



Committente:



COMUNE DI CARPI Corso A. Pio, 91 41012 - Carpi (MO)  
c.f. 00184280360 e-mail: comune.carpi@pec.comune.carpi.mo.it



Oggetto:

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)**  
Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1 - Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale.  
Progetto n. 63/2021 - "REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA TANGENZIALE BRUNO LOSI" ID 8230 -CUP: C91B19000070004

Nome archivio

T03-23 ESE

Tavola n

**RG**

Scala

Data

aprile 2023

Titolo

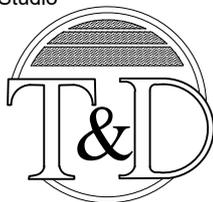
**RELAZIONE GENERALE**

Aggiornamenti

giugno 2023

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Calogero Filippello

Studio



**Ingegneri Associati**

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE PER LA QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
CERTIFICATO CSQA N. 3303

Via Linz, 93  
38121 - TRENTO  
tel. 0461 / 822552  
fax 0461 / 829692  
E-mail info@ited.it

Timbro:

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO

dott.ing. **ANTONIO LICINI**

ISCRIZIONE ALBO N° 1488





**PROVINCIA DI MODENA – COMUNE DI CARPI**

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA  
TANGENZIALE BRUNO LOSI - ID 8230 - CUP: C91B1900007000

**RELAZIONE GENERALE**

(Rev. 00)





## SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI.....	6
3. INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO .....	6
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI .....	6
5. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI .....	7
6. LE SEZIONI TIPO .....	9
7. MATERIALI .....	10
8. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI.....	10
9. GEOLOGIA GEOTECNICA E IDRAULICA .....	10
10. INTERFERENZE, ESPROPRI, PAESAGGIO, AMBIENTE, IMMOBILI DI INTERESSE STORICO. ....	10
11. SEGNALETICA STRADALE .....	11
12. DISCARICHE .....	11
13. BARRIERE ARCHITETTONICHE .....	11
14. RETI ESTERNE DEI SERVIZI .....	12
15. INTERFERENZE .....	12
16. RISPONDEZZA AL PROGETTO PRELIMINARE .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
17. OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA ....	12
18. MANUTENZIONE E GESTIONE.....	12
19. QUADRO ECONOMICO .....	13





## 1. PREMESSA.

La presente relazione costituisce la Relazione generale del Progetto Esecutivo di cui all'art. 23, comma 8, del D.lgs. n. 50/2016 e all'art. 33, comma 1, lett. a), del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. del progetto "PER LA REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLOPEDONALE PROTETTO LUNCO LA TANGENZIALE BRUNO LOSI ED IL SUO ATTRAVERSAMENTO" ed ha lo scopo di illustrare lo stato dei luoghi e gli interventi progettuali previsti.

Il progetto rientra nel PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO/SUBINVESTIMENTO 2.1 "RIGENERAZIONE URBANA".

L'atto di assegnazione delle risorse è regolato con un atto di impegno/obbligo da parte del Soggetto attuatore:

**ATTO D'OBBLIGO CONNESSO ALL'ACCETTAZIONE DEL FINANZIAMENTO CONCESSO DAL MINISTERO DELL'INTERNO PER IL PROGETTO "REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA TANGENZIALE BRUNO LOSI \*VIA B. LOSI\* REALIZZAZIONE DI PISTA CICLOPEDONALE DI SCAVALCAMENTO ALLA TANGENZIALE BRUNO LOSI" - CUP C91B19000070004.**

Il finanziamento è concesso a valere sul PNRR Missione 5 Componente 2 Investimento 2.1, relativo all'opera di seguito riportata:

CUP C91B19000070004 TARGET MQ. 1400 IMPORTO COMPLESSIVO OPERA euro 800.000,00 IMPORTO CONTRIBUTO euro 700.000,00.

