



**REGIONE LOMBARDIA**

**COMUNE DI COLICO**

**-provincia di Lecco-**



## **Realizzazione di pista ciclo-pedonale in via Nazionale Sud**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Agosto 2020**

**ALL.TO 1 – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

**integrata con QUADRO ECONOMICO CON INDICAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

**architetto CHIARA PALOMBELLA**

studio in via Montecchio Nord, 8 - 23823 COLICO - tel. 0341.930574

indirizzo e-mail: [studioarchpalombella@gmail.com](mailto:studioarchpalombella@gmail.com)

### **Premessa e descrizione delle aree**

L'intervento in progetto, ha come finalità principale la messa in sicurezza di ciclisti e pedoni in un tratto della Strada Provinciale n.72 (denominata a livello comunale via Nazionale Sud), mediante la realizzazione di un marciapiede ciclo-pedonale.

Colico si sviluppa lungo tale arteria che attraversa il comune in direzione est-ovest, tracciato di notevole importanza in quanto abituale collegamento extraurbano tra i paesi posti all'inizio della Valtellina ed i confinanti paesi della sponda orientale del Lago.

L'intervento riguarda la realizzazione di un percorso ciclopeditonale a fianco della sede della strada provinciale.

### **Generalità**

L'Amministrazione Comunale ha l'obiettivo di garantire l'incolumità di ciclisti e pedoni nel tratto di strada che congiunge Colico centro alla frazione di Laghetto.

La strada è particolarmente trafficata inoltre in prossimità dell'area d'intervento è presente l'uscita della Strada Statale 36 per i mezzi provenienti da Lecco.

Su tale tratto stradale affacciano numerose abitazioni residenziali che risentono molto della necessità di una sistemazione dell'impianto viario al fine di garantire un transito sicuro per i mezzi che circolano lungo il citato tratto di strada creando un percorso riservato a ciclisti e pedoni, tutt'oggi inesistente, mediante la realizzazione di un marciapiede ciclo-pedonale. L'intervento di sistemazione, quindi, scaturisce dalla necessità di migliorare la fruibilità dell'abitato, sia per i veicoli che per i pedoni, ottimizzando le caratteristiche tecniche e funzionali dei percorsi.

### **Progetto**

L'intervento deriva dall'esigenza di accrescere i livelli minimi di sicurezza e la fruibilità del tratto stradale interessato, garantendone appunto la percorrenza ciclo-pedonale, mediante la realizzazione di un marciapiede ciclo-pedonale, sul lato sud, nel tratto di via Nazionale Sud che parte dall'incrocio con via Lido fino all'incrocio con via Casello.

In futuro come da volere dell'Amministrazione Comunale verrà completata l'opera di totale messa in sicurezza del tratto di strada fino alla stazione di Piona.

in dettaglio il progetto prevede l'esecuzione delle seguenti opere:

Pista ciclopedonale:

- taglio della pavimentazione in asfalto dal filo esterno della linea bianca delimitante la carreggiata;
- scavo per una profondità di circa 60 cm e una lunghezza da 3.75 a 5 metri a seconda che venga realizzata o meno l'aiuola verso sud;
- posa di massiciata in macinato riciclato pezzatura 0,63 spess. 0.20/0.25/0.30g, ben rullata per una larghezza di 3.75 metri a partire dalla linea bianca;
- formazione di cunetta in calcestruzzo tirato a frattazzo fine, dimensione cm. 50\*15 per tutta la lunghezza del tratto interessato dal progetto e posa di caditoie stradali eseguite con pozzetto prefabbricato monoblocco in calcestruzzo, dimensioni cm 50x50x100 di raccolta delle acque piovane della strada provinciale, posate su strato di magrone da 10 cm, collegate a tubazione in PVC rigido, del diametro di 500mm, anch'essa posata su strato di magrone da 10 cm, che consentirà di convogliare le acque negli scarichi esistenti;
- posa di cordoli in cls prefabbricato sia retti che curvi, posati su sottofondo in cls dimensioni mm. 120/150 x h 250 a delimitazione dell'aiuola a margine strada;
- realizzazione di aiuola a raso, complanare alla pista e rialzata di circa 15 cm rispetto alla strada, piantumata a talea con sedum;
- Per la realizzazione della pista che avrà larghezza di 2.50 metri: posa di sottofondo alla pavimentazione in stabilizzato pezzatura 0,30 spess. medio 20 cm.
- posa di strato di collegamento Binder, in conglomerato bituminoso spess. 7 cm
- posa di manto di usura in conglomerato bituminoso colore rosso spess. 4 cm
- a delimitazione della pista posa di cordoli in cls prefabbricato sia retti che curvi, compreso rinfilanco e adeguato sottofondo in cls dimensioni mm 100/120 h 250.
- infine in alcuni tratti, oltre la pista, verrà realizzata un'aiuola di un metro con terra da coltivo dove verranno messe a dimora piante di carpino bianco e arbusti di spirea a cespuglio a fiore, l'aiuola verrà delimitata con cordoli in cls prefabbricato sia retti che curvi, posati su sottofondo in cls dimensioni mm. 120/150 x h 250;

Illuminazione pubblica:

- posa di tubo corrugato in HDPE diam. 125 mm per la tubazione Enel e relativi pozzetti d'ispezione;

- posa di tubo corrugato in HDPE diam. 125 per la linea di distribuzione dell'illuminazione pubblica;
- formazione cassonetto per contenimento contatore e quadro di distribuzione costituito da manufatto in cemento con portello in acciaio;
- posa di palo metallico diam. 63-60mm dell'altezza di 8 metri con lampada LED e di relativo plinto prefabbricato monoblocco in cls vibrocompresso delle dimensioni di cm 114x70\*90, completo sede cilindrica per il palo, pozzetto d'ispezione e raccordi per tubazioni passacavo, completo di chiusino d'ispezione in ghisa da cm. 40\*40 cl. 250, con foro palo diam. 25 cm. La tipologia di pali prevista dal progetto e la loro collocazione a distanza di 30 metri tra loro garantirà oltre all'illuminazione della pista anche quella di via Nazionale Sud, che ad oggi ne è totalmente sprovvista.
- Infine per il tratto di marciapiede esistente in cattivo stato in prossimità della rotonda verrà prevista la rimozione e ripristino della pavimentazione in masselli.
- Per l'ottimale riuscita del progetto si renderà necessario espropriare alcune aree private, quindi le recinzioni esistenti verranno demolite e ricreate/riposizionate, come indicato nelle tavole di progetto.

La scelta progettuale è basata sul cercare di ridurre il più possibile l'impatto ambientale della nuova opera; considerata la naturalità della zona (verso nord è presente il Montecchio sud e verso sud il monte Legnone) si è cercato di inserire dove possibile del verde, mitigando in questo modo l'impatto ambientale della strada e della pista.

L'Amministrazione Comunale garantirà un'attenta programmazione degli interventi di manutenzione.

**- *sicurezza e salute dei lavoratori ai sensi D.LGS. 81/2008*-**

Ai fini della realizzazione delle opere previste in progetto è stato redatto il Piano di Sicurezza fisica dei lavoratori in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori ai sensi del D.Lgs. 81/2008, allegato al presente progetto esecutivo.

## Parte finale

La creazione di tale pista, con la regolarizzazione degli accessi carrai alle diverse abitazioni e terreni, e l'illuminazione di tale tratto di strada certamente garantiranno una maggiore sicurezza oltre che per ciclisti e pedoni anche al traffico veicolare.

Il progetto non presenta difficoltà riguardo la sua fattibilità tecnico-amministrativa.

L'intervento proposto è in conformità a tutte le norme degli Impianti tecnologici anche per le parti non specificatamente indicate in progetto.

E' conforme alla Normativa Vigente in materia di Superamento delle Barriere Architettoniche (L. 13/89 e L.R. 6/89 e successive modifiche e integrazioni).

Per quanto non detto nella presente relazione si rimanda agli elaborati progettuali così come allegati, a firma Arch. Chiara Palombella (C.F. PLM CHR 83L70 F712A) con studio in Colico, via Montecchio Nord n. 8, iscritta all'Albo degli Architetti della Provincia di Sondrio al n° 451, costituiti da:

- 1 RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA integrata con QUADRO ECONOMICO CON INDICAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA
- 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE Estratto aerofotogrammetrico Scala 1:2.000; viste fotografiche aeree

### RILIEVO ESISTENTE

- |    |                                                            |                     |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------|
| 3a | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 1-2 + DOC. FOTOGRAFICA | scala 1: 200 / 1:50 |
| 3b | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 2-3 + DOC. FOTOGRAFICA | scala 1: 200 / 1:50 |
| 3c | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 3-4 + DOC. FOTOGRAFICA | scala 1: 200 / 1:50 |

### OPERE DI PROGETTO

- |    |                                                            |                     |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------|
| 4a | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 1-2                    | scala 1: 200 / 1:50 |
| 4b | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 2-3                    | scala 1: 200 / 1:50 |
| 4c | PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TAV. 3-4                    | scala 1: 200 / 1:50 |
| 5  | PARTICOLARI COSTRUTTIVI – SEZIONI TIPO PISTA CICLOPEDONALE | scala 1:20          |
| 6  | PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA                           |                     |
| 7  | COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO              |                     |
| 8  | ELENCO PREZZI UNITARI                                      |                     |
| 9  | CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO                              |                     |
| 10 | PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO                             |                     |

**- Quadro di spesa -**

La stima dei costi che l'Amministrazione Comunale dovrà sostenere per la realizzazione di quanto previsto nel progetto è la seguente:

**QUADRO RIEPILOGATIVO DEI COSTI:**

***"realizzazione pista ciclopedonale su via Nazionale sud"***

**LAVORI A BASE D'ASTA**

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| Lavori a base d'asta (a corpo e misura) | € 263.221,93 |
| Oneri della sicurezza diretti           | € 3.000,00   |

|                                     |   |                   |
|-------------------------------------|---|-------------------|
| <b>IMPORTO GENERALE DEI LAVORI:</b> | € | <b>266.211,93</b> |
|-------------------------------------|---|-------------------|

**SOMME A DISPOSIZIONE**

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| - I.V.A. sui lavori (10%) | € 26.622,19 |
|---------------------------|-------------|

- Spese tecniche per (progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, D.L.

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| a) onorari e spese               | € 31.890,00 |
| b) contributo previdenziale (4%) | € 1.275,60  |
| c) IVA                           |             |

Operazione senza applicazione dell'IVA ai sensi dell'art. 1, comma 58, Legge n. 190/2014, regime forfetario, senza applicazione della ritenuta alla fonte a titolo d'acconto.

|   |       |
|---|-------|
| € | ----- |
|---|-------|

- Spese tecniche per coordinamento sicurezza in fase di progetto ed esecuzione

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| a) onorari e spese               | € 6.500,00 |
| b) contributo previdenziale (4%) | € 260,00   |
| c) IVA 22%                       | € 1.487,20 |

- Spese tecniche per rilievi

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| a) onorari e spese               | € 6.500,00 |
| b) contributo previdenziale (4%) | € 260,00   |
| c) IVA 22%                       | € 1.487,20 |

- Spostamento contatori enel e gas esistenti su proprietà private

|   |          |
|---|----------|
| € | 1.000,00 |
|---|----------|

- nuovo allacciamento acquedotto

|   |        |
|---|--------|
| € | 400,00 |
|---|--------|

- nuovo contatore enel e linea di alimentazione

|   |        |
|---|--------|
| € | 700,00 |
|---|--------|

- Incentivi per il responsabile del procedimento (2% importo dei lavori)

|   |          |
|---|----------|
| € | 5.320,00 |
|---|----------|

|                                    |   |              |
|------------------------------------|---|--------------|
| <b>IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI</b> | € | <b>71,44</b> |
|------------------------------------|---|--------------|

|                                            |   |                  |
|--------------------------------------------|---|------------------|
| <b>TOTALE IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE</b> | € | <b>83.778,07</b> |
|--------------------------------------------|---|------------------|

|                                        |   |                   |
|----------------------------------------|---|-------------------|
| <b>TOTALE GENERALE DELL'INTERVENTO</b> | € | <b>350.000,00</b> |
|----------------------------------------|---|-------------------|

Colico lì, 31 agosto 2020

**Il progettista**

**Arch. Chiara Palombella**

.....