

COMUNE DI ALBIGNASEGO
PROVINCIA DI PADOVA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE IDRAULICA

OGGETTO : Realizzazione pista ciclopedonale in Via Manzoni 2° Stralcio

COMMITTENTE : COMUNE DI ALBIGNASEGO

IL TECNICO INCARICATO

Ing. Marco Carella

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 07 Marzo 2005,
n. 82 (Codice dell'amministrazione digitale)

DATA

SERVIZI TECNICI – SETTORE III

Premesse:

L'obiettivo dell'Amministrazione Comunale è quello di realizzare un intervento per migliorare la viabilità e accrescere la sicurezza della circolazione non solo veicolare ma anche pedonale lungo alcuni tratti stradali.

Nello specifico questo progetto prevede dei lavori per mettere in sicurezza l'ultimo tratto di via Manzoni con la realizzazione di una ciclopedonale per un tratto di circa 600 m. Il tratto interessato all'intervento si sviluppa lungo il lato destro della strada percorrendo Via Manzoni in direzione Ponte della Fabbrica .

Attualmente la sede stradale per un tratto di circa 374 metri è una banchina stradale in ghiaia/terra mentre per circa 226 metri esiste un fosso che dovrà necessariamente essere tombinato per motivi di pubblica utilità.

2. INTERVENTO DA REALIZZARE

L'intervento prevede per alcuni tratti la sistemazione della banchina stradale esistente realizzando un cassonetto e dopo l'asfaltatura di rifinitura.

Per brevi tratti sarà necessario il rifacimento della pavimentazione, mediante previa fresatura della pavimentazione esistente deteriorata, l'eventuale adeguamento dello strato di collegamento e quindi il rifacimento del tappeto d'usura. Si provvederà alla sistemazione con messa in quota di chiusini di pozzetti di ispezione e caditoie delle reti di sottoservizi presenti lungo i tracciati.

Nei tratti dove è prevista la chiusura del fossato esistente sarà necessario scavare e posare in opera degli scatolari e dopo realizzare la piattaforma stradale. Saranno previsti pozzetti per ispezione delle tubazioni al fine di poter eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria per conferire un corretto deflusso delle acque meteoriche e per consentire di attingere acqua destinata ad irrigare i campi delle aziende agricole.

Gli interventi consistono essenzialmente in:

1. Fresatura pavimentazione stradale esistente;
2. Messa in quota di pozzetti e chiusini;
3. Adeguamento strato di collegamento;
4. Realizzazione del tappeto d'usura;
5. Scavo di sbancamento;
6. Posa in opera di scatolari in cls per chiusura fosso;
7. realizzazione di nuovi pozzetti di smaltimento delle acque meteoriche;
8. Interventi di segnaletica stradale orizzontale e verticale;

9. spostamento di sottoservizi e pubblica illuminazione.

3. PREVISIONI URBANISTICHE E DISPONIBILITA' DELLE AREE

Premesse:

La legge urbanistica regionale n°11 del 2004 prevede all'art. 3 diversi livelli di pianificazione: il Piano di Assetto del Territorio comunale (PAT) e il Piano degli Interventi comunali (PI) che costituiscono il Piano Regolatore comunale. La stessa legge regionale prevede ai sensi dell'art 17 che il Piano degli Interventi (PI) si rapporti con il Bilancio Pluriennale comunale e con il Programma Triennale delle opere pubbliche.

Con Decreto del Presidente della Provincia di Padova n°4 del 16/01/2015 è stato approvato il Piano di Assetto del Territorio (PAT) ai sensi dell'art 14 comma 6 della LR n° 11/2004.

Con la stessa approvazione del PAT il PRG vigente ai sensi dell'art. 48 comma 5 bis della legge urbanistica regionale n°11/2004, per le parti compatibili con il PAT, è divenuto il primo Piano degli Interventi, per cui alla data di efficacia del provvedimento provinciale di approvazione del PAT il 16/01/2015 il PRG ha assunto tale ruolo.

In data 25/06/2015 il Sindaco ha presentato in Consiglio Comunale il Documento Programmatico propedeutico all'adozione delle varianti al Piano degli Interventi dove all'interno era contenuto nell'elenco delle Infrastrutture per la Mobilità anche la "Messa in sicurezza di Via Manzoni" ed è stato possibile realizzare il primo stralcio dell'opera nell'anno 2019.

Successivamente con la Variante n° 23 al PI è stata inserita tra le opere anche la realizzazione del secondo stralcio ed è stato inserito nell'elenco annuale 2024 del programma triennale dei lavori pubblici 2024/2026.

L'intervento in progetto ricade in aree con destinazione urbanistica "viabilità di progetto" come prevede lo strumento urbanistico vigente ,approvato dal Consiglio Comunale con delibera n° 7 del 05/04/2024 variante n°23 al P.I. .

Le aree interessate dai lavori sono solo in parte in disponibilità dell'Amministrazione Comunale e sarà quindi necessario procedere alla loro acquisizione avviando la procedura espropriativa.

