenza della strada pari a - 3 %.

Per l'entrata nell'area di parcheggio e la manovra, si considera la velocità massima di 5 km/h in marcia avanti e 2,5 km/h in retromarcia.

Questa variante prevede l'adozione di stalli inclinati a 70°, una soluzione che ottimizza l'accessibilità veicolare per gli utenti, risultando particolarmente adatta sia sotto il profilo tecnico che per la funzionalità delle manovre di parcheggio.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area di parcheggio, con la scarifica del fondo su una superficie di circa 260 m². Sulla base così preparata, verrà posato uno strato di misto granulare 0/22. Nei primi 5,20 metri dell'area, oltre allo strato di base in misto 0/22, sarà applicato uno strato di finitura tipo ACII con uno spessore di 50 mm.

I 7 posti auto, ciascuno di dimensioni 5,65 m di lunghezza e 2,55 m di larghezza, saranno realizzati direttamente sul misto 0/22. Lo spazio di manovra, asfaltato, avrà uno sviluppo di 23 m e una larghezza di 5,80 m, assicurando così ampi margini per le manovre dei veicoli.

Per la gestione delle acque meteoriche, l'evacuazione nell'area con misto 0/22 avverrà principalmente per infiltrazione, mentre nella zona asfaltata sarà realizzata una canaletta raccogli-acque lungo il piazzale, larga circa 30 cm e terminante nel riale adiacente. Le dimensioni complessive dell'area di sosta saranno di circa 25 m di lunghezza e 11,50 m di larghezza.

Il muro di sostegno, situato a monte dell'area di intervento, sarà a gravità e realizzato con blocchi ciclopici di granito.

La demarcazione dei posti auto avverrà mediante l'installazione di paletti appositi, oltre ai paletti sarà inoltre posizionata una staccionata in legno con una traversa, essa delimiterà l'area posteggi dalla strada cantonale. Per la segnaletica verticale sarà necessario prevedere il posizionamento di un cartello nella zona di uscita, con il divieto di svoltare a sinistra per gli utenti provenienti dal piazzale.

I vincoli relativi alla realizzazione dell'opera comprendono una distanza di 5 m dai corsi d'acqua e una distanza di 2 m dal limite del bosco.



In fase esecutiva si prevede il recupero di circa il 25 % del materiale scavato per la successiva realizzazione del muro di contenimento e del riempimento a monte dello stesso.

Tempistiche esecutive

Per l'esecuzione completa dell'intervento in progetto si stima una durata dai 15 ai 20 giorni lavorativi, a conclusione della procedura di concorso e appalto dei lavori, verosimilmente da prevedere nel corso della prossima primavera.

Preventivo di spesa

Secondo quanto previsto dalla norma SIA 103, il preventivo di spesa complessivo è allestito con grado di attendibilità $\pm 10\%$ (preventivi di progetti definitivi).

I costi necessari alla realizzazione dell'opera come presentata a progetto ammontano complessivamente a **CHF 195'000.--**, inclusi imprevidi, onorari e IVA, e meglio come risulta dallo specchio riassuntivo seguente:

Descrizione	Importo in CHF
Impianto di cantiere	7'000.00
Taglio alberi e dissodamenti	3'000.00
Movimenti terra	106'800.00
Strati di fondazione	4'540.00
Delimitazioni, selciati, lastricati	5'400.00
Pavimentazioni	12'630.00
Barriere di sicurezza e segnaletica stradale	2'500.00
Onorari Progetto + DL	23'450.00
Regie e imprevidi (10% ca.)	14'200.00
IVA (8.1%); +/- arrotondamento	15'480.00
TOTALE COMPLESSIVO LORDO	195'000.00
Sussidio cantonale 50% di CHF 195'000.--	97'500.00
Contributo Fondazione Verzasca	25'000.00
TOTALE COMPLESSIVO NETTO	72'500.00

Aspetti finanziari

La Legge sui contributi di miglioria (LCM) stabilisce che i Comuni sono tenuti a prelevare contributi dai proprietari fondiari qualora un'opera pubblica determini un incremento di valore diretto e particolare a favore di determinati fondi. L'obiettivo del legislatore è quello di ripartire equamente i costi di un'infrastruttura pubblica laddove essa generi un arricchimento patrimoniale specifico per alcuni proprietari.

Nel caso in oggetto, la realizzazione del posteggio pubblico si inserisce all'interno del progetto "Aree verdi" e costituisce un intervento con finalità eminentemente collettive. Il nuovo posteggio sarà infatti destinato all'uso pubblico generale e non produrrà un vantaggio particolare a favore di singoli fondi limitrofi, tali da giustificare un incremento diretto del loro valore.