L'atto è composto da 12 articoli che regolano l'attuazione del progetto. In particolare l'**ART. 2 Termini di attuazione del progetto, milestone e target** riporta i termini per il raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali (milestone e target):

- a. Stipulare il contratto di affidamento dei lavori entro il 30 luglio 2023;
- b. Pagare almeno il 30% dei SAL entro il 30 settembre 2024;
- c. Terminare i lavori entro il 31 marzo 2026.

Conseguentemente tutte le attività/azioni poste in essere per la realizzazione del progetto dovranno essere terminate e completate entro le date sopra richiamate.

**L'ART. 3 Obblighi del Soggetto attuatore** stabilisce che il Soggetto attuatore - rigenerazione urbana - dichiara di obbligarsi tra le altre cose ad indicare nella documentazione progettuale e in qualsiasi altra comunicazione o attività di diffusione che riguardi il progetto, che lo stesso è finanziato nell'ambito del PNRR, con una esplicita dichiarazione di finanziamento che reciti "finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU" e valorizzando l'emblema dell'Unione europea:



Ai fini del corretto espletamento degli obblighi sopra rappresentati, il soggetto individuato quale Referente è il dott. Ing. CALOGERO FILIPPELLO, Ufficio OPERE PUBBLICHE E MANUTENZIONE DELLA CITTA' - INFRASTRUTTURE, Indirizzo e-mail CALOGERO.FILIPPELLO@COMUNE.CARPI.MO.IT, Recapiti telefonici Tel. 059649158, Cellulare 3381085438.



Le opere progettuali del presente intervento sono finalizzate a garantire adeguati livelli di sicurezza alle diverse utenze (quali veicoli, pedoni e ciclisti) transitanti in via Cattani e tangenziale Bruno Losi e a migliorare la fruibilità pubblica della strada mediante la realizzazione di un percorso ciclopedonale protetto.

Le vie interessate dagli interventi sono via Cattani e tangenziale Bruno Losi nel Comune di Carpi



**Foto satellitare con localizzazione dell'area oggetto degli interventi**

Le due vie in oggetto soprattutto la tangenziale Bruno Losi separa nettamente il centro abitato con la zona commerciale impedendo a pedoni e ciclisti di raggiungerla in sicurezza.

Le due strade allo stato dei fatti hanno un flusso di traffico elevato e sono prive di marciapiedi e/o piste ciclabili

