



Ministero delle infrastrutture e della
mobilità sostenibili



COMUNE DI NAPOLI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

RINA

Comune Napoli, Italia

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica relativo all'intervento di "Estensione della rete ciclabile cittadina: ambito Nord-Occidentale"

02_R3 – Relazione tecnica

Doc. No. P0024384-1-H5 Rev. 9 – Marzo 2023



Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
7	Revisione 9	L. Esposito	A. Bado	A. Del Grosso	29/03/2023

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE FIGURE	2
1 INTRODUZIONE	4
2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3 INQUADRAMENTO DEL TRACCIATO	7
4 CRITERI DI PROGETTO	8
5 VIALE TRAIANO	11
6 VIA ADRIANO	13
7 VIA SERVIO TULLIO	15
8 VIA ANTONINO PIO	17
9 VIA CASSIODORO	21
10 VIA TERRACINA	23
11 VIA MARIO GIGANTE	27
12 VIA CLAUDIO	30
13 PIAZZALE TECCHIO	39
14 VIALE JOHN FITZGERALD KENNEDY	42
15 VIA GIULIO CESARE	45
16 PIAZZA ITALIA	49
17 VIA DIOCLEZIANO	51
18 EFFETTI SULLA SOSTA	53
19 ANALISI FUNZIONALE	54
20 PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE	55

LISTA DELLE FIGURE

Figura 4.1: Estratto da Massachusetts Department of Transportation (2015), Separated Bike Lane Planning & Design Guide.	9
Figura 4.2: Estratto da City of Vancouver (2017), Transportation Design Guidelines.	10
Figura 5.1: viale Traiano, sezione trasversale esistente.	11
Figura 5.2: viale Traiano, sezione trasversale di progetto.	12
Figura 6.1: via Adriano, sezione trasversale esistente.	13
Figura 6.2: via Adriano, sezione trasversale di progetto.	14
Figura 7.1: via Servio Tullio, sezione trasversale di progetto.	15
Figura 7.2: via Servio Tullio, sezione trasversale di progetto.	16
Figura 8.1: via Antonino Pio – tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio, sezione trasversale esistente.	17
Figura 8.2: via Antonino Pio – tratto tra viale Traiano e via Adriano, sezione trasversale esistente.	18
Figura 8.3: via Antonino Pio – tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio, sezione trasversale di progetto.	19
Figura 8.4: via Antonino Pio – tratto tra viale Traiano e via Adriano, sezione trasversale di progetto.	19
Figura 9.1: via Cassiodoro, sezione trasversale esistente.	21
Figura 9.2: via Cassiodoro, sezione trasversale di progetto.	22
Figura 10.1: via Terracina, sezione trasversale esistente.	23
Figura 10.2: via Terracina, sezione trasversale di progetto (tratto iniziale di 650 m).	25
Figura 10.3: via Terracina, sezione trasversale di progetto (tratto di 200 m prima dell'intersezione con via Cassiodoro - via Consalvo – via Caravaggio).	26
Figura 11.1: via Mario Gigante, sezione trasversale esistente nei tratti a doppio senso di marcia.	27
Figura 11.2: via Mario Gigante, sezione trasversale esistente nei tratti a senso unico.	28
Figura 11.3: via Mario Gigante, sezione trasversale di progetto nei tratti a doppio senso.	29
Figura 11.4: via Mario Gigante, sezione trasversale di progetto nei tratti a senso unico.	29
Figura 12.1: via Claudio – tratto nord, andamento planimetrico della pista ciclabile.	31
Figura 12.2: via Claudio, tratto nord, sezione trasversale di progetto (sez. F di fig. 12.1).	32
Figura 12.3: via Claudio – tratto antistante il parcheggio di Ingegneria.	33
Figura 12.4: via Claudio – parcheggio per bici.	34
Figura 12.5: via Claudio, sezione trasversale di progetto (sez. D di Fig. 12.4).	35
Figura 12.6: via Claudio – tratto sud, andamento planimetrico della pista ciclabile.	36
Figura 12.7: via Claudio – tratto finale, sezione trasversale di progetto (sez. C di Fig. 12.6).	37
Figura 12.8: collegamento della pista ciclabile via Claudio con Piazzale Tecchio e la Mostra d'Oltremare.	38
Figura 13.1: piazzale Tecchio, sezione trasversale esistente.	39
Figura 13.2: piazzale Tecchio, sezione trasversale di progetto.	40
Figura 13.3: piazzale Tecchio, parcheggi per le bici.	41
Figura 14.1: viale John Fitzgerald Kennedy – primo tratto: andamento planimetrico della pista ciclabile.	42
Figura 14.2: viale John Fitzgerald Kennedy – primo tratto: sezione trasversale di progetto.	42
Figura 14.: viale John Fitzgerald Kennedy – secondo tratto: andamento planimetrico della pista ciclabile.	43
Figura 14.4: viale John Fitzgerald Kennedy – secondo tratto: sezione trasversale di progetto.	44
Figura 15.1: via Giulio Cesare - sezione trasversale esistente.	45
Figura 15.: via Giulio Cesare - sezione trasversale di progetto.	46
Figura 15.3: via Giulio Cesare, tratto iniziale – andamento planimetrico.	47
Figura 15.4: via Giulio Cesare, tratto centrale – andamento planimetrico.	47

