

# COMUNE DI BARICELLA

(Città Metropolitana di Bologna)

Realizzazione di tratti di  
completamento di pista ciclabile  
tra l'abitato di San Gabriele e  
l'abitato di Mondonuovo lungo la  
SP5 nel Comune di Baricella

Committente:

Comune di Baricella  
via Roma 76  
40052 Baricella (BO)

Redatto da:



Sede operativa: via Bruno Buozzi 90, 59100 Prato  
Sede legale: via dei Della Robbia 23, 50132 Firenze  
www.proteoing.it | proteo@proteoing.it  
proteo@pec.proteoing.it | CF/P.IVA 07069190481

Progettista:

Ing. TIZIANO CARDUCCI



PROGETTO DI FATTIBILITA'  
TECNICO-ECONOMICA

Redatto :  
Ing. T. Carducci

Controllato :  
Ing. T. Carducci

Approvato :  
Ing. C. Baietti

Revisione :  
01 - Luglio 2024

Data emissione:  
Luglio 2024

Oggetto:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Elaborato :

**B**

Scala :

-

L322

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ILLUSTRAZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ACQUISIZIONE DI AREE PRIVATE.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FUNZIONALI DELLE OPERE DI PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>AUTORIZZAZIONI E PARERI.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>COSTI DI REALIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA .....</b>	<b>5</b>

## 1 PREMESSA

Il presente progetto è parte dell'incarico affidato al sottoscritto dal Comune di Baricella per la realizzazione dell'intervento di realizzazione di percorsi ciclabili lungo le frazioni di San Gabriele e Mondonuovo. In particolare, il presente progetto esecutivo è parte della linea 16 (Crevalcore-Molinella) della Bicipolitana della Città Metropolitana di Bologna. Tale progetto è stato redatto ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs. 36/2023 ed è volto determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare, individuando tutte le caratteristiche costruttive e funzionali dell'infrastruttura. Nei paragrafi seguenti sono illustrate le soluzioni progettuali individuate.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il tracciato complessivo si estende complessivamente per 1.290 + 90 m, costituiti da tratti di pista ciclabile su corsia riservata monodirezionale (DM 557/99, art. 4 comma 1 lett. b), da tratti in sede propria bidirezionale (art. 4 comma 1 lett. a) e da tratti in sede promiscua pedoni-ciclisti (art. 4 comma 1 lett. c) nel comune di Baricella fra la località San Gabriele e Mondonuovo. L'infrastruttura di progetto si snoda parallelamente alla SP 5 San Donato. Si riporta di seguito il tracciato di progetto su CTR.



Figura 1: tracciato su Carta Tecnica Regionale

L'inquadramento negli strumenti urbanistici e nei documenti di programmazione territoriale è sviluppato in Tav.2A (Inquadramento su Tavola dei Vincoli) e Tav.2b, in cui è riportata la sovrapposizione sulla tavola 2.3 del Regolamento Urbanistico Edilizio ai fini della variante urbanistica. Si evidenzia che tutto il tracciato di progetto si sviluppa sempre nell'ambito della Fascia di Rispetto Stradale. Le opere di progetto risultano dunque compatibili con quanto previsto dalle Norme Tecniche

Attuative, che consentono appunto la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili nell'ambito della fascia di rispetto di 10 m. Il tratto nell'abitato di Mondonuovo, inoltre, da Tavola dei vincoli del PSC risulta posizionato all'interno delle fasce di tutela paesaggistica dei corsi d'acqua; tuttavia l'area risulta fra le esclusioni del Codice dei Beni Culturali in quanto da PRG (variante generale del 1985) l'area di intervento risultava già categorizzata come area omogenea di tipo B, interna al perimetro urbanizzato e quindi esclusa dalla fascia di tutela dei corsi d'acqua. L'intervento non richiede dunque la predisposizione di autorizzazione paesaggistica.

### **3 ILLUSTRAZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO**

L'inquadramento del tracciato è individuato in Tav. 1, riportante su Carta Tecnica Regionale il tracciato esistente, il tracciato di progetto ed il tracciato di completamento oggetto di altra progettazione, in parallelo allo sviluppo della linea 16 della Bicipolitana bolognese che collega Crevalcore e Molinella e relative frazioni lungo il percorso. Ai fini della identificazione delle opere di progetto, dei manufatti interferenti e delle quote dello stato attuale, è stato effettuato un rilievo fotogrammetrico su ortofoto con drone. Le caratteristiche dello sviluppo delle opere di progetto sono individuabili nelle Tavole 4A, 4B (scala 1:500).