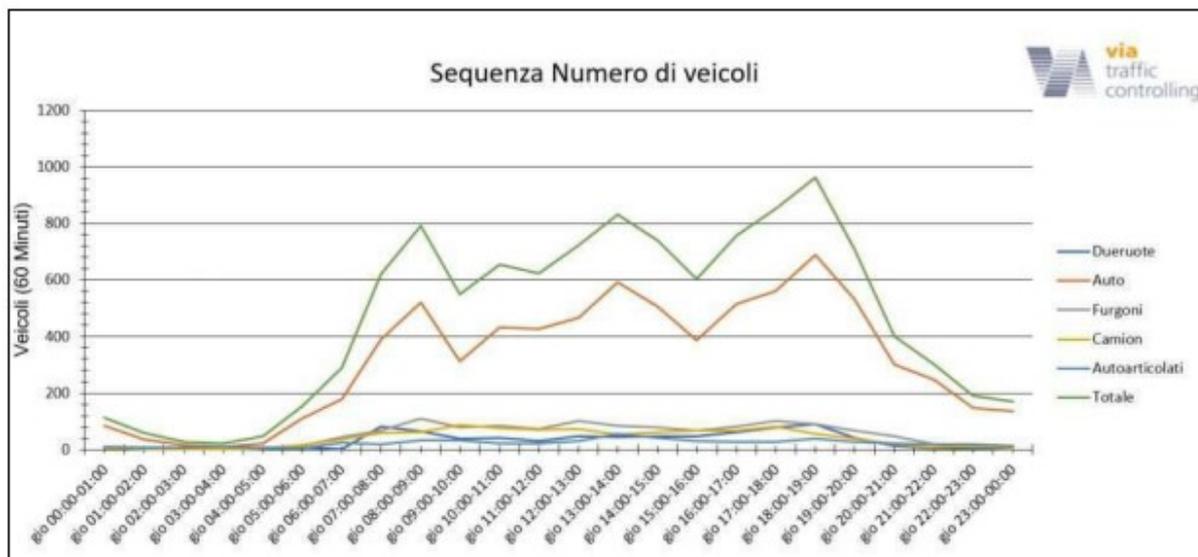


Figura 9 Andamento orario del traffico di giovedì 16 settembre 2021 sulla sezione della Tangenziale Bruno Losi

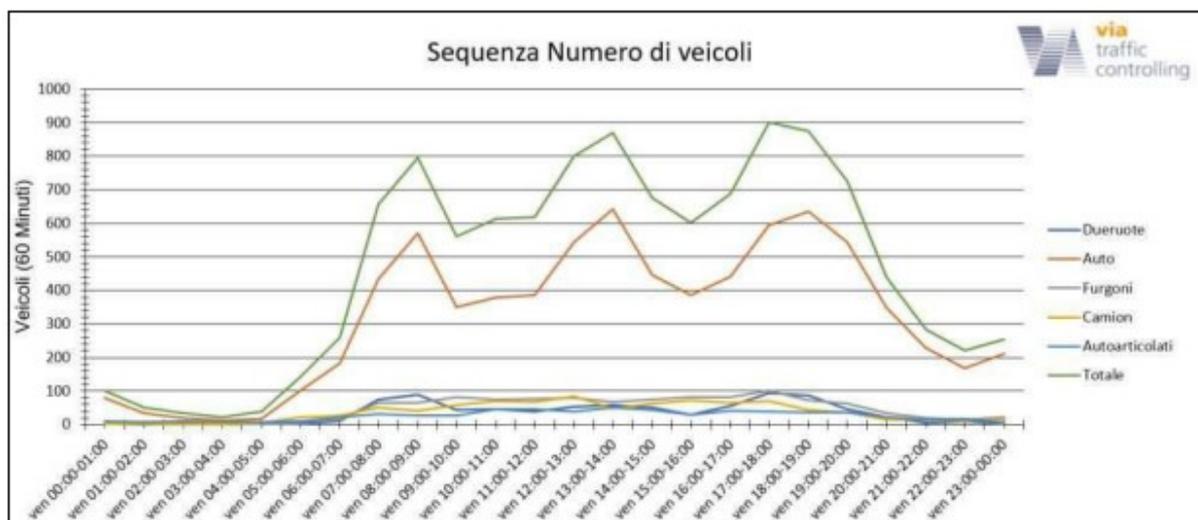


Figura 10 Andamento orario del traffico di venerdì 17 settembre 2021 sulla sezione della Tangenziale Bruno Losi

Per far sì che la fruibilità della zona commerciale venga garantita da parte di tutte le categorie di traffico e al contempo tutelare la salvaguardia di pedoni e ciclisti è stato ritenuto necessario procedere alla messa in sicurezza delle strade in oggetto.

L'obiettivo principale che tale progetto si pone è quello di realizzare un percorso protetto che possa separare fisicamente il traffico veicolare da quello più lento, rappresentato da pedoni e ciclisti, ed offrire l'opportunità di percorrere in sicurezza il tratto di strada che collega via Belgrado, via Londra-via Parigi, la zona commerciale, le abitazioni di via Nilde Iotti e a sud della rotatoria via Parmenide con via delle Magliaie senza l'utilizzo di autoveicoli.