Per quanto riguarda la copertura finanziaria, l'opera beneficia di un importante sostegno da parte del Cantone mediante contributi sussidiari; inoltre, il fabbisogno residuo sarà coperto attraverso gli introiti derivanti dalle tasse specificamente prelevate nell'ambito della gestione delle "Aree verdi".



Il sussidio cantonale dell'opera, dopo la visione e la condivisione del progetto, è previsto in ragione del 50%, secondo quanto indicato nella lettera del 23 giugno 2025.

Parallelamente, va ricordato che il "Mandato di prestazione" recentemente sottoscritto e relativo alla gestione dei posteggi turistici in Valle Verzasca attribuisce alla Fondazione Verzasca, quale Ente gestionale, il compito di collaborare con i Comuni nella progettazione, realizzazione e, se del caso, modifica delle infrastrutture necessarie alla gestione delle aree.

Tale quadro normativo prevede inoltre che, per interventi futuri di miglioramento o ampliamento, possano essere avviate trattative tra le parti al fine di definire una ripartizione equilibrata degli oneri d'investimento. In questo contesto, la Fondazione Verzasca ha già condiviso il progetto e deciso di sostenere concretamente la sua realizzazione mediante un contributo finanziario di CHF 25'000.--.

Alla luce di tali considerazioni, il Municipio propone pertanto di rinunciare all'applicazione dei contributi di miglioria, ritenendo che non sussistano né i presupposti legali né le condizioni materiali per il loro prelievo.

Per quanto riguarda la possibilità di beneficiare di ulteriori aiuti finanziari da parte del Cantone, in particolare in relazione a quanto disposto dagli articoli 14 e 14a della Legge sulla perequazione finanziaria intercomunale, l'importo in questione non raggiunge la soglia minima prevista per l'entrata in materia e, di conseguenza, non è prevista alcuna misura di sostegno.

Per quanto concerne i relativi costi d'interesse, essi sono calcolati come costo teorico sul residuo a bilancio; ciò implica un importo annuo di CHF 2'175.-- valutato con un dato medio per i primi 10 anni ad un tasso d'interesse del 3%.

Ammortamento: le basi legali sono dettate dall'art. 165 LOC e dal relativo art. 17 del Regolamento sulla gestione finanziaria dei Comuni e queste chiariscono che per tutti gli investimenti viene applicato il metodo dell'ammortamento a quota costante, calcolato di principio sulla durata di vita del bene.

In base alle disposizioni legali citate, il presente investimento si configura come una spesa nella categoria "strade e piazze", la cui durata d'ammortamento va da un minimo di 33 ad un massimo di 40 anni.

Applicando così un tasso del 2.5%, il totale annuo degli oneri a carico del conto economico ammonta a CHF 1'812.50.

L'investimento in questione non è stato incluso nel piano finanziario 2022-2025, presentato e discusso durante la seduta del Legislativo del 16 gennaio 2023, poiché l'intervento è stato considerato necessario e realizzabile in una fase successiva.

Conclusioni

Il progetto di realizzazione dei posteggi pubblici in località Pozzo Misura a Lavertezzo risponde a un'esigenza concreta e ormai indifferibile della nostra Valle: quella di migliorare la sicurezza stradale e garantire una gestione ordinata della crescente pressione turistica.

La soluzione proposta consente di eliminare i posteggi abusivi che compromettono la viabilità e la tutela del bosco, di codificare in modo regolare e sicuro un'area di sosta in un punto molto frequentato, nonché di inserirsi in maniera coerente nel quadro della pianificazione territoriale e delle misure già adottate in ambito intercomunale e cantonale.

Dal profilo finanziario, l'opera beneficia di importanti sostegni finanziari esterni pari al 62% dell'investimento complessivo, riducendo sensibilmente l'onere a carico del Comune.



Il residuo è sostenibile e coperto dalle entrate della gestione delle "Aree verdi", senza oneri aggiuntivi per i privati. Inoltre, la durata di ammortamento e i costi d'interesse previsti si mantengono pienamente compatibili con la solidità delle finanze comunali.

Alla luce di questi elementi, il Municipio è convinto che l'intervento rappresenti un passo importante per la valorizzazione ordinata e sostenibile del nostro territorio, nell'interesse sia dei residenti che dei numerosi visitatori.