Come già anticipato il tratto di progetto si sviluppa parallelamente alla SP 5 San Donato e ha inizio circa 2,5 km più a nord del capoluogo di Baricella, al termine di una pista bidirezionale (realizzata in sola segnaletica orizzontale) sul lato nord della SP5. Si prevede immediatamente un attraversamento ciclabile al fine di poter realizzare due piste monodirezionali su corsia riservata, per la lunghezza di 580 m; qui sarà ubicato un nuovo attraversamento ciclabile per consentire di proseguire con una pista in sede propria, bidirezionale e protetta da cordolo invalicabile (lunghezza 370 m); tale tratto sarà necessariamente a carattere promiscuo (ciclopedonale) data l'assenza di spazi per un marciapiede e la presenza di accessi di fabbricati privati lungo il percorso. Tale soluzione consente di minimizzare gli attraversamenti della strada provinciale, ottimizzando la linearità del percorso ciclabile, anche in virtù dei vincoli dati dalla presenza di fabbricati e proprietà private molto a ridosso della sede stradale.

Il percorso ciclopedonale terminerà in corrispondenza di via Unità d'Italia, oltre il quale si prevede tuttavia una riqualificazione e risanamento del percorso pedonale in autobloccanti a servizio della scuola. I successivi tratti, di completamento dell'abitato di San Gabriele e di collegamento con Mondonuovo sono oggetto di diversa progettazione. Completa invece il presente progetto un tratto di pista ciclopedonale, di circa 80 m, al termine dell'abitato di Mondonuovo.

### **4 ACQUISIZIONE DI AREE PRIVATE**

Buona parte del tracciato, sviluppandosi in adiacenza alla SP 5, avviene in parte su area già pubblica in parte su area privata. La Tav.3 e l'All.E riportano la geometria e l'elenco delle proprietà che dovranno essere coinvolte da procedura di esproprio. In buona parte si tratta di aree già sulle pertinenze pubbliche, prevedendo di fatto una mera rettifica dell'uso pubblico della superficie. Sono previste effettive modifiche alle proprietà private sul tratto di Mondonuovo, dove sarà effettuata un'acquisizione di una fascia di verde privato per garantire le misure minime di legge dell'infrastruttura,

in continuità con il tracciato precedente.

## **5 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FUNZIONALI DELLE OPERE DI PROGETTO**

### **Caratteristiche geometriche**

Ai sensi del DM 557/99 le piste ciclabili su corsia riservata, ovvero piste monodirezionali di verso concorde al senso di marcia veicolare, che quindi possono anche non prevedere il cordolo protettivo di 50 cm, devono avere una larghezza di 1,50 m, eccezionalmente riducibile a 1,00 m su una lunghezza limitata dell'itinerario. Le piste ciclabili bidirezionali in sede propria devono invece essere caratterizzate da una larghezza minima di 2,5 m, derogabile a 2,0 m per brevi tratti e da incrementare in funzione della potenziale presenza di pedoni nel caso di pista ciclopedonale promiscua.

Le due corsie monodirezionali hanno larghezza di 1,5 m; in corrispondenza del civ.301, data l'impossibilità di garantire adeguate geometrie, si prevede la realizzazione di corsie ciclabili ai sensi del DL 34/2020, garantendo comunque continuità e individuabilità al percorso ciclabile. Ai fini di garantire comunque il passaggio pedonale e migliorare l'accessibilità alla fermata del TPL, si prevede l'abbattimento di due muretti a delimitazione di un marciapiede privato, di cui si prevede l'uso pubblico.

Ai sensi del DM 557/99 occorre prevedere raggi di curvatura maggiori di 5, diminuibili a 3 nei punti di intersezione: il tracciato risulta sostanzialmente lineare, ad eccezione delle svolte rese necessarie dagli attraversamenti della SP5 e dagli attraversamenti delle traverse laterali, per i quali si è ottenuto il massimo raggio di curvatura possibile in base agli spazi a disposizione.

