

PROGETTO DEFINITIVO

COMUNE DI LIMENA

PROVINCIA DI PADOVA



REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA ROTATORIA TRA VIA FRATELLI CERVI E VIA DEL SANTO (S.P. 47 VALSUGANA)

COMMITTENTE: **Comune di Limena**
Via Roma 44 - 35010 Limena (PD)
Tel. 049 8844338 / Fax. 049 8841277

PROGETTAZIONE: **STUDIO BREDAPATRIZI**
Via Palestro n° 64/1 - PADOVA
Tel: 049 8723888 - Fax: 049 8724239
E - mail: info@studiobpz.it

CONTENUTO:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

	IL PROGETTISTA: Studio Breda Patrizi ing. Massimo Patrizi	IL R.U.P.: Comune di Limena Arch. Davide Bonato	ALLEGATO: A
DATA: Settembre 2022			
COLLABORATORI: ing. Michele Sanvido			
FILE: A_RELAZIONE			

Sommario

INQUADRAMENTO GENERALE.....	2
INDAGINE CATASTALE	3
INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI	4
INDAGINI DELLO STATO DI FATTO.....	4
CARATTERISTICHE TECNICHE	4
IDROGRAFIA E MORFOLOGIA DELLA ZONA	6
ILLUMINAZIONE PUBBLICA.....	6
SOTTOSERVIZI PRESENTI	6
RIFERIMENTI NORMATIVI	9
QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	9

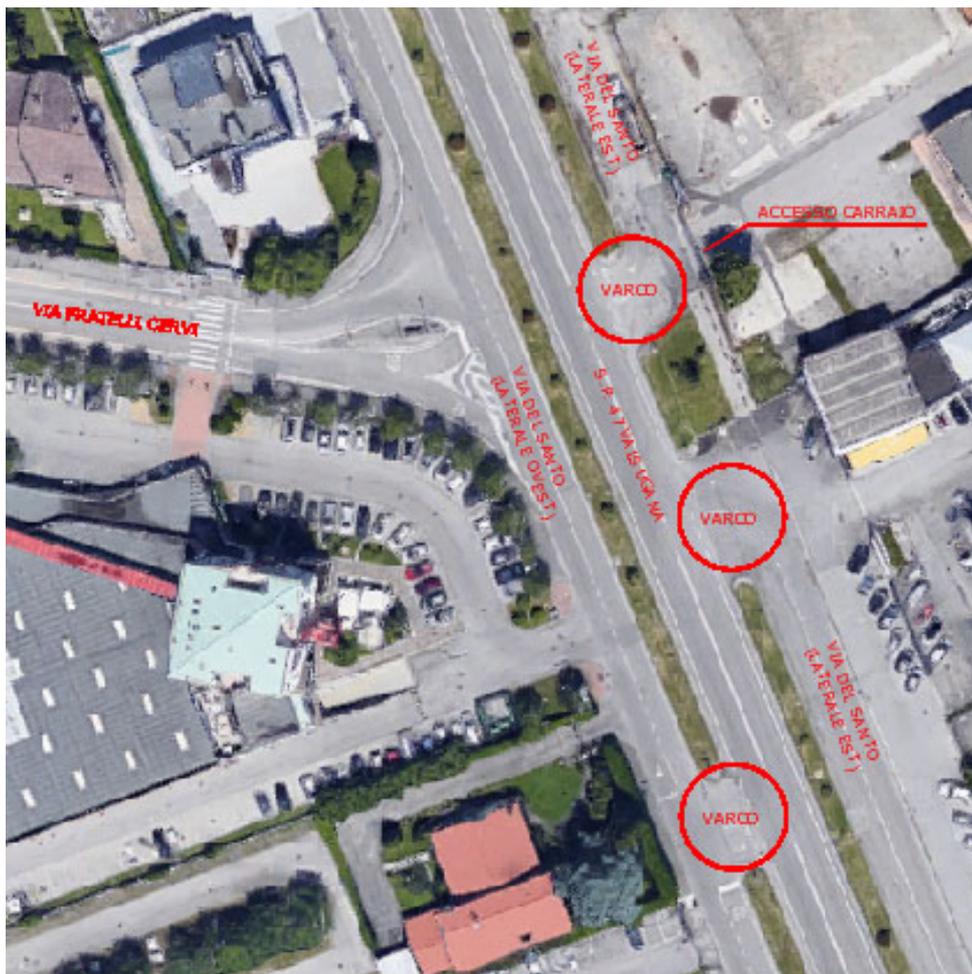
INQUADRAMENTO GENERALE

Il presente Progetto Definitivo riguarda la realizzazione di una rotatoria all'interno del territorio del Comune di Limena, all'intersezione tra via Fratelli Cervi e via Del Santo (S.P. n. 47 "Valsugana").

La Strada Provinciale 47 attraversa il territorio di Limena in tutta la sua lunghezza da sud-est a nord-ovest: parallelamente ad essa, delimitate da due aiuole spartitraffico, scorrono su ambo i lati due contro strade (via Del Santo - Comunale) che consentono di collegare la S.P. 47 con tutta la viabilità secondaria posta ai lati. L'accesso dalla Provinciale alla laterale via Del Santo avviene tramite varchi posti lungo l'aiuola spartitraffico (ad eccezione dei casi in cui sono presenti intersezioni a rotatoria o semaforizzate).

Nell'intersezione oggetto di studio è presente via Fratelli Cervi che interseca via Del Santo (contro strada ovest della S.P. 47), con accesso alla strada Provinciale tramite varco posto a sud di via Fratelli Cervi, mentre lungo la parte est è presente la contro strada parallela alla S.P. 47 che si interrompe in corrispondenza della prolungamento virtuale di via Fratelli Cervi, immediatamente a sud vi è l'immissione alla provinciale e a nord l'immissione alla contro strada (oltre ad un accesso carraio di un'attività).

Con la nuova configurazione a rotatoria tutte i varchi verranno eliminati e l'immissione dalle strade laterali avverrà direttamente in rotatoria, riducendo le manovre e i punti di conflitto, consentendo un riordino della circolazione. Inoltre, con tale configurazione le strade laterali potranno subire la modifica da doppio senso a senso unico di circolazione, favorendo maggiormente la sicurezza stradale. Sarà possibile inoltre, in un prossimo futuro, realizzare parcheggi posti longitudinalmente sulle contro strade, essendo a doppia corsia.



L'intervento in progetto produrrà una diminuzione dei punti di conflitto e, data la bassa velocità di percorrenza dell'anello da parte dei veicoli transitanti, fornirà una risposta efficace al problema della messa in sicurezza della manovra "svolta a sinistra".

Nel caso in esame la soluzione adottata permetterà inoltre un agevole interscambio del traffico veicolare che percorre una strada provinciale e che deve immettersi nelle strade adiacenti.

INDAGINE CATASTALE

Non tutta l'area coinvolta dalle opere di progetto risulta essere nelle disponibilità dell'Amministrazione, pertanto è stata eseguita un'indagine catastale al fine di determinare i mappali interessati dai lavori.

A tal proposito, si rimanda alla tavola di progetto n° 10 dove sono riportate le mappe catastali e le relative superfici di esproprio; l'allegato F – Piano particellare d'esproprio contiene l'elenco delle ditte interessate.

Come da indicazioni dell'Amministrazione, le somme per le indennità di esproprio per le aree commerciali ad est (proprietà Intesa San Paolo) sono state azzerate considerata la disponibilità della ditta a cedere i lotti in maniera bonaria; questo a fronte di un accordo per futuri lavori di ampliamento (che meglio saranno definiti in seguito). Per le restanti aree, che già attualmente corrispondono a sede stradale o pedonale, si procederà alla regolarizzazione della mappa catastale senza prevedere ad alcun indennizzo.

INDAGINI ARCHEOLOGICHE PRELIMINARI

Considerato il tipo, la natura e la localizzazione dell'intervento, non si ritiene necessario, in questa fase, procedere all'esecuzione delle indagini in questione. Infatti, considerata la modesta profondità degli scavi, e considerato che le aree interessate sono già fortemente antropizzate, è da escludere il ritrovamento di reperti archeologici.

INDAGINI DELLO STATO DI FATTO

Sono stati eseguiti vari sopralluoghi per verificare lo stato dei fatti al fine di determinare le informazioni necessarie alla stesura del progetto preliminare, oltre ad un rilievo topografico dell'intera area di intervento.

L'elaborato di progetto n. 03 riporta lo stato di fatto ricostruito in funzione del rilievo topografico svolto, mentre all'allegato B si riporta la documentazione fotografica dello stato attuale dell'intersezione stradale che si intende modificare.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche tecnico-funzionali dell'intervento in oggetto sono riportate con maggiori dettagli all'interno delle tavole allegate al progetto.

In considerazione alla morfologia dell'area, la tipologia delle strade confluenti e delle caratteristiche del traffico veicolare insistente su di esse, in base alle "Linee

guida per la progettazione e la verifica delle intersezioni a rotatoria” (pubblicazione edita dalla Provincia di Padova), la rotatoria in progetto presenta, dal punto di vista planimetrico caratteristiche generali di ambito urbano con presenza elevata di traffico pesante, riassumibili dai seguenti parametri:

- Aiuola centrale avente raggio pari a 9.50 m, di cui 1,50 m sono di anello sormontabile;
- Aiuola centrale di forma allungata con interposto un rettilineo tra le due semicirconferenze di lunghezza pari a 40,00 m;
- Banchina interna pavimentata di larghezza pari a m 0,50;
- Anello di circolazione di larghezza pari a m 7,00 e raggio esterno pari a 17,00 m;
- Banchina esterna pavimentata di larghezza pari a m 0,50;
- Raggi di curvatura per le corsie in entrata variabili tra i 12,00 e i 15,00 m;
- Larghezza per le corsie in entrata pari a 3,50 m;
- Raggi di curvatura per le corsie in uscita variabili tra i 18,00 e i 25,00 m;
- Larghezza per le corsie in uscita pari a 4,50 m;

Le dimensioni della rotatoria in argomento sono state studiate tenendo presente che la configurazione di progetto rappresenta il miglior compromesso tra:

- Esigenze e sicurezza della viabilità;
- Tutela delle componenti deboli della circolazione;
- Minimo sfruttamento di territorio;
- Minor occupazione di terreni privati, e conseguenti costi di espropriazione.

La nuova sovrastruttura stradale costituente il corpo dell’anello di marcia, e delle banchine pavimentate, sarà costituito da quanto segue:

- Sottofondo in materiale arido tout-venant dello spessore di cm 30;
- Strato di misto cementato dello spessore pari a 20 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 10;
- Strato di collegamento in binder dello spessore di cm 7;
- Tappeto di usura in conglomerato bituminoso tipo SMA dello spessore di cm 3.

Il pacchetto stradale relativo invece al marciapiede sarà costituito da:

- Sottofondo in materiale arido tout-venant dello spessore di cm 20;

- Massetto in cls dello spessore di cm 10 armato con rete elettrosaldata Ø 6 mm a maglie quadrate 20x20 ;
- Tappeto di usura in conglomerato bituminoso fillerizzato dello spessore di cm 3, con successivo spolvero di sabbia.

Per maggiori dettagli vedasi l'elaborato di progetto n. 4 "Planimetria di progetto" e la tavola n. 06 "Sezioni tipo e particolari costruttivi".

IDROGRAFIA E MORFOLOGIA DELLA ZONA

Nella realizzazione in oggetto, sarà razionalizzata ed eventualmente integrata la rete di raccolta delle acque meteoriche esistente, mediante lo spurgo delle condotte e l'integrazione di nuovi pozzetti di raccolta.

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Nei lavori di progetto è prevista l'integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica esistente. Si procederà con la posa di nuove tubazioni corrugate di idoneo diametro per il passaggio dei cavi di alimentazione, la posa di plinti in cls per il sostegno dei nuovi punti luce e la predisposizione dei necessari pozzetti di raccordo e manovra.

Nelle successive fasi di progettazione saranno valutate in profondità la tipologia delle armature stradali da installare, valutandone la potenza e il grado di illuminamento per garantire la più idonea illuminazione delle sedi stradali e pedonali.

SOTTOSERVIZI PRESENTI

Vista la conformazione della rotatoria (di notevoli dimensioni) ed i rilievi effettuati in loco, si è già proceduto a inoltrare richiesta agli Enti gestori di sottoservizi per individuare i manufatti esistenti, così da valutare e quantificare gli interventi da effettuare al fine di non interferire con le opere di progetto.

Al momento della redazione del presente studio, solamente Telecom, Etra e 2I Rete Gas hanno segnalato l'ubicazione dei loro impianti (sarà da valutare nella

successiva fase di progettazione, anche mediante sopralluoghi con tecnici incaricati degli Enti, tutti gli interventi da effettuare).

CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

I tempi massimi per lo svolgimento delle varie attività sono riassunti nella seguente tabella:

	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450
Approvazione del progetto definitivo															
Progetto esecutivo															
Approvazione del progetto esecutivo															
Affidamento															
Esecuzione lavori							<i>210 GIORNI</i>								
Collaudo e regolare esecuzione															

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella redazione del presente progetto si è fatto riferimento alla seguente normativa tecnica:

- CNR BU n° 77/80 “Istruzione per la redazione dei progetti di strade”.
- CNR BU n° 78/80 “Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane”.
- CNR BU n° 90/83 “Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane”.
- CNR BU n° 31/73 “Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade”.
- CNR BU n° 91/83 “Istruzioni per la determinazione della redditività degli investimenti stradali”.
- CNR BU n° 125/88 “Istruzioni sulla pianificazione della manutenzione stradale”.
- D.M. 11 Marzo 1988 “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni, la stabilità delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, esecuzione, e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”.
- D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 G.U. 5 Gennaio 1989 “Istruzioni per la Valutazione di Impatto Ambientale”.
- Nuovo Codice della strada 1 Gennaio 1993 – D.P.R. 16 Dicembre 1992 n° 495.
- Legge Regionale n. 39/91 “Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale”.
- “Metodologia per la verifica delle condizioni di sicurezza” C.N.R. – In fase di studio al 12 Dicembre 1997.
- “Aggiornamento delle Norme C.N.R. sulle caratteristiche delle strade urbane ed extraurbane alla luce delle indicazioni del Nuovo Codice della Strada” – Rapporto finale in data 13 marzo 1998.
- Legge n° 109/94 modificata con Legge 216/95 “Legge quadro in materia di lavori pubblici” e D.Lgs 163/06;
- D.M. 145/2000 “Regolamento recante il capitolato generale d’appalto dei lavori pubblici ai sensi dell’art. 3, c.5 della Legge n° 109/94, e successive modifiche”.
- D.P.R. 554/99 “Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici n° 109/94, e successive modificazioni”.
- D.M. 5/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”
- D.M. 9/04/2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

Il costo preventivato per la realizzazione delle opere in progetto ammonta a complessivi € 550.000,00 di cui € 431.653,40 per lavori ed oneri della sicurezza e € 118.346,00 per somme in Diretta Amministrazione, come da quadro seguente:

A1) LAVORI A BASE D'APPALTO	
SCAVI E DEMOLIZIONI	105 867,13
LAVORI STRADALI	182 244,51
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	27 608,00
PREDISPOSIZIONE ILL. PUBBLICA	17 831,00
ACQUE BIANCHE	30 114,85
RIFACIMENTO RECINZIONI	15 916,16
SOTTOSERVIZI	22 326,20
SEGNALETICA	17 360,43
OPERE IN ECONOMIA	839,20
TOTALE LAVORI (A1)	420 107,48
A2) ONERI PER LA SICUREZZA	11 545,92
A) TOTALE LAVORI (A1+A2)	431 653,40

B) SOMME A DISPOSIZIONE

B.1	ALLACCIAMENTI E SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI	15 000,00
B.2	IMPREVISTI ED ACCANTONAMENTI	12 784,19
B.3	SPESE PER PUBBLICITA', GARA CUC	700,00
B.4	ONERI DERIVANTI DA SPESE TECNICHE	
B.4.1	PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, CSP, CSE	30 000,00
B.4.2	ONERI ART. 113 C. 2 D.LGS. 50/2016	8 633,07
B.5	ONERI DERIVANTI DALL'IVA:	
B.5.1	10% SU A)	43 165,34
B.5.2	CONTRIBUTO INARCASSA 4% SU B.4.1	1 200,00
B.5.3	22% SU VOCI (B.4.1+B.5.2)	6 864,00

B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE 118 346,60

TOTALE LAVORI A)+B) 550 000,00

Padova, Settembre 2022

IL PROGETTISTA
ing. Massimo Patrizi



The stamp is circular and contains the text: "ING. MASSIMO PATRIZI N. 3289" in the center, "ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA" around the perimeter, and a handwritten signature "M. Patrizi" over it.