Aspetti procedurali e formali

Preavviso commissionale: l'esame del messaggio compete alla **Commissione edilizia e opere pubbliche** (art. 37 ROC) e alla **Commissione della gestione** (art. 72 e 181 LOC e 35 ROC).

Quoziente di voto: per l'approvazione delle spese di investimento è necessaria la maggioranza assoluta dei membri che compongono il Consiglio comunale (almeno 11 voti affermativi) (art. 61 cpv. 2 LOC).

Referendum: decisione soggetta a referendum, se così regolarmente esercitato (art. 75 LOC).

Con queste considerazioni, il Municipio invita i consiglieri comunali a voler

risolvere

1. **È approvato il progetto e viene concesso il credito di CHF 195'000.-- per le opere di realizzazione del posteggio pubblico in località Pozzo Misura a Lavertezzo.**
2. **Il finanziamento avviene tramite un prestito alle migliori condizioni di mercato.**
3. **I sussidi cantonali e il contributo della Fondazione Verzasca saranno registrati in entrata del conto investimenti e in deduzione del credito.**
4. **Il credito è da iscrivere nelle uscite del conto investimento, nella relativa voce di competenza.**
5. **Il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.**

Con la massima stima.

Il Sindaco:
Ivo Bordoli

Per il Municipio:


Il Segretario:
Romano Bordoli

Annesse:

- relazione tecnica
- planimetria e sezioni

**PLANIMETRIA
E SEZIONI**

Dati piano	
Misura No.	2070
Foglio No.	201-001010
Scala	1:100 e 1:200
Disegnato	15/03/2025
Verificato	ES
Autore	ES
Collaudo	ES
Autore	ES
Verificato	ES

Modifiche			
Modifica	Data	Descrizione	Elaborato
	15/03/2025	Intervento alla progettazione definitiva e esecutiva	DM

Studio d'ingegneria



Bonalumi Enzerli Partner SA
Studio d'ingegneria

Via Sempione 21
CH-1100 1800 800 80
www.bonalumi-enzerli.ch
info@bonalumi-enzerli.ch

Planimetria 1:100

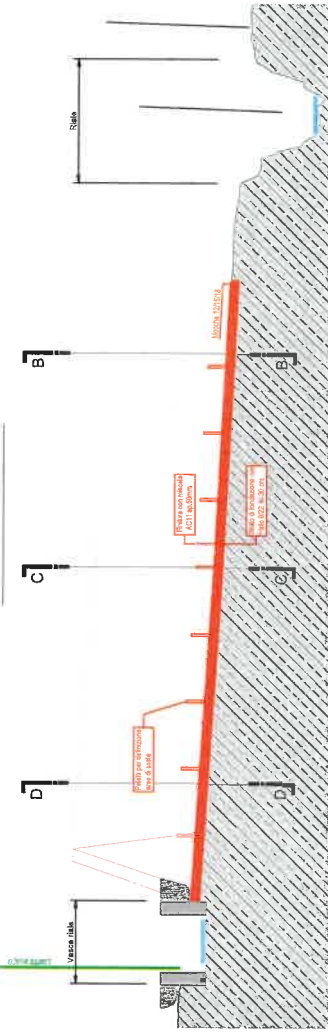


Legenda:

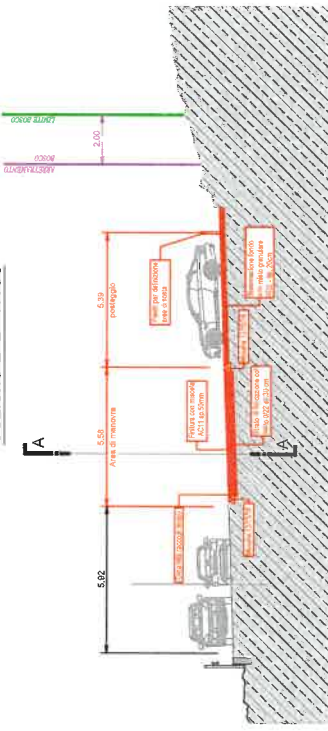
- Area di manovra
- Area di manovra
- Area di manovra
- Area di manovra
- "DIRETTO DI ACCESSO"
- "OBBLIGO DI SVOLTARE A DESTRA"
- "SENZA SENSO UNICO"
- "SENZA SENSO UNICO"

La segnaletica verticale deve essere bianca e alta 50 cm dal ciglio della strada.