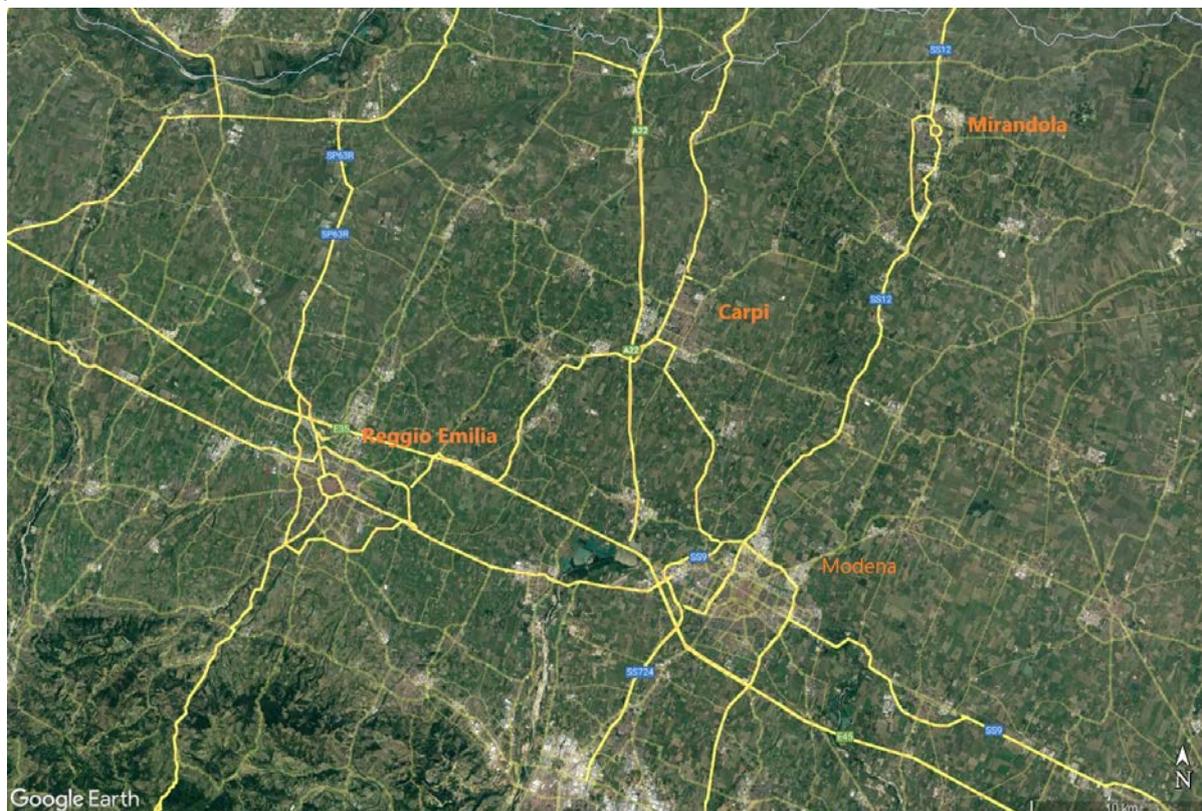
## 2. CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI

Nella progettazione sono valutati i seguenti aspetti:

- La realizzazione di un percorso protetto separato fisicamente dal traffico veicolare, che offra l'opportunità di percorrere in sicurezza il collegamento tra la zona commerciale e il centro abitato
- sicurezza con opportuna segnaletica orizzontale e verticale come previsto dal Codice della Strada, e con la regolazione degli attraversamenti della viabilità ordinaria tramite passaggi pedonali.

## 3. INSERIMENTO DELL'INTERVENTO SUL TERRITORIO

Gli interventi oggetto di progetto insistono sul Comune di Carpi in Provincia di Modena. Il progetto collega via Belgrado con via Londra-via Parigi percorrendo via Cattani e tangenziale Bruno Losi nella parte sud-ovest del Comune.



