



## PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

COMUNE DI COPPARO

OGGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO

Riqualificazione e valorizzazione del percorso commerciale di ingresso al centro storico di di Copparo L.R. 41/97, Art. 10 – 3<sup>a</sup> Stralcio

IL PROGETTISTA



Geom. Cirelli Alessandro

ELABORATI:

Relazione Tecnica e Quadro Economico

Data:

29 aprile 2019

Il Progettista  
Geom. Cirelli Alessandro



PROGETTO ESECUTIVO  
Riqualificazione e valorizzazione del percorso  
commerciale di ingresso al centro storico di di  
Copparo L.R. 41/97, Art. 10 – 3<sup>a</sup> Stralcio

**RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO**

## **RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO**

### **Introduzione**

Nell'ambito della riqualificazione e valorizzazione della rete commerciale L.R. 41/97, l'Amministrazione Comunale ha individuato un tratto di Via I Maggio compreso tra Via Mazzini e Via Marconi, che vista la presenza di diverse attività commerciali e tenendo conto delle risorse disponibili, intende valorizzare con interventi legati alla logistica e ad incentivare il transito pedonale per accedere ai negozi stessi. A tale scopo si è redatto un progetto ESECUTIVO, per la manutenzione straordinaria delle infrastrutture stradali e la realizzazione di nuovi marciapiedi in Via I° Maggio nel tratto compreso tra la Via Mazzini e la Via Marconi, tali da essere in continuità con i marciapiedi dal centro storico attraverso i nuovi marciapiedi di Via Mazzini.

A tale scopo si è predisposto un progetto.

Le lavorazioni previste nel presente appalto risultano essere:

#### **Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Mazzini e Via Verdi (lato Nord):**

Demolizione del marciapiede esistente  
Scavo di sbancamento  
Messa in quota di pozzetti esistenti  
Trasporto in discarica delle risulter  
Posa di cordona stradale  
Realizzazione di marciapiede

#### **Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Mazzini e Via Verdi (lato Sud):**

Fresatura del manto stradale  
Fresatura parziale della banchina stradale  
Messa in quota di pozzetti  
Demolizione del marciapiede esistente  
Posa di Pozzetti  
Posa di tubazione per fognatura  
Scavo di sbancamento  
Trasporto in discarica delle risulter  
Posa di cordona stradale  
Realizzazione di marciapiede  
Stesura di tappeto di usura sulla strada  
Segnaletica orizzontale

#### **Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Verdi e Via Marconi (lato Nord):**

Scavo di sbancamento  
Messa in quota di pozzetti  
Posa di Pozzetti  
Posa di tubazione per fognatura  
Trasporto in discarica delle risulter  
Fornitura e posa di stabilizzato naturale  
Posa di cordona stradale  
Posa di conglomerato bituminoso binder  
Realizzazione di marciapiede

#### **Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Verdi e Via Marconi (lato Sud):**

Demolizione del marciapiede esistente  
Scavo di sbancamento  
Fresatura del manto e parte della banchina stradale  
Posa di cordona stradale  
Realizzazione di marciapiede  
Trasporto in discarica delle risulter



## PROGETTO ESECUTIVO

Riqualificazione e valorizzazione del percorso commerciale di ingresso al centro storico di di Copparo L.R. 41/97, Art. 10 – 3<sup>a</sup> Stralcio

## RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

Stesura di tappeto di usura sulla strada e realizzazione dossi  
Segnaletica orizzontale

Descrizione di dettaglio

### Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Mazzini e Via Verdi (lato Nord):

Tenendo conto delle risorse disponibili si è previsto il ripristino del marciapiede che costeggia il parcheggio ex Berco in Via I Maggio.