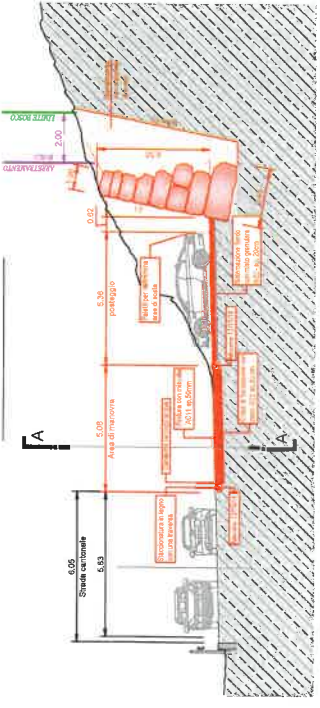
Sezione A-A 1:100



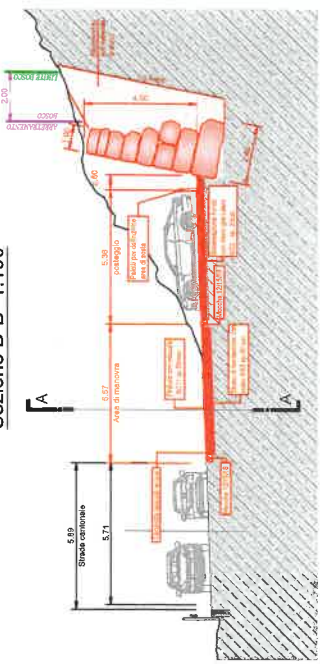
Sezione B-B 1:100



Sezione C-C 1:100



Sezione D-D 1:100





Comune di
Verzasca

Relazione tecnica – Progetto definitivo

Formazione nuovi posteggi – Località Pozzo Misura, Lavertezzo – Comune di Verzasca



Bonalumi Ferrari Partner SA
Studio d'ingegneria

Nome documento
3210-1-RT-001B

data
25 marzo 2025

archivio
3210-1/relazioni

MANDANTE

Comune di Verzasca
Via S. Antonio n. 5
6632, Vogorno

TRASMISSIONE COPIE

Comune di Verzasca
Via S. Antonio n. 5
6632, Vogorno

RELATORE

Matteo Bigotti
MSc Polimi
Ingegnere civile

Adrian Thaqi
BSc Supsi
Ingegnere civile

VERIFICATO

Sandro De Marchi
BSc Supsi
Ingegnere civile

BONALUMI FERRARI
PARTNER SA
STUDIO D'INGEGNERIA

Adrian Thaqi
Ingegnere civile

Bonalumi Ferrari Partner SA Studio d'ingegneria
Via Campagna 2.1
CH-6512 Giubiasco

INDICE

1. OBIETTIVI	2
2. SINTESI	2
3. CARATTERI GENERALI	3
3.1. Descrizione del mandato	3
3.2. Giustificazione dell'opera	3
3.3. Limiti d'opera.....	3
3.4. Parametri di progetto	3
3.4.1 Situazione esistente	3
4. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE SCELTA	4
5. DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE IN PROGETTO	7
5.1. Dimensioni principali	7
5.2. Materiali	7
6. GESTIONE DEL TRAFFICO E AREE DI CANTIERE.....	7
7. TEMPISTICHE.....	7
8. PREVENTIVO DEI COSTI	8
9. CONCLUSIONI.....	9

1. OBIETTIVI

Il presente documento ha lo scopo di definire l'opera di realizzazione della nuova piazzola di sosta lungo la strada cantonale S411 della valle Verzasca nel comune di Lavertezzo, in località Pozzo Misura. Vengono qui indicate le specifiche tecniche e le indicazioni generali per lo sviluppo del progetto. La relazione tecnica in oggetto nasce come prosecuzione dello studio delle varianti eseguito nel progetto di massima.

2. SINTESI

La strada cantonale S411 tra Gordola e Lavertezzo è utilizzata dai turisti per raggiungere aree di svago in Valle Verzasca.

Lungo la strada sono presenti diverse piazzole di sosta e tra queste ricade quella oggetto di intervento, situata nel comune di Lavertezzo in località Pozzo Misura.



Figura 1: Localizzazione del sito

3. CARATTERI GENERALI

3.1. Descrizione del mandato

Formazione di nuovi posteggi auto a lato della strada cantonale S411 tra Vogorno e Lavertezzo.

Le principali attività necessarie allo svolgimento del mandato sono:

- Sviluppo della variante scelta;
- Valutazione dei costi con precisione +/-10% per la variante considerata;
- Elaborazione dei piani definitivi (planimetria e sezioni);
- Elaborazione incarto di progetto definitivo (relazione tecnica).