## 4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Il progetto esecutivo è suddiviso in un totale di quattro tratti, come di seguito elencato ed esplicito:

- **TRATTO 1 – ASSE PRINCIPALE**
- **TRATTO 2 – DA SEZIONE 45 A VIA LONDRA**
- **TRATTO 3 – DA SEZIONE 5 A VIA NILDE IOTTI**



- **TRATTO 4 – DA VIA PARMENIDE A VIA MAGLIAIE**

**TRATTO 1 – ASSE PRINCIPALE:**

Il primo tratto progettuale è compreso tra la sezione 1 e la sezione 49, ha uno sviluppo totale di 481,00 metri. Gli interventi previsti consistono:

- Realizzazione di nuova pista ciclopedonale larghezza 2.50 m su sede propria;
- Realizzazione in via Belgrado di rampa di raccordo con marciapiede esistente
- Tra la sezione 17 e la sezione 45 tombinamento fosso di guardia;
- Tra la sezione 1 e la sezione 14 posa di barriera parapiedonale.
- Attraversamento a raso con impianto semaforico a chiamata
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale.

**TRATTO 2 – DA SEZIONE 45 A VIA LONDRA:**

Il secondo tratto progettuale inizia dalla sezione 45 dell'asse principale compreso tra la sezione 1 e la sezione 6, ha uno sviluppo totale di 47,00 metri. Gli interventi previsti consistono:

- Realizzazione di nuova pista ciclopedonale larghezza 2.50 m su sede propria;
- Tra la sezione 45 e la sezione 4 tombinamento fosso di guardia;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale.
- Raccordo con marciapiede esistente

**TRATTO 3 – DA SEZIONE 5 A VIA NILDE IOTTI:**

Il terzo tratto progettuale comincia tra le sezioni 5 e 6 dell'asse principale ed ha uno sviluppo totale di 37,00 metri. Gli interventi previsti consistono:

- Realizzazione di nuova pista ciclopedonale larghezza 2.50 m su sede propria;
- Attraversamento a raso sfasato con impianto semaforico a chiamata
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale.
- Realizzazione isola di traffico a spezzare l'attraversamento

**TRATTO 4 – DA VIA PARMENIDEA VIA MAGLIAIE:**

Il quarto tratto progettuale collega via Parmenide a via Magliaie attraversando la tangenziale Bruno Losi, ha uno sviluppo totale di 78,00 metri. Gli interventi previsti consistono:

- Realizzazione di nuova pista ciclopedonale larghezza 2.50 m su sede propria;
- Tombinamento per 10m di fosso di guardia in tre punti di attraversamento del canale
- Attraversamento a raso con impianto semaforico a chiamata
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale.

## **5. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI**

La scelta dei materiali durevoli con poca manutenzione e con attenzione al costo delle opere.



Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.
- Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.
- Strato di usura in cemento drenante tipo "Biostrasse" composto da una base cementizia opportunamente studiata contenente una quantità di cemento pari a Kg 250 per mc., aggregati con granulometria variabile a seconda delle esigenze di portata, di drenaggio e di finitura superficiale. La base cementizia viene poi elaborata con l'utilizzo specifico di additivi tipo "Biostrasse" che conferiscono al prodotto caratteristiche peculiari di resistenza, elasticità tali da sopportare con spessori ridottissimi carichi elevati. La progettazione del mix prevede una percentuale di vuoti intergranulari variabile a seconda delle necessità. Anche in presenza di aggregati aventi granulometria estremamente ridotta, il massetto risulta permeabile all'acqua piovana, resistente ai cicli di gelo e disgelo e resistente all'aggressione di cloruri e sali disgelanti.
- Pavimentazione in massello autobloccante con la seguente stratigrafia:
  - terreno vegetale
  - telo di geotessuto
  - fondazione stradale in misto granulare sp.20cm
  - misto cementato drenante sp.15cm
  - strato di allettamento in pietrisco sp.5cm
  - Massello autobloccante di colore rosso sp.6cm

Il sottofondo stabilizzato deve essere costituito da materiale certificato quindi proveniente da cava e contenente limo. Deve essere inoltre innaffiato e vibropressato in vari passaggi mediante attrezzature specifiche. Lo spessore del pietrisco è di 5cm deve fornire il letto di posa ideale per l'autobloccante. L'autobloccante, una volta posato deve essere sottoposto a vari passaggi di vibropressaggio (3/4 passaggi) per consentire la corretta stabilizzazione della pavimentazione