Le opere previste sono:

- 1) Demolizione del marciapiede esistente in cemento.
- 2) Scavo di sbancamento per la realizzazione del cassonetto stradale. Lo scavo sarà profondo cm 10
- 3) La messa in quota di pozzetti stradali di qualsiasi dimensione, realizzata mediante la rimozione del chiusino esistente, realizzazione di anello in muratura di cemento, eventuale lisciatura con intonaco della parte rialzata, e riposizionamento del chiusino esistente. I pozzetti presenti non in quota con i nuovi piani viabili verranno smurati e riposizionati in perfetta complanarità.
- 4) Le risulite dovranno essere trasportate in un centro di raccolta autorizzato
- 5) Per la delimitazione del marciapiede verrà deposta una cordonata stradale 12-15 x 25, su fondazione in cls
- 6) La realizzazione del marciapiede all'interno della cordonata prevede la posa di stabilizzato per uno spessore di cm 10, sul quale, previo costipamento, verrà realizzata una soletta in cls C16/20 S3, armato con rete diametro 6/20x20 cm. La superficie di calpestio sarà in conglomerato bituminoso sp. cm 3

### Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Mazzini e Via Verdi (lato Sud):

Sul lato sud del tratto è presente una banchina stradale con pavimentazione in conglomerato bituminoso molto ammalorato ed un tratto di marciapiede in cemento. Si prevede la realizzazione di un nuovo marciapiede delimitato da cordonata stradale. Per la sua realizzazione in banchina, sull'area di sedime del nuovo marciapiede la fresatura si spingerà per tutto lo spessore. Sulla sede stradale verranno fresati cm 3 pavimentazione.

I pozzetti esistenti verranno portati in quota.

Le opere previste sono:

- 1) Fresatura del manto stradale per uno spessore di cm 3. Esse verranno eseguite a freddo. Non è prevista la pulizia del piano fresato, in quanto tutto il materiale fresato deve essere conferito in discarica.
- 2) Fresatura della banchina stradale eseguita per tutto lo spessore della pavimentazione bituminosa. Questa sarà fatta sull'area di sedime del nuovo marciapiede. Dove presente il marciapiede in cls da demolire, la fresatura si limiterà all'area di sedime scoperta. Esse verranno eseguite a freddo. Non è prevista la pulizia del piano fresato, in quanto tutto il materiale deve essere completamente rimosso e conferito in discarica.
- 3) Demolizione del marciapiede esistente in cemento
- 4) Per la raccolta delle acque piovane si provvederà alla posa di pozzetti sifonati con chiusino a caditoia;
- 5) Per il collegamento dei pozzetti alla fognatura pubblica si userà tubazione diam. 125 mm SN8, avendo cura di allettare e ricoprire la tubazione stessa con sabbia lavata. Il rimanente vuoto verrà riempito con stabilizzato per ricreare la massiciata stradale.
- 6) La messa in quota di pozzetti stradali di qualsiasi dimensione, realizzata mediante la rimozione del chiusino esistente, realizzazione di anello in muratura di cemento, eventuale lisciatura con intonaco della parte rialzata, e riposizionamento del chiusino esistente. I pozzetti presenti non in quota con i nuovi piani viabili verranno smurati e riposizionati in perfetta complanarità.
- 7) Scavo di sbancamento per la realizzazione del cassonetto stradale. Lo scavo sarà profondo cm 10
- 8) Le risulite dovranno essere trasportate in un centro di raccolta autorizzato
- 9) Per la delimitazione del marciapiede verrà deposta una cordonata stradale 12-15 x 25, su fondazione in cls
- 10) La realizzazione del marciapiede all'interno della cordonata prevede la posa di stabilizzato per uno spessore di cm 10, sul quale, previo costipamento, verrà realizzata una soletta in cls C16/20 S3, armato con rete diametro 6/20x20 cm. La superficie di calpestio sarà in conglomerato bituminoso sp. cm 3
- 11) Stesa di tappeto di usura sulla sede stradale e sulle banchine stradali. pezzatura da 0-8 mm. e bitume con penetrazione 80÷100 tenore tra il 4,8 ed il 5,5%. Sulla superficie grezza verrà distesa una mano di attacco con emulsione bituminosa. Lo spessore finito sarà di cm 3

### Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Verdi e Via Marconi (lato Nord):



## PROGETTO ESECUTIVO

Riqualificazione e valorizzazione del percorso commerciale di ingresso al centro storico di di Copparo L.R. 41/97, Art. 10 – 3<sup>a</sup> Stralcio

## RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

In questo tratto la banchina stradale è in terreno ricorto da un leggero strato di stabilizzato. La realizzazione del nuovo marciapiede sarà delimitato da cordonata stradale.