Si evidenzia come le misure ottenute per buona parte del tracciato prevedano una riduzione delle corsie stradali, fino al minimo derogabile secondo i disciplinari della Città Metropolitana di Bologna (3,25 m); tale deroga è giustificabile in base al contesto urbano in cui si sviluppa l'infrastruttura, nell'ambito della quale si prevede l'introduzione di un limite di 30 km/h.

### **Tecnologie e materiali**

La sezione tipo di progetto è riportata in Tav. 8, mentre in Tav.7 sono riportate più tipologie di sezione stradale lungo il tracciato. Quando prevista la costruzione di una ciclopedonale in sede propria si prevede la realizzazione di un tappeto d'usura (3-5 cm) su uno strato di misto cementato; quando l'intervento avviene in prossimità dell'area a verde (oltre l'incrocio con via Saragat) si prevede un miglioramento della fondazione viaria con ulteriori 20 cm di frantumato di riciclo e un cordolo a raso sul lato intero, a protezione dello sviluppo di specie vegetali. Il resto del tracciato si sviluppa per lo più su banchina stradale in materiale inerte già compattato, dunque non si è ritenuto necessario un ripristino di fondazione stradale, visto il traffico leggero costituito da pedoni e biciclette.

Nel tratto costituito da corsie in sede propria o corsie promiscue, con l'allargamento della sede stradale, si prevede invece l'ampliamento della banchina con 40 cm di stabilizzato oltre binder e tappeto d'usura.

Il tracciato risulta già dotato di illuminazione pubblica, rendendo necessario lo spostamento di alcuni

corpi illuminanti per distanze non superiori a 1,5 m: si ritiene di conseguenza non necessario effettuare una nuova verifica illuminotecnica visti i limitati e trascurabili spostamenti (3 corpi illuminanti lungo tutto il tracciato).

In merito ai due nuovi attraversamenti si evidenzia che quello posizionato più a ovest, quindi al limite del perimetro urbanizzato, sarà regolato da un nuovo impianto semaforico a chiamata.

### **Gestione delle acque meteoriche**

In merito alla gestione delle acque meteoriche si evidenzia che l'area di intervento riguarda superfici già impermeabili, in quanto asfaltate o comunque urbanizzate e non assimilabili a verde compatto. Non si rendono necessarie, dunque, modifiche sostanziali alla rete di acque meteoriche, prevedendo soltanto la sostituzione e ricollegamento delle caditoie presenti lungo il tracciato, da posizionarsi o al limite dell'ampliamento di banchina, o in corrispondenza del cordolo invalicabile di separazione da 50 cm, tramite caditoie a griglia o a bocca di lupo.

### **Segnaletica**

Oltre all'ordinaria segnaletica stradale prevista dal Codice della Strada per percorsi ciclabili, il progetto fornisce disposizioni rispetto all'inserimento della segnaletica specifica della Bicipolitana della Città Metropolitana, secondo quanto previsto dal Manuale d'uso della Segnaletica. La Tav. 8 riporta indicazioni sulla segnaletica orizzontale e verticale, la cui ubicazione di dettaglio potrà essere adeguata in fase di realizzazione dell'opera in base all'avanzamento realizzativo degli altri tratti contigui di Bicipolitana. Si ritiene inoltre necessario l'inserimento di: segnaletica orizzontale e verticale sull'inizio di limite 30 km/h.

## **6 AUTORIZZAZIONI E PARERI**

Le opere previste dal presente progetto richiedono i seguenti titoli autorizzativi e permessi:

- Comune di Baricella (approvazione tramite Delibera)
- Città Metropolitana di Bologna (autorizzazione per l'esecuzione degli interventi su SP 5)

## **7 COSTI DI REALIZZAZIONE E CRONOPROGRAMMA**

Per l'intervento di progetto è previsto un importo lavori pari a € 299.171,50, di cui € 3.949,66 per gli oneri per la sicurezza. Includendo le somme a disposizione per imprevisti e spese tecniche si ottiene un quadro economico complessivo pari a 387.000 € IVA inclusa. Per l'esecuzione delle opere è stato stimato un cronoprogramma di quattro mesi, comprensivo di realizzazione del pacchetto stradale, impianti ed opere di finitura.

Prato, luglio 2024

***Il Progettista***

***Ing. Tiziano Carducci***