- -Cordoli in calcestruzzo vibrato di tre tipologie:
  - cordonata stradale dim.15/12xh25cm
  - cordonata trapezoidale dim.50/20xh24cm con fori passanti diam.6.5cm
  - cordonata da giardino dim.8xh25cm
- Barriera parapeditone realizzata mediante la piegatura a freddo di tubo in acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro mm. 48x2, con traversi di collegamento in tondo d.cm. 2 e da un disco centrale di d.cm. 20 utilizzabile come portaloggo per applicare lo stemma del comune o Ente di competenza. DIMENSIONI: L=1200 mm h=1200 mm PESO=35 kg
- Rivestimento di scarpate con semina. Si prevede il rivestimento di scarpate mediante semina di miscuglio di specie erbacee, con l'impiego di non meno di kg 300 di seme ad ettaro di



superficie, compresa la lavorazione del terreno, concimazioni in ragione di kg 300 per ettaro, ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme, le cure colturali, il primo sfalcio e l'innaffiamento fino al primo sfalcio.

## 6. LE SEZIONI TIPO

Le sezioni tipologiche del progetto sono 3:

- Sezione tipo 01 (*da sez.1 a sez14 della asse proincipale*)
- Sezione tipo 02 (*da sez.14 a sez49 della asse proincipale; asse via Londra; asse via Parmenide via Magliaie*)
- Sezione tipo 03 (*asse da sez.5 a via Nilde Iotti*)

### **SEZIONI TIPO 01:**

Pista ciclopedonale su terreno di campagna larghezza 2,50 m composta da geotessuto antiradice, fondazione stradale sp.20 cm, pavimentazione in cemento drenante tipo "Biostrasse" sp.8 (pavimentazione tipo P1). Il cordolo verso via Cattani sarà del tipo trapezoidale (cordonata tipo C2) con base inferiore di 50cm e superiore di 20cm sui quali verrà installata la barriera parapiedonale. La larghezza del cordolo dal limite della pavimentazione risulterà in questo modo di 35 cm. Sul lato opposto alla strada si utilizzerà una cordonata stradale standard di larghezza 15-12 per un'altezza di 25cm (cordonata tipo C1)

### **SEZIONI TIPO 02:**

Pista ciclopedonale su terreno di campagna larghezza 2,50 m in rilevato composta da geotessuto antiradice, fondazione stradale sp.20 cm, pavimentazione in cemento drenante tipo "Biostrasse" sp.8 (pavimentazione tipo P1) Si utilizzeranno cordonate stradali standard di larghezza 15-12 per un'altezza di 25cm (cordonata tipo C1). Verrà realizzata la tombinatura del fosso di guardia utilizzando una tubazione drenante in PVC rigido DE300 per i primi 30m e DE500 per i successivi, il tutto ricoperto e rinfiancato da uno strato di argilla espansa tipo "Leca", verrà poi posato un foglio di TNT sul quale si realizzerà il rilevato utilizzando materiale in misto granulare proveniente da cava

### **SEZIONI TIPO 03:**

Pista ciclopedonale su terreno di campagna larghezza 2,50 m composta da geotessuto, fondazione in misto granulare sp.20cm, misto cementato drenante sp.15cm, strato di allettamento in ghiaietto sp.5cm, massello autobloccante di colore rosso sp.6 cm (pavimentazione tipo P2) Le cordonate saranno in cemento di larghezza 8cm e altezza 25cm (cordonata tipo C3)

### **SEZIONI TIPO 04:**

Pista ciclopedonale su terreno di campagna larghezza 2,50 m in rilevato composta da geotessuto antiradice, fondazione stradale sp.20 cm, pavimentazione in cemento drenante tipo "Biostrasse" sp.8 (pavimentazione tipo P1) Si utilizzeranno cordonate stradali standard di larghezza 15-12 per un'altezza di 25cm (cordonata tipo C1). La pista risulterà sopraelevata rispetto al terreno di campagna di 40 cm circa.