3.2. Giustificazione dell'opera

Il massiccio afflusso di turisti in Valle Verzasca, ha spinto ad attuare misure di messa in sicurezza del traffico turistico.

Tra queste rientra la formazione di un numero limitato di nuovi posteggi auto a pagamento in zona Pozzo Misura, sul territorio del Comune di Lavertezzo.

3.3. Limiti d'opera

Strada cantonale S411 tra Vogorno e Lavertezzo, comune di Lavertezzo, località Pozzo Misura, PR 100+320.

3.4. Parametri di progetto

3.4.1 Situazione esistente

Nella tratta di intervento, la carreggiata della strada cantonale Vogorno – Lavertezzo ha una larghezza variabile da 5,80 a 6,40 m.

Nella fase di progettazione degli stalli e degli imbocchi sulla strada cantonale, si sono tenute in considerazione le seguenti caratteristiche:

- Geometria: riferimento a norma VSS 640 198a "Kurven, Kehrer"
- Veicolo determinante: veicolo per trasporto persone "Personenwagen/Lieferwagen"

In questo tratto di strada cantonale vale il limite generale di velocità di 80 km/h. Il traffico giornaliero medio registrato nella zona è di 2128 veicoli/giorno.

L'ubicazione dell'accesso come proposto garantisce una distanza di visibilità per l'arresto di 80 m per gli utenti in arrivo da Vogorno, secondo la Norma VSS 40 090b. Questa distanza è compatibile per una velocità operativa V85 di 65 km/h e una pendenza della strada pari a - 3 %.

Per l'entrata nell'area di parcheggio e la manovra, si considera la velocità massima di 5 km/h in marcia avanti e 2,5 km/h in retromarcia.

4. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE SCELTA

Questa variante prevede l'adozione di stalli inclinati a 70°, una soluzione che ottimizza l'accessibilità veicolare per gli utenti, risultando particolarmente adatta sia sotto il profilo tecnico che per la funzionalità delle manovre di parcheggio.

L'intervento prevede la realizzazione di un'area di parcheggio, con la scarifica del fondo su una superficie di circa 260 m². Sulla base così preparata, verrà posato uno strato di misto granulare 0/22. Nei primi 5,20 metri dell'area, oltre allo strato di base in misto 0/22, sarà applicato uno strato di finitura tipo AC11 con uno spessore di 50 mm. I 7 posti auto, ciascuno di dimensioni 5,65 m di lunghezza e 2,55 m di larghezza, saranno realizzati direttamente sul misto 0/22. Lo spazio di manovra, asfaltato, avrà uno sviluppo di 23 m e una larghezza di 5,80 m, assicurando così ampi margini per le manovre dei veicoli.

Per la gestione delle acque meteoriche, l'evacuazione nell'area con misto 0/22 avverrà principalmente per infiltrazione, mentre nella zona asfaltata sarà realizzata una canaletta raccogli-acque lungo il piazzale, larga circa 30 cm e terminante nel riàle adiacente. Le dimensioni complessive dell'area di sosta saranno di circa 25 m di lunghezza e 11,50 m di larghezza.

Il muro di sostegno, situato a monte dell'area di intervento, sarà a gravità e realizzato con blocchi ciclopici di granito.

La demarcazione dei posti auto avverrà mediante l'installazione di paletti appositi, oltre ai paletti sarà inoltre posizionata una staccionata in legno con una traversa, essa delimiterà l'area posteggi dalla strada cantonale. Per la segnaletica verticale sarà necessario prevedere il posizionamento di un cartello nella zona di uscita, con il divieto di svoltare a sinistra per gli utenti provenienti dal piazzale.

I vincoli relativi alla realizzazione dell'opera comprendono una distanza di 5 m dai corsi d'acqua e una distanza di 2 m dal limite del bosco.

In fase esecutiva si prevede il recupero di circa il 25 % del materiale scavato per la successiva realizzazione del muro di contenimento e del riempimento a monte dello stesso.

Di seguito una planimetria con le rispettive sezioni:

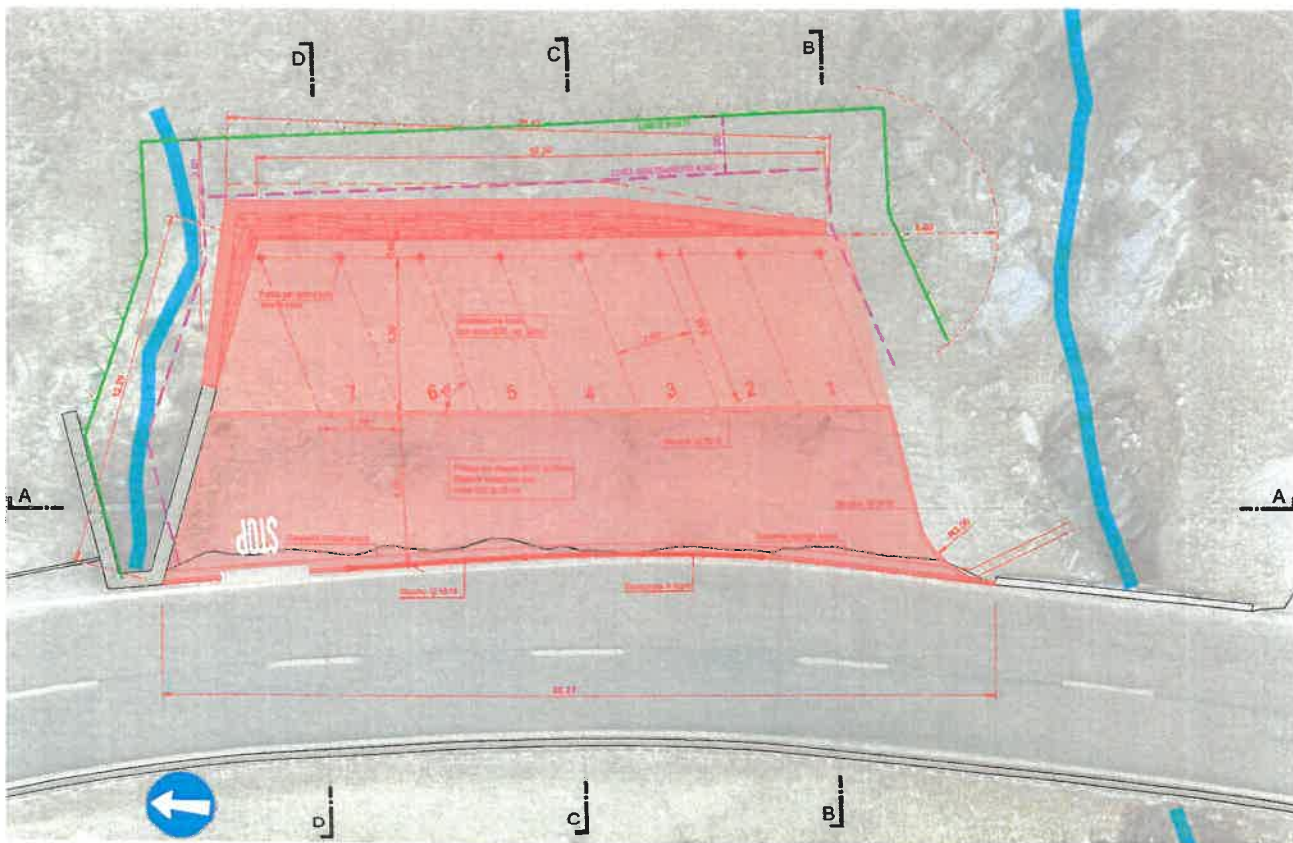


Figura 3: Planimetria Progetto

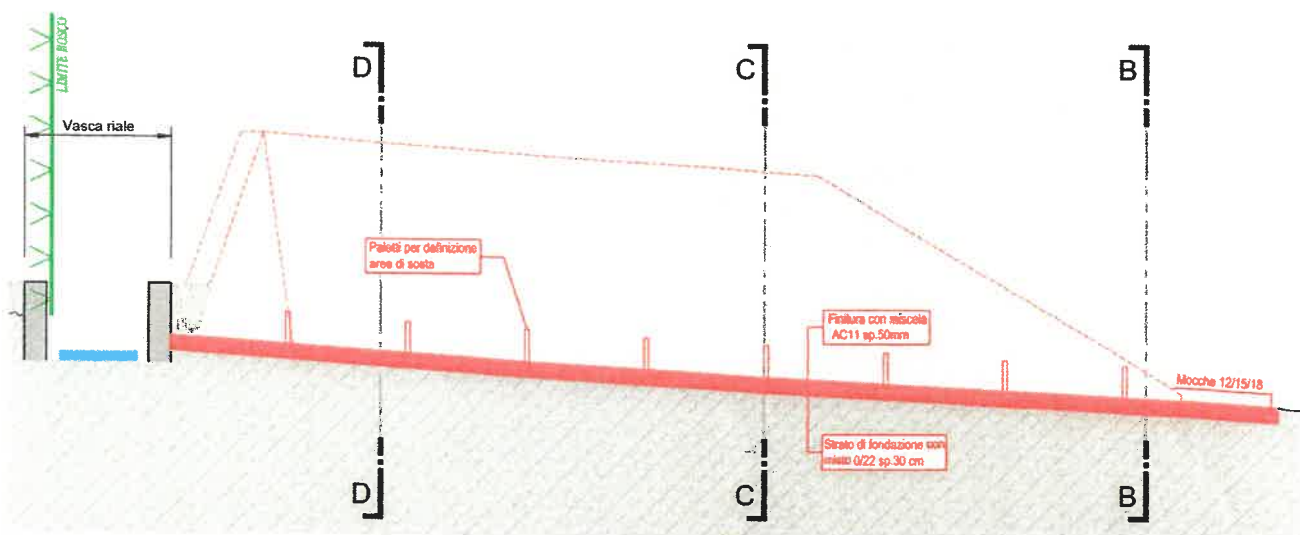


Figura 4: Sezione A-A - area di sosta e muro di contenimento

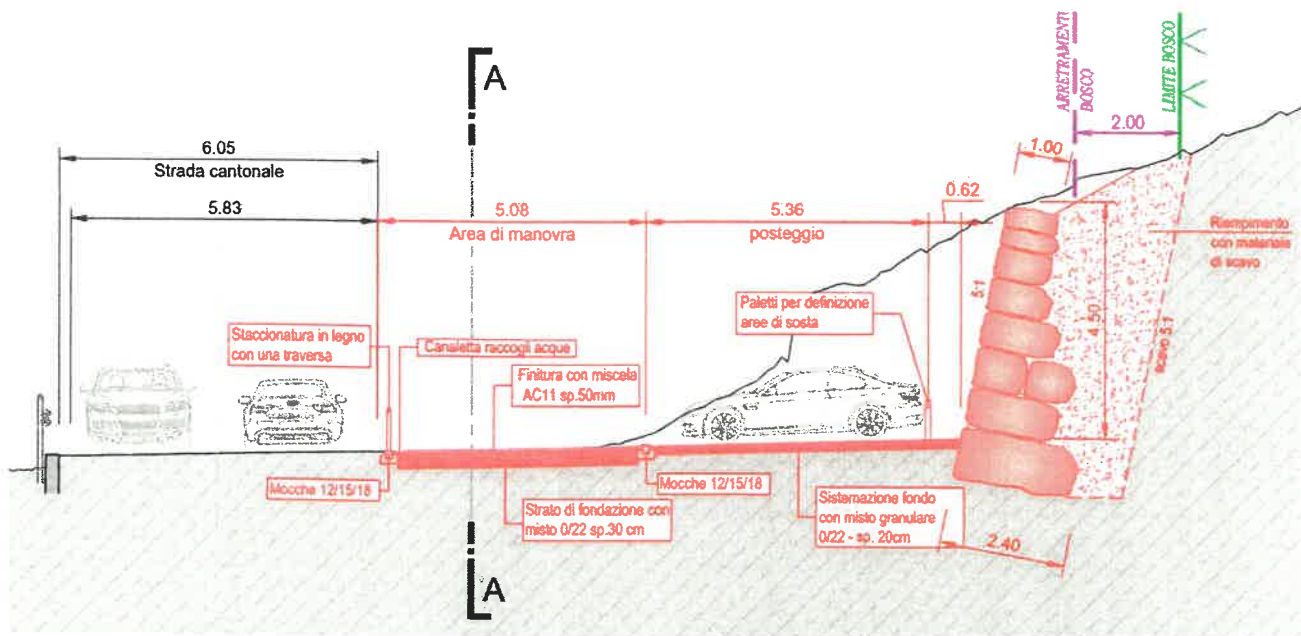


Figura 5: Sezione C-C - area di sosta e muro di contenimento



Figura 6: Esempio muro di contenimento in blocchi ciclopici

5. DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE IN PROGETTO

5.1. Dimensioni principali

Nella tabella seguente sono riassunte le dimensioni principali delle nuove opere in progetto.

Nuovo fondo in misto granulare 0/22 sp. 20/30 cm	260 m ²
Posa miscela AC11 sp.50mm	16 t
Volume di scavo	630 m ³
Volume di riempimento	150 m ³
Posa di mocche di demarcazione	60 m
Lunghezza 1° tratto di muro in blocchi ciclopici	13 m
Altezza 1° tratto di muro in blocchi ciclopici	var. 4,80 – 4,50 m
Lunghezza 2° tratto di muro in blocchi ciclopici	7,50 m
Altezza 2° tratto di muro in blocchi ciclopici	var. 4,50 – 0,00 m
Lunghezza 3° tratto di muro in blocchi ciclopici	6,00 m
Altezza 3° tratto di muro in blocchi ciclopici	var. 4,80 – 0,00 m
Sezione trasversale muro: base inferiore	2,40 m
Sezione trasversale muro: base superiore	1,00 m

5.2. Materiali

- Misto granulare 0/22;
- Miscela AC11;
- Mocche (elementi prefabbricati);
- Blocchi in granito;
- Paletti di demarcazione posteggi;
- Staccionata in legno con una traversa
- Cartello segnaletico

6. GESTIONE DEL TRAFFICO E AREE DI CANTIERE

L'area di cantiere verrà opportunamente delimitata e resa idonea allo svolgimento di tutte le fasi di lavoro. L'accesso all'area di cantiere avverrà dal lato della strada cantonale sulla quale è prevista la regolazione del traffico quando necessario per manovra dei mezzi d'opera.

7. TEMPISTICHE

Per l'esecuzione completa dell'intervento in progetto si stima una durata dai 15 ai 20 giorni lavorativi

Nuova Area Posteggi - Preventivo dei costi

CPN 113 - Impianto di cantiere

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Impianto di cantiere compresa segnaletica	gl	1	7000	7'000
TOTALE PARZIALE					7'000

CPN 116 - Taglio alberi e dissodamenti

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Taglio alberi fino a DN 200, compreso sgombero	pz	10	180	1'800
3	Rimozione ceppaie, carico, sgombero e compreso tasse	pz	10	120	1'200
TOTALE PARZIALE					3'000

CPN 211 - Movimenti terra

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Scavo a macchina	m ³	550	8	4'400
2	Eventuale demolizione roccia con escavatore mediante martello demolitore idraulico	m ³	5	1000	5'000
4	Scavo ultimi 35 cm (zona accesso)	m ³	50	15	750
5	Scavo ultimi 20 cm (zona posteggi)	m ³	30	15	450
6	Deposito in loco del materiale da recuperare	m ³	150	12	1'800
7	Trasporto del materiale eccedente in discarica	m ³	480	30	14'400
8	Tassa di smaltimento del materiale eccedente	m ³	480	35	16'800
9	Fornitura di blocchi ciclopici in granito per formazione muro di controriva	t	300	140	42'000
10	Posa di blocchi ciclopici in granito con materiale fornito o ricavato per formazione muro di controriva	t	400	50	20'000
11	Riempimento e costipazione dietro muro con materiale depositato	m ³	150	8	1'200
TOTALE PARZIALE					106'800

CPN 221 - Strati di fondazione

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Fornitura di misto granulare 0/22 (sp. 30 cm - s.p. 20 cm)	m ³	70	40.00	2'800
3	Messa in opera misto granulare 0/22 (sp. 30 cm - s.p. 20 cm)	m ³	70	10.00	700
5	Plania	m ²	260	4.00	1'040
TOTALE PARZIALE					4'540

CPN 222 - Delimitazioni, selciati, lastricati

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Fornitura di mocche	m	60	45	2'700
2	Posa di mocche tipo 12	m	60	25	1'500
3	Fornitura e posa staccinata in legno con 1 traversa	m	15	80	1'200
TOTALE PARZIALE					5'400

CPN 223 - Pavimentazioni

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Impianto di cantiere	gl	1	4000	4'000
2	Taglio asfalto	m	30	15	450
3	Rimozione e smaltimento asfalto, tasse incluse	t	4	220	880
4	Fornitura e messa in opera miscela AC11 (sp.50mm)	t	16	400.00	6'400
5	Creazione canaletta raccogli acque	m	30	30	900
TOTALE PARZIALE					12'630

CPN 280 - Barriere di sicurezza e segnaletica stradali

Pos.	descrizione	u.	q.	p.u.	p.tot
1	Posa Segnaletica verticale + basamenti	pz	1	500	500
2	Segnaletica stradale	pz	1	2000	2'000
TOTALE PARZIALE					2'500

TOTALE					141'870
ALTRO : Regie e imprevisi, ca. 10%					14'200

Altri costi:

Progettazione fasi SIA 32 - 53 ca. 15%				20'000
Progettazione settore traffico				3'450
TOTALE 2:				179'520

IVA (+8.1 %)				14'541
TOTALE COMPRESA IVA E PROGETTAZIONE:				194'061