Figura 15.5: via Giulio Cesare, tratto finale – andamento planimetrico.	48
Figura 16.1: piazza Italia: andamento planimetrico della pista ciclabile.	49
Figura 16.2: piazza Italia: sezione trasversale di progetto.	50
Figura 17.1: via Diocleziano – intervento sui due lati della strada.	51
Figura 17.2: via Diocleziano – particolare di progetto	52

1 INTRODUZIONE

Con Determina Dirigenziale n. K1079_301220_003 del 30 dicembre 2020 veniva affidato il Servizio di Progettazione di Fattibilità Tecnico-Economica relativo all'intervento di "Estensione della rete ciclabile cittadina: ambito Nord-Occidentale" del Comune di Napoli, a valere sulle risorse stanziato nell'ambito del Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del Paese, nonché per la project review delle infrastrutture già finanziate di cui al decreto n. 16578/2019 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il Documento di Indirizzo alla Progettazione approvato con la deliberazione di giunta comunale n.446/2020, contiene le indicazioni per sviluppare il servizio di progettazione di fattibilità tecnico-economica, in coerenza con gli strumenti urbanistici vigenti e gli obiettivi strategici di cui al livello direttore del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli.

Gli interventi previsti nell'ambito del progetto di "Estensione della rete ciclabile cittadina: ambito nord occidentale" sono indirizzati al raggiungimento dei seguenti obiettivi primari:

- ✓ Implementazione della rete ciclabile cittadina;
- ✓ Collegamento di tratti esistenti o programmati della rete ciclabile tra loro;
- ✓ Connessione con i parcheggi di interscambio con le stazioni del trasporto pubblico, con particolare riferimento alle stazioni della linea metropolitana;
- ✓ Realizzazione a supporto del sistema ciclabile di rastrelliere e, ove necessario, di alcune velostazioni attrezzate.

L'intervento in oggetto prevede la progettazione di una rete ciclabile a servizio di una porzione di territorio compresa nell'ambito nord-occidentale del Comune di Napoli, ovvero nei quartieri di Soccavo e Fuorigrotta. La nuova rete ciclabile, oltre a raggiungere punti di particolare importanza di connessione con altri sistemi di trasporto locale, quali le stazioni della Metropolitana, della Circumflegrea e della Cumana, va a saldarsi con la rete ciclabile esistente nel quartiere di Fuorigrotta.

L'obiettivo della presente relazione, che viene sviluppata nell'ambito della seconda fase della Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, è illustrare l'alternativa di progetto selezionata al termine della prima fase della Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica.

L'alternativa di progetto selezionata garantisce, in coerenza con gli obiettivi del documento di indirizzo alla progettazione, la connessione con:

- ✓ la stazione Soccavo della Circumflegrea, le stazioni Napoli Campi Flegrei e Piazza Leopardi della linea 2 della Metropolitana di Napoli, la stazione Mostra della linea 6 della Metropolitana di Napoli e la stazione Mostra della linea 7 della Metropolitana di Napoli, al fine di promuovere l'intermodalità bici-ferro;
- ✓ la rete ciclabile esistente nel quartiere di Fuorigrotta.

In coerenza con l'obiettivo del decreto direttoriale del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibili che dispone il finanziamento di circa 4 milioni di euro per la progettazione e realizzazione di ciclostazioni e piste ciclabili per collegare le stazioni con i poli universitari, il percorso in oggetto garantisce i seguenti collegamenti:

- ✓ Stazione ferroviaria Napoli Campi Flegrei della linea 2 della Metropolitana di Napoli – Università degli Studi di Napoli Federico II, plesso di Ingegneria in Piazzale Tecchio;
- ✓ Stazione ferroviaria Napoli Campi Flegrei della linea 2 della Metropolitana di Napoli – Università degli Studi di Napoli Federico II, plesso di Ingegneria in via Claudio;
- ✓ Stazione ferroviaria Mostra della linea 6 della Metropolitana di Napoli – Università degli Studi di Napoli Federico II, plesso di Ingegneria in via Claudio;
- ✓ Stazione ferroviaria Mostra della Cumana – Università degli Studi di Napoli Federico II, plesso di Ingegneria in Piazzale Tecchio;
- ✓ Stazione ferroviaria Mostra della Cumana – Università degli Studi di Napoli Federico II, plesso di Ingegneria in via Claudio.

Nella progettazione dei nuovi tratti della rete ciclabile cittadina è stata privilegiata la tipologia in sede propria, fisicamente separata, mediante cordoli spartitraffico longitudinali, dalla sede stradale relativa ai veicoli a motore e ai pedoni.

Laddove le caratteristiche delle strade esistenti non consentono la realizzazione di una pista ciclabile in sede propria si è dato priorità alle seguenti scelte:

- ✓ Realizzazione di piste ciclabili in corsia riservata;
- ✓ Realizzazione di corsie ciclabili così come introdotte dalla legge 11 settembre 2020 n. 120, di conversione con modifiche del decreto legge 16 luglio 2020 n. 76 (c.d. Decreto Semplificazioni) recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale.

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali norme di riferimento nella redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica sono state le seguenti:

- Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada";
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 "Nuovo Codice della Strada";
- Decreto Legislativo 152/2006 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";
- Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- Decreto Ministeriale 24 ottobre 2000, n. 6688 "Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione";
- Decreto Ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Decreto Ministeriale 22 aprile 2004, n. 67/S "Modifica al decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Decreto Ministeriale 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Decreto Ministeriale 27 aprile 2006, n. 777 "Il Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione";
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- Legge 11 settembre 2020 n. 120, di conversione con modifiche del decreto-legge 16 luglio 2020 n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale".

3 INQUADRAMENTO DEL TRACCIATO

La rete ciclabile di progetto si sviluppa nei quartieri Soccavo e Fuorigrotta, attraversando viale Traiano, via Adriano, via Servio Tullio, via Antonino Pio, via Cassiodoro, via Terracina, via Mario Gigante, via Claudio, piazzale Tecchio, viale John Fitzgerald Kennedy, via Giulio Cesare e piazza Italia.

La rete è costituita da piste ciclabili in sede propria, piste ciclabili in corsia riservata, in parte in carreggiata e in parte sul marciapiede, e corsie ciclabili.

La rete consente di collegare i poli di Monte Sant'Angelo, via Claudio e Piazzale Tecchio dell'Università di Napoli Federico II nonché attrattori significativi quali la Mostra d'Oltremare, lo stadio Maradona e il Centro Polifunzionale di Soccavo. Inoltre, la nuova rete ciclabile promuove l'intermodalità bici-ferro, collegando le stazioni della Metropolitana di Napoli Campi Flegrei e Piazza Leopardi (linea 2), Mostra (linea 6) e Monte Sant'Angelo (linea 7) e le stazioni Mostra della Cumana e Soccavo della Circumflegrea.

Lo sviluppo complessivo è di circa 11,7 km.

4 CRITERI DI PROGETTO

I criteri di progetto utilizzati si basano sui requisiti definiti nel Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili".

I criteri di progetto utilizzati sono stati orientati ad ottenere percorsi ciclabili:

- continui e diretti;
- riconoscibili ed individuabili sia dagli utenti che dagli automobilisti;
- con adeguata separazione dal traffico veicolare;
- con larghezza adeguata al flusso e con larghezza netta mai inferiore a 1,50 m per le piste a senso unico e 2,50 m per le piste a doppio senso (D.M. 30/11/1999);
- privi di ostacoli;
- con adeguato andamento plano-altimetrico;
- collegati con i luoghi di maggiore attrattività;
- collegati con i parcheggi per le bici;
- intermodali con i mezzi di trasporto pubblico.

La tipologia di pista ciclabile utilizzata è, in ordine di priorità, la seguente:

- pista ciclabile in sede propria (separata dai veicoli con spartitraffico), che rappresenta la soluzione più sicura ma richiede i maggiori spazi;
- pista ciclabile in corsia riservata in carreggiata;
- pista ciclabile in corsia riservata sul marciapiede o sul percorso pedonale;
- corsia ciclabile con striscia discontinua (Legge 11 settembre 2020 n. 120), utilizzata solo in via Terracina dove gli spazi disponibili non consentono le altre soluzioni.