### **SEZIONI TIPO TOMBAMENTO FOSSO CON SCATOLARE:**



Saranno utilizzati n°3 elementi scatolari prefabbricati dim.interne 80X80cm con uno spessore di 14cm

Che saranno rinfiancati con misto granulare proveniente de cava. La pista sarà realizzata sopra allo scatolare e sarà di larghezza 2,50 m in rilevato composta da geotessuto antiradice, fondazione stradale sp.20 cm, pavimentazione in cemento drenante tipo "Biostrasse" sp.8 (pavimentazione tipo P1) Si utilizzeranno cordone stradali standard di larghezza 15-12 per un'altezza di 25cm (cordone tipo C1). La pista risulterà sopraelevata rispetto al terreno di campagna di 40 cm circa.

## 7. MATERIALI

Gli standard progettuali utilizzati nella presente fase progettuale esecutiva sono:

PAVIMENTAZIONI:

cemento drenante tipo "Biostrasse": le pavimentazioni stradali tipo "Biostrasse" hanno un rapporto sulla compressione => a 20 Mpa, drenano 250 litri d'acqua m2 minuto e consentono una gestione sostenibile delle acque meteoriche favorendo in sede di progettazione il rispetto dei principi che regolano l'invarianza idraulica. Allo stesso tempo sono "atermiche" non accumulano e non propagano calore, favorendo il mantenimento del microclima, contrastando l'effetto serra.

Massello autobloccante di calcestruzzo vibrocompresso

CIGLI STRADALI

cordone in calcestruzzo sp.15-12

cordone in calcestruzzo sp.8

cordone in calcestruzzo a sezione trapezoidale sp.50-20

TUBAZIONI TOMBAMENTO FOSSI

tubazioni in PVC rigido DE500

tubazioni in PVC rigido DE300

RECINZIONI

Barriera parapetonale realizzata in tubolare d'acciaio zincato e verniciato.

## 8. CRITERI DI PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI

Per quanto riguarda gli impianti si tratta essenzialmente di impianti elettrici collegati con l'illuminazione stradale.

## 9. GEOLOGIA GEOTECNICA E IDRAULICA

Gli aspetti riguardanti la geologia, la geotecnica e l'idraulica sono trattati nel dettaglio nelle relazioni specialistiche.

## 10. INTERFERENZE, ESPROPRI, PAESAGGIO, AMBIENTE, IMMOBILI DI INTERESSE STORICO.

Per quanto riguarda gli espropri l'intervento ricade interamente su particelle di proprietà pubblica. I lavori in progetto non ricadono in zone di tutela paesaggistica né ambientale né archeologica.



## 11. SEGNALETICA STRADALE

È stata inserita nel progetto la segnaletica verticale e orizzontale prevista dal codice della strada

## 12. DISCARICHE

### MATERIALE DA CONFERIRE IN DISCARICA

Complessivamente la quantità di materiale da portare a discarica è stimata in circa 80 t.

I materiali verranno conferiti alle discariche autorizzate a minor distanza dalle diverse zone di lavoro.

Si segnala il seguente sito di conferimento:

Dati Anagrafici

Ragione Sociale: BELLESIA ROMANO & GIANNI s.r.l.

Regione: Emilia-Romagna

Provincia: Modena

Comune: Carpi

Indirizzo: Via Guastalla, 46 41012

Attività

N. Autorizzazione:

Tipologia Autorizzazione:

Data Autorizzazione:

Data Scadenza Autorizzazione:

Operazione Svolta (R/D): Recupero - Smaltimento

Codice Operazione:

Descrizione Attività Generica: Stoccaggio (deposito preliminare/messa in riserva), Separazione Fisica, (Selezione/Cernita ecc.), Miscelazione di rifiuti

CER Autorizzati:

Quantitativo Totale Autorizzato (ton/anno):

Note: impianto di stoccaggio (messa in riserva e deposito temporaneo) e trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi solidi, liquidi e fangosi

Telefono: +39 0536 921723 +39 0536 929008

e-mail: [info.intereco@itelyum.com](mailto:info.intereco@itelyum.com)

La distanza massima di percorrenza dal cantiere alla discarica è di 11 km con tempo di percorrenza in andata di 36 minuti.