CALCOLO VOLUME DI INVASO FOSSO ESISTENTE

TRATTO AB lunghezza=36,16m

Sezione A $1,53+0,60 * 1,34/2 = 1,42$ mq

Sezione B $1,65+0,70 * 1,62/2 = 1,90$ mq

Superficie media = 1,66 mq

Volume AB= mq $1,66 * 36,16$ m = 60,02 mc

TRATTO CD lunghezza= 30,06m

Sezione C $1,60+0,65 * 1,50/2 = 1,69$ mq

Sezione D $1,80+0,70 * 1,72/2 = 2,15$ mq

Superficie media = 1,92 mq

Volume CD= $1,92$ mq * 30,06 m = 57,72 mc

TRATTO EF lunghezza= 38,35m

Sezione E $1,40+0,50 * 1,74/2 = 1,65$ mq

Sezione F $1,70+0,65 * 1,75/2 = 2,05$ mq

Superficie media = 1,85 mq

Volume EF= $1,85$ mq * 38,35 m = 70,95 mc

TRATTO FG lunghezza=10,29m

Sezione F $1,70+0,65 * 1,75/2 = 2,05$ mq

Sezione G $1,36+0,55 * 1,83/2 = 1,75$ mq

Superficie media = 1,9 mq

Volume FG= $1,90$ mq * 10,29 m = 19,55 mc

TRATTO HI lunghezza=42,88m

Sezione H $3,10+1,10 * 1,74/2 = 0,87$ mq

Sezione I $2,50+0,80 * 1,58/2 = 2,61$ mq

Superficie media = 1,74 mq

Volume HI= $1,74$ mq * 42,88 m = 74,61 mc

TRATTO IL lunghezza=5,74m

Sezione I $2,50+0,80 * 1,58/2 = 2,61$ mq

Sezione L $2,25+0,80 \cdot 1,53/2 = 2,33$ mq

Superficie media = 2,47 mq

Volume IL= 2,47 mq * 5,74 m = 14,18 mc

TRATTO MN lunghezza=11,29m

Sezione M $0,60+0,30 \cdot 0,44/2 = 0,20$ mq

Sezione N $0,60+0,30 \cdot 0,20/2 = 0,09$ mq

Superficie media = 0,14 mq

Volume MN= 0,14 mq * 11,29 m = 1,58 mc

TRATTO OP lunghezza=40,04m

Sezione O $2,20+0,90 \cdot 1,52/2 = 2,37$ mq

Sezione P $1,80+0,70 \cdot 1,58/2 = 1,97$ mq

Superficie media = 2,17 mq

Volume OP= 2,17 mq * 40,04 m = 86,89 mc

TRATTO QR lunghezza=11,81m

Sezione Q $0,35+0,10 \cdot 0,53/2 = 0,20$ mq

Sezione R $0,60 + 0,30 \cdot 0,43/2 = 0,19$ mq

Superficie media = 0,19 mq

Volume QR= 0,19 mq * 11,81 m = 2,24 mc

Volume totale=Volume AB+Volume CD+Volume EF+Volume FG+Volume HI+Volume IL+Volume MN+Volume OP+Volume QR=**387,74mc**

CALCOLO VOLUME INVASO DELLO SCATOLARE DI PROGETTO

Scatolare tratto AB dimensione 1,5*1,5 interna

Sezione $1,50 \cdot 1,50 = 2,25$ mq

Volume AB= $2,25 \cdot 36,16 = 81,36$ mc

Scatolare tratto CD dimensione 1,5*1,5 interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume CD = $2,25 \times 30,06 = 67,64 \text{ mc}$

Scolare tratto EF dimensione $1,5 \times 1,5$ interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume EF = $2,25 \times 38,35 = 86,28 \text{ mc}$

Scolare tratto FG dimensione $1,5 \times 1,5$ interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume FG = $2,25 \times 10,29 = 23,15 \text{ mc}$

Scolare tratto HI dimensione $1,5 \times 1,5$ interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume HI = $2,25 \times 42,88 = 96,48 \text{ mc}$

Scolare tratto IL dimensione $1,5 \times 1,5$ interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume IL = $2,25 \times 5,74 = 12,91 \text{ mc}$

Scolare tratto OP dimensione $1,5 \times 1,5$ interna

Sezione $1,50 \times 1,50 = 2,25 \text{mq}$

Volume OP = $2,25 \times 40,04 = 90,09 \text{ mc}$

Volume totale tratto da A a P = **457,91 mc**

VERIFICA IDRAULICA

Volume di invaso fosso esistente prima del tombinamento = 387,74 mc

Volume di invaso scolare di progetto = 457,91 mc

Si verifica quindi che il volume di progetto supera ampiamente il volume di invaso del fosso esistente con un **indice di sicurezza di 1,18** (con lo scolare di progetto si avrà il 18 % in più della capacità di invaso dei fossi esistenti)