Le opere previste sono:

- 1) Scavo di sbancamento per la realizzazione del cassonetto stradale. Lo scavo sarà profondo cm 20
- 2) Le risulite dovranno essere trasportate in un centro di raccolta autorizzato
- 3) Per la raccolta delle acque piovane si provvederà alla posa di pozzetti sifonati con chiusino a caditoia;
- 4) Per il collegamento dei pozzetti alla fognatura pubblica si userà tubazione diam. 125 mm SN8, avendo cura di allettare e ricoprire la tubazione stessa con sabbia lavata. Il rimanente vuoto verrà riempito con stabilizzato per ricreare la massicciata stradale.
- 5) Per la costruzione della massicciata stradale nella parte di banchina stradale dove è prevista la pavimentazione bituminosa, verrà realizzata con stabilizzato naturale con spessore minimo di cm 30.
- 6) Per la delimitazione del marciapiede verrà deposta una cordonata stradale 12-15 x 25, su fondazione in cls
- 7) La messa in quota di pozzetti stradali di qualsiasi dimensione, realizzata mediante la rimozione del chiusino esistente, realizzazione di anello in muratura di cemento, eventuale lisciatura con intonaco della parte rialzata, e riposizionamento del chiusino esistente. I pozzetti presenti non in quota con i nuovi piani viabili verranno smurati e riposizionati in perfetta complanarità.
- 8) Le parti di banchina stradale escluse dall'area di sedime del marciapiede verranno pavimentate con un primo strato di conglomerato bituminoso binder con pezzatura 0-22 mm in spessore minimo di cm 7.
- 9) La realizzazione del marciapiede all'interno della cordonata prevede la posa di stabilizzato per uno spessore di cm 10, sul quale, previo costipamento, verrà realizzata una soletta in cls C16/20 S3, armato con rete diametro 6/20x20 cm. La superficie di calpestio sarà in conglomerato bituminoso sp. cm 3

### Per la realizzazione del marciapiede in Via I Maggio tra Via Verdi e Via Marconi (lato Sud):

Il nuovo marciapiede sul lato sud interesserà di questo tratto è previsto nella parte deteriorata in cls., fino circa al civico 119 di Via I Maggio. La sua nuova larghezza sarà di 1.50 m, contro una larghezza esistente di 1.20 m.

Le opere previste sono:

- 1) Demolizione del marciapiede ammalorato in cls. Esse saranno eseguite con martello demolitore.
- 2) Scavo di sbancamento per la realizzazione del cassonetto stradale. Lo scavo sarà profondo cm 10
- 3) Fresatura del manto stradale per uno spessore di cm 3. Esse verranno eseguite a freddo. Non è prevista la pulizia del piano fresato, in quanto tutto il materiale deve essere completamente rimosso e conferito in discarica.
- 4) Fresatura a freddo della banchina stradale della parte che verrà occupata dal sedime del nuovo marciapiede. Essa sarà eseguita per tutto lo spessore della pavimentazione bituminosa. Questa sarà fatta sull'area di sedime del nuovo marciapiede. Dove presente il marciapiede in cls da demolire, la fresatura si limiterà all'area di sedime scoperta.
- 5) Le risulite relative agli scavi, alle fresature di pavimentazione bituminosa, e dalla demolizione di cls, dovranno essere trasportate in un centro di raccolta autorizzato
- 6) Per la delimitazione del marciapiede verrà deposta una cordonata stradale 12-15 x 25, su fondazione in cls
- 7) La messa in quota di pozzetti stradali di qualsiasi dimensione, realizzata mediante la rimozione del chiusino esistente, realizzazione di anello in muratura di cemento, eventuale lisciatura con intonaco della parte rialzata, e riposizionamento del chiusino esistente. I pozzetti presenti non in quota con i nuovi piani viabili verranno smurati e riposizionati in perfetta complanarità.
- 8) La realizzazione del marciapiede all'interno della cordonata prevede la posa di stabilizzato per uno spessore di cm 10, sul quale, previo costipamento, verrà realizzata una soletta in cls C16/20 S3, armato con rete diametro 6/20x20 cm. La superficie di calpestio sarà in conglomerato bituminoso sp. cm 3
- 9) Stesa di tappeto di usura sulla sede stradale e sulle banchine stradali. pezzatura da 0-8 mm. e bitume con penetrazione 80÷100 tenore tra il 4,8 ed il 5,5%,. Sulla superficie grezza verrà distesa una mano di attacco con emulsione bituminosa. Lo spessore finito sarà di cm 3
- 10) Pozzetti caditoia sifonati Tipo "Veggetti" in cls completi di chiusini in ghisa, in sostituzione di quelli non più recuperabili.
- 11) Posa di tubazione in PVC diam 160 SN 8, per il ripristino di alcuni collegamenti non più attivi. Il collegamento delle caditoie alla fognatura esistente verrà eseguito con tubazione stradale Serie UNI EN1401, SN4. La sigillatura dei giunti deve avere l'anello elastico di tenuta, ed un massetto continuo e ricopertura del diametro completa in calcestruzzo, dosato a 200 kg di cemento R 325 per m3 di impasto. Il lavoro comprende il taglio dell'asfalto, scavo e rinterro con sabbia contro la tubazione e rimanente fino alla quota della pavimentazione stradale con misto stabilizzato cementato dosato a cemento 2 q/mc, il ripristino della pavimentazione bituminosa con spessore di cm 7.

**PROGETTO ESECUTIVO**

Riqualificazione e valorizzazione del percorso commerciale di ingresso al centro storico di di Copparo L.R. 41/97, Art. 10 – 3^ Stralcio

**RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO****Segnaletica orizzontale**

Su tutte le nuove pavimentazioni bituminose verrà realizzata la segnaletica orizzontale. Sono state previste le linee stradali di bordo e centrali e stalli di sosta.

In corrispondenza di ogni incrocio verranno ridisegnati stop, precedenza e zebra. I passaggi pedonali verranno ricostruiti. Particolare attenzione verrà riservata ai pedonali da realizzare sui dossi previsti ad est e ad ovest di Via I Maggio all'incrocio con Via Marconi – Via Amendola. La rampa dovrà essere evidenziata con vernice gialla. Nel tratto compreso tra via Verdi e Via Marconi sono previsti stalli di sosta.

L'esecuzione di segnaletica orizzontale di primo impianto sarà eseguita con l'impiego di vernice rifrangente, compreso il solvente, quantità di vernice compresa tra g/m<sup>2</sup> 666 e g/m<sup>2</sup> 833, per la formazione di linee stradali, fasce di arresto, triangoli, aree zebra, frecce direzionali, scritte. La misurazione sarà sullo sviluppo totale della linea o della superficie circoscritta dal massimo perimetro. Nella lavorazione è compreso ogni onere per il tracciamento anche in presenza di traffico e la pulizia della zona d'impianto di materiale grossolano

**Quadro economico****A IMPORTO DEI LAVORI**

A1) Lavori a base d'asta

€ 64 364,93

A2) Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)

€ 2 000,00

Totale importo lavori (A1+A2)

€ 66 364,93

**B Somme a disposizione**

B1) IVA al 22% su A1+A2

€ 14 600,28

B2) Contributo ANAC

€ 225,00

B3) Spese per arredi

€ 12 200,00

B4) Imprevisti

€ 500,00

B5) Spese tecniche IVA compresa

€ 4 000,00

Totale somme a disposizione

€ 31 525,28

**Totale Complessivo A + B****€ 97 890,21**