## 13. BARRIERE ARCHITETTONICHE

La pista ciclabile non presenta particolari pendenze o difficoltà di accesso per i portatori di handicap, le pendenze sono inferiori al 5 %.



## 14. RETI ESTERNE DEI SERVIZI

La pista ciclabile non necessita di particolari collegamenti alle reti esterne. I servizi richiesti con le reti di pubblico servizio sono i collegamenti alla rete pubblica per l'illuminazione della ciclopista e del marciapiede pedonale.

## 15. INTERFERENZE

Sono presenti lungo via Cattani e la tangenziale le tubazioni interrato del metano e dell'acquedotto, non effettuando scavi però non interferiscono con la progettazione.

Un ulteriore interferenza consiste nella presenza di fossi di guardia che saranno tombinati per agevolare la realizzazione della pista ciclopedonale.

Altra interferenza consiste nella presenza di alberi e siepi i primi saranno preservati come descritto nel PSC la siepe verrà in parte eliminata e ripiantata oltre la ciclabile.

In prossimità di Via Stradello Morto dopo l'attraversamento della tangenziale B- Losi si ha l'interferenza con la fognatura e con l'acquedotto.

Nell'attraversamento della tangenziale B. Losi da via Parmenide a via Magliaie si intercetta un canale consorziale interrato.

Gli elementi interferenti con la realizzazione degli interventi di progetto vengono nel dettaglio descritti nella relazione "Relazione sulla risoluzione delle interferenze" allegata al presente progetto.

## 16. OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO O DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Il progetto non prevede nuove opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica.

## 17. MANUTENZIONE E GESTIONE

La nuova infrastruttura ciclopedonale una volta realizzata avrà bisogno di interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e di gestione.

Gli interventi di manutenzione ordinaria riguarderanno il rifacimento di parte della segnaletica orizzontale e verticale che si deteriora o che viene danneggiata, la sostituzione delle lampadine della illuminazione della pista, i piccoli ripristini della pavimentazione ammalorata.

Gli interventi di manutenzione straordinaria riguarderanno il rifacimento delle pavimentazioni ammalorate, la sostituzione degli impianti di illuminazione e dei quadri elettrici, ecc.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie saranno da affidare all'ente gestore, il Comune di Carpi.

Particolare riguardo dovrà essere rivolto alla nuova siepe, infatti su richiesta dell'amministrazione l'impresa dovrà garantire il buon attecchimento delle piante.

## 18. RISPETTO DEL TARGET PNRR

Il progetto è costituito, come detto in precedenza da quattro tratti:

- *TRATTO 1 – ASSE PRINCIPALE l=485m*
- *TRATTO 2 – DA SEZIONE 45 A VIA LONDRA l=44m*
- *TRATTO 3 – DA SEZIONE 5 A VIA NILDE IOTTI l=44m*



- *TRATTO 4 – DA VIA PARMENIDE A VIA MAGLIAIE l=88m*

Per una lunghezza totale di 661m una larghezza di 2.50m per una superficie complessiva di 1652mq raggiungendo così il target PNRR di 1400mq

## 19. QUADRO ECONOMICO

L'importo lavori desunta dal quadro economico generale dell'intervento in argomento è pari a **749.018,95 € complessivi**. Il costo dei lavori come risultante dal computo metrico estimativo è pari a **721.806,27 €**, di lavori e **27.212,68€** per gli oneri della sicurezza.

Totale complessivo intervento pari a **922.000,00€**, con somme a disposizione comprensive di oneri previdenziali ed IVA pari a **172.981,05 €**.

Trento, Maggio 2023

Il progettista