

<i>comune</i> Villanterio . Pv	<i>committente</i> Amministrazione Comunale di Villanterio .Pv	<i>data</i> feb. 2024	
<i>progetto</i> riqualificazione della viabilità a servizio dell'utenza debole pedonale della via Roma LOTTO 2		<i>scala</i>	
progetto definitivo-esecutivo relazione tecnico - economica	<i>progettista e d.l.</i> geometra giorgio cipolla viale roma, 42 26866 castiraga vidardo . lo tel.fax 0371.934500 e-mail: geocipolla@virgilio.it		<i>archivio</i> 2402.CW
<i>impresa</i>		<i>dis.</i>	<i>tavola</i> 14
		<i>app.</i> g.c.	



relazione tecnico - economica



0. INDICE

1	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
2	LOCALIZZAZIONE INTERVENTO	4
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	6
4	VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI	6
5	STATO DI FATTO	7
6	PREVISIONE DI PROGETTO	10
7	QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	14
8	ELABORATI DI PROGETTO	15

Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

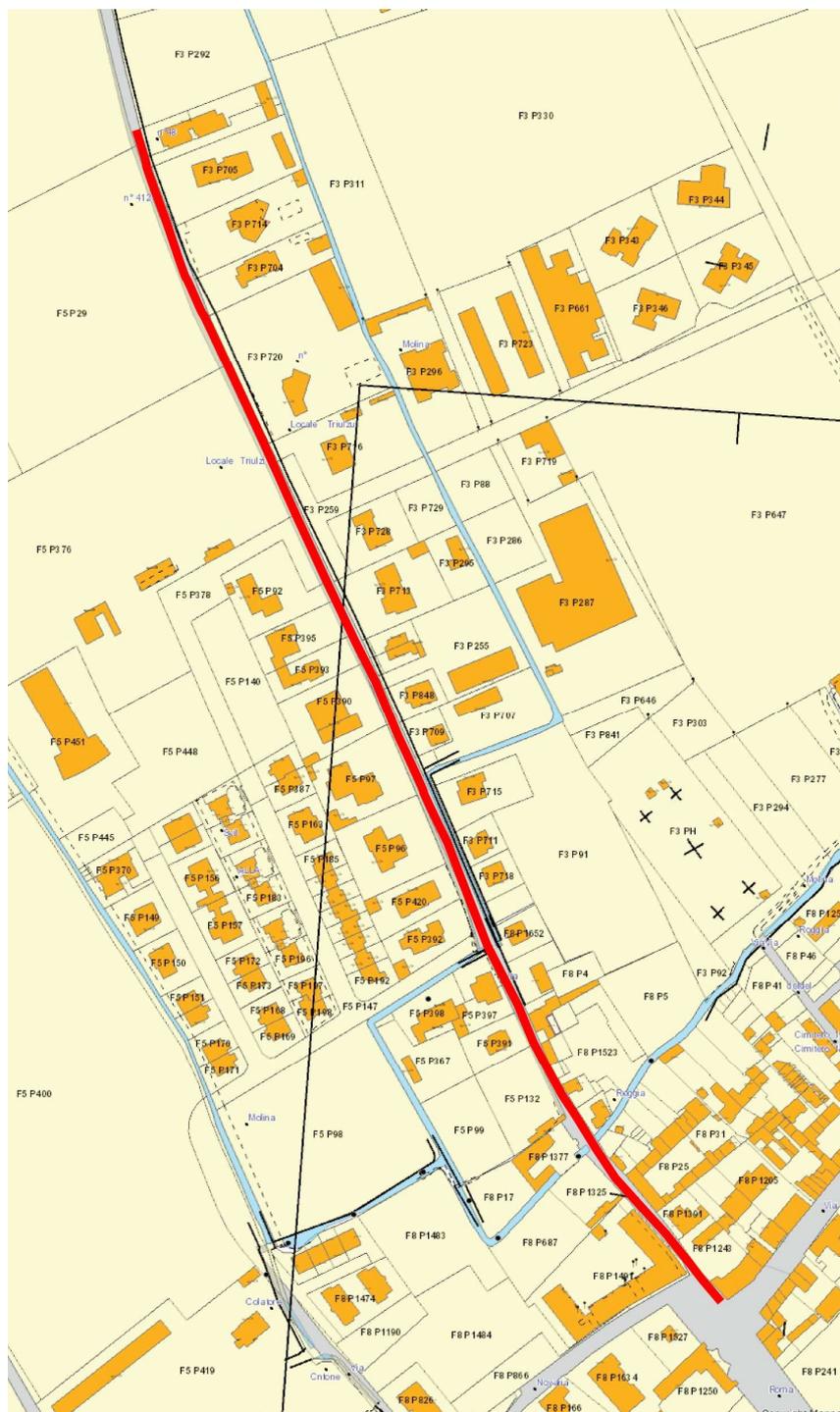
1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il presente progetto definitivo-esecutivo è stato sviluppato e redatto in conformità al complesso delle leggi e normative tecniche vigenti, che per sintesi e senza alcun intento di esaustività di seguito si elencano:

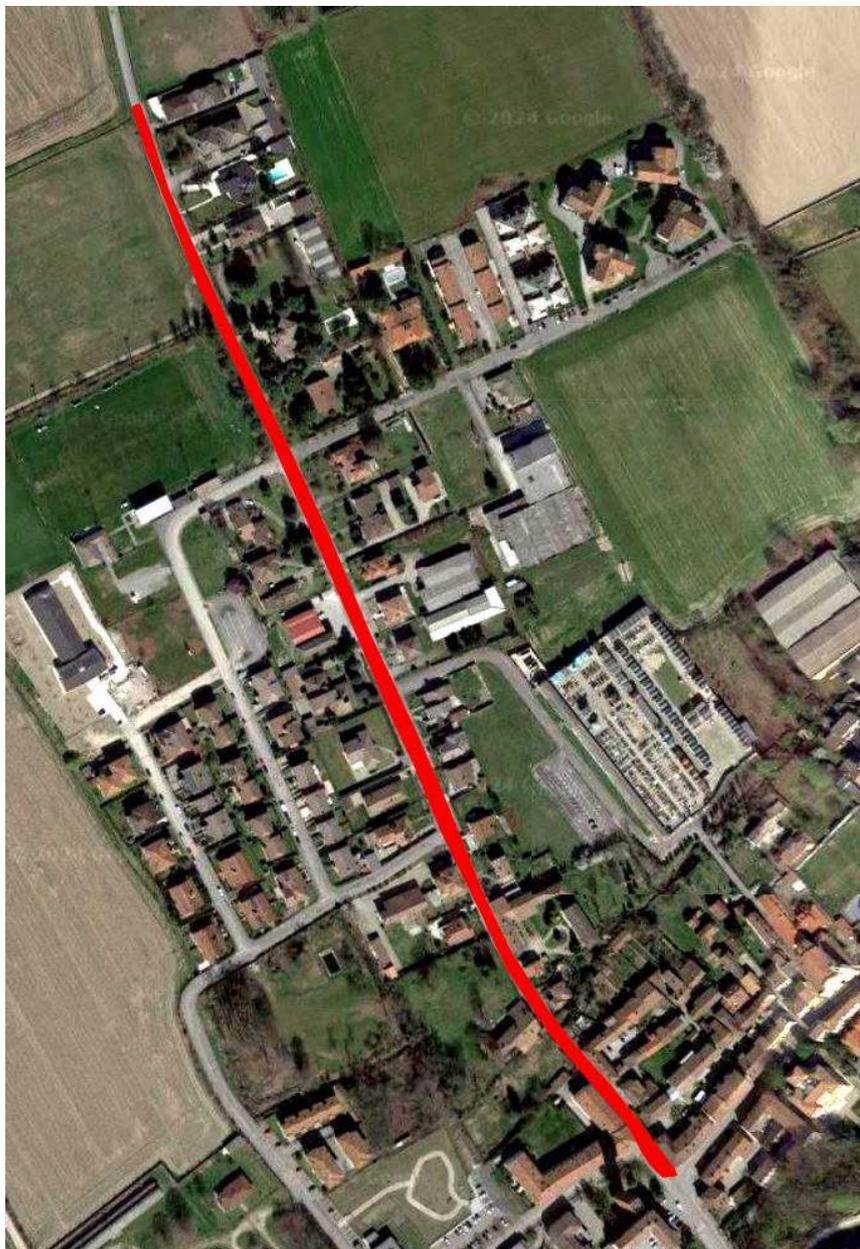
- Decreto 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Decreto 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- D.Lgs. 285/92 "Nuovo Codice della Strada";
- D.P.R. 495/92 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada";
- D.M. 30/11/1999 n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- D.M. 10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento stradale temporaneo";
- Norme Tecniche C.N.R. 150/92 "Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane";
- Norme C.N.R.-U.N.I. 10006/63 "Costruzione e manutenzione delle strade - Tecniche di impiego delle terre";
- D.Lgs. n. 50/2016 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- Norme regionali e statali in materia specificatamente emanati.

2 LOCALIZZAZIONE INTERVENTO

Oggetto del presente progetto definitivo-esecutivo è il 2° lotto delle opere di riqualificazione della viabilità a servizio dell'utenza debole pedonale della via Roma, lato destro in uscita dall'abitato (numerazione pari), nel tratto compreso tra l'intersezione con la via S. Giorgio ed il fabbricato al civico 100, in direzione della frazione Bolognola.



L'ambito di L'intervento del presente progetto è quindi il tratto stradale urbano della via Roma (ex S.S 412 della Valtidone), asse viario storico principale del nucleo abitato di Villanterio che lo attraversa in direzione da Nord (verso Milano) a Sud (verso la Val Tidone - Piacenza). Lo sviluppo lineare del 2° lotto è di circa 700 metri, con interventi previsti sui manufatti infrastrutturali del lato destro (numerazione pari) ove necessario al fine di garantire un risultato che comporti un qualificante miglioramento delle condizioni di sicurezza per l'utenza pedonale e che contestualmente produca una miglior performance di decoro per il contesto urbano in cui è inserito.



ortofoto

Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Lo strumento urbanistico generale vigente nel Comune di Villanterio è costituito dalla Variante al Piano di Governo del Territorio (PGT) approvata con delibera Consiglio Comunale n.32 del 03.10.2019 e resa esecutiva con pubblicazione sul BURL - Serie Avvisi e Concorsi- n.52 del 27.12.2019, inserisce le aree oggetto del presente progetto di fattibilità tecnica ed economica nelle "Zone pubbliche e di interesse generale - Zone per la viabilità" così definite dal Piano delle Regole e riportate anche nel Piano dei Servizi.

4 VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

L'infrastruttura in oggetto del presente progetto non è sottoposta a vincoli paesaggistici particolari, poiché l'intervento riguarda la riqualificazione di manufatti già esistenti, in un ambito morfologico territoriale assolutamente pianeggiante e non interessate da vegetazione. I parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico ed ambientale possono essere così riassunti:

Sensibilità: gli interventi non diminuiscono i caratteri qualitativi paesaggistici, in quanto trattasi di riqualificazione che non prevede ulteriore perdita di efficienza funzionale dei sistemi e/o assetti antropici consolidati esistenti.

Vulnerabilità/fragilità: in relazione a quanto sopra specificato, non si rilevano condizioni di alterazione significativa del paesaggio attuale.

Capacità assorbimento visuale: i previsti interventi non contribuiscono ad una diminuzione sostanziale della qualità visiva, già caratterizzata da valori bassi.

Indipendentemente dall'assenza di vincoli, la progettazione definitiva ed esecutiva prende in considerazione le caratteristiche intrinseche ed estrinseche dei manufatti impiegando idonei materiali di elevate caratteristiche tecniche e meccaniche.

5 STATO DI FATTO

Attualmente, gli spazi e le infrastrutture destinate al transito dell'utenza pedonale sono costituiti sostanzialmente da marciapiedi in rialzo rispetto al piano viario veicolare, con differenti geometrie e caratteristiche costruttive.

Come riportato nella tavola di progetto n.4, lo sviluppo del tratto stradale oggetto di intervento presenta cinque diverse tipologie di sezione, che di seguito schematicamente si riportano:

Sezione A-A

Dalle ultime case in direzione Frazione Bolognola sino alla intersezione con la via Segni, caratterizzata dalla presenza di sola banchina interrata e dalla assenza di marciapiede



Sezione B-B

Dalla intersezione con la via Einstein sino alla intersezione con la via della Chiesa, caratterizzata dalla presenza di marciapiede avente larghezza di circa cm.150 con area verde distanziante le recinzioni private



Sezione C-C

Dalla intersezione sul lato opposto con la via della Chiesa sino alla intersezione con la via Einaudi (sul lato opposto), caratterizzata dalla presenza di marciapiede largo circa cm.180 separato con un'area verde dalle recinzioni private



Sezione D-D e E-E

Dalla intersezione con la via Einaudi sino al fabbricato d'angolo con la via San Giorgio, caratterizzata dalla riduzione della larghezza della sede viaria veicolare e dalla presenza sul lato interessato dal 2° lotto di marciapiede avente larghezza ridotta (variabile da circa cm.75 a cm.100) contiguo alle recinzioni e fabbricati privati



Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

6 PREVISIONE DI PROGETTO

Gli interventi sviluppati nel presente progetto definitivo - esecutivo si concentrano sulla riqualificazione funzionale degli spazi e delle infrastrutture adibiti alla utenza pedonale per il 2° lotto consistente nel tratto di destra in uscita dall'abitato, dall'intersezione della via Roma con la via San Giorgio sino al confine Nord del centro abitato corrispondente all'ultima proprietà di via Roma al civico 100 (catasto foglio 3 mapp.847,305).

Sommariamente, gli interventi consistono:

- ✓ Taglio di pavimentazione bitumata con fresa con disco per poter rimuovere i cordoli esistenti
- ✓ Disfacimento di manto di asfalto esistente sui marciapiedi e dei passi carrai
- ✓ Rimozione dei cordoli in calcestruzzo e del relativo rinfiacco cementizio sia sul lato verso strada che -ove esistenti- sul lato verso le aree a verde
- ✓ Demolizione dei massetti e sottofondi in conglomerato cementizio di tutti i tratti di marciapiede esistenti
- ✓ Messa in quota di chiusini, delle caditoie, delle griglie e delle pilette dell'acqua potabile
- ✓ Fornitura e posa di nuova cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso, sia lato strada che lato interno su verde privato, con posa a raso in corrispondenza degli accessi carrabili e/o pedonali e formazione di conchiglie per abbattimento barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali
- ✓ Formazione di nuovo massetto in calcestruzzo spessore cm 10 con interposta rete elettrosaldata per tutte le aree dei marciapiedi e dei passi carrai
- ✓ Manto in asfalto spess.cm.3 su sottofondo in calcestruzzo per tutte le aree dei marciapiedi e dei passi carrai
- ✓ Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso,

Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

spess.min.cm.3, per una striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa

- ✓ Ripavimentazione con strato di usura in conglomerato bituminoso spessore compattato min. cm.3, per superficie stradale precedentemente scarificata (striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa)
- ✓ Verniciatura colore rosso della superficie dei marciapiedi e dei passi carrai a raso, eseguita con prodotti permanenti rifrangenti, antisdrucchiolevoli, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre
- ✓ Esecuzione della segnaletica stradale orizzontale, linea di margine e di mezzzeria ed attraversamenti pedonali e linee di arresto, colore bianco, nonchè della fermata bus interessata dall'intervento colore arancio
- ✓ Fornitura e posa in opera di dissuasori stradali (Parigina o parapedone), altezza cm 100, diametro base cm 10, in lega di alluminio fusa in conchiglia, finitura con sabbiatura grado Sa2, verniciatura ferromicacea a due mani, con corpo di fissaggio a terra comprensivo di perno di fissaggio e zanca, compresa catena di collegamento fra paletti e rifrangente, nel tratto di marciapiede compreso fra la via San Giorgio e l'allargamento prospiciente la via Einaudi
- ✓ Rimozione, accatastamento e successivo riutilizzo di segnaletica stradale verticale, con sostituzione di eventuali pali irrimediabilmente ammalorati e/o danneggiati.

Come sopra elencato, elemento caratterizzante dell'intervento sarà la colorazione rossa delle nuove pavimentazioni dei marciapiedi e, senza soluzione di continuità cromatica, dei passi carrai interessati.

Inoltre, nel tratto compreso tra l'inizio del marciapiede in angolo con via San Giorgio e l'allargamento prospiciente la via Einaudi, stante la ridotta larghezza del marciapiede, al fine di garantire la necessaria sicurezza dell'utenza debole pedonale, si prevede di installare dei paletti dissuasori (o parapedoni) che aumentino la separazione tra il traffico veicolare ed evitino l'involontaria invasione di quello pedonale sulla sede stradale.

Di seguito, si riportano alcune simulazioni di progetto rispetto allo



stato di fatto.

previsione di progetto





stato di fatto

previsione di progetto



stato di fatto



previsione di progetto



Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

7 QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

LOTTO 2

<u>A</u> - Importo lavori da Computo Metrico Estimativo	€	158.043,50
di cui:		
<u>.1</u> soggetti a ribasso	€ 150.000,00	
<u>.2</u> oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 8.043,50	
 <u>B</u> - IVA (10% x A)	 €	 15.804,35
 <u>C</u> - Spese Tecniche	 €	 17.934,00
di cui:		
<u>.1</u> onorari e spese	€. 14.000,00	
<u>.2</u> oneri fiscali	€. 3.934,00	
 <u>D</u> - Fondo incentivazione (2% x A)	 €	 3.160,87
 <u>E</u> - A disposizione Amministrazione		
per spese di gara, imprevisti, migliorie accantonamento accordi bonari	 €	 5.057,28
 <u>F</u> - IMPORTO TOTALE PROGETTO (A+B+C+D+E)	 €	 200.000,00

Comune di Villanterio (Pavia)	relazione tecnico - economica
riqualificazione viabilità a servizio utenza debole via Roma 2° LOTTO	

8 ELABORATI DI PROGETTO

- ✓ tav. 1 estratto mappe catastali
- ✓ tav. 2 rilievo planoaltimetrico
- ✓ tav. 3 planimetria - sezioni stato di fatto
- ✓ tav. 4/1 planimetria di progetto / 1
- ✓ tav. 4/2 planimetria di progetto / 2
- ✓ tav. 4/3 planimetria di progetto / 3
- ✓ tav. 4/4 planimetria di progetto / 4
- ✓ tav. 5 sezioni - particolari di progetto
- ✓ tav. 6 computo metrico estimativo
- ✓ tav. 7 elenco prezzi unitari
- ✓ tav. 8 cronoprogramma
- ✓ tav. 9 capitolato speciale d'appalto
- ✓ tav. 10 schema di contratto
- ✓ tav. 11 disciplinare tecnico prestazionale
- ✓ tav. 12 piano di sicurezza e coordinamento
- ✓ tav. 13 piano manutenzione e fascicolo dell'opera
- ✓ tav. 14 relazione tecnico - economica

Gli elaborati sono stati redatti conformemente a quanto disciplinato dal Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 n.50 e dalle norme del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n.207.

il progettista

geom. **giorgio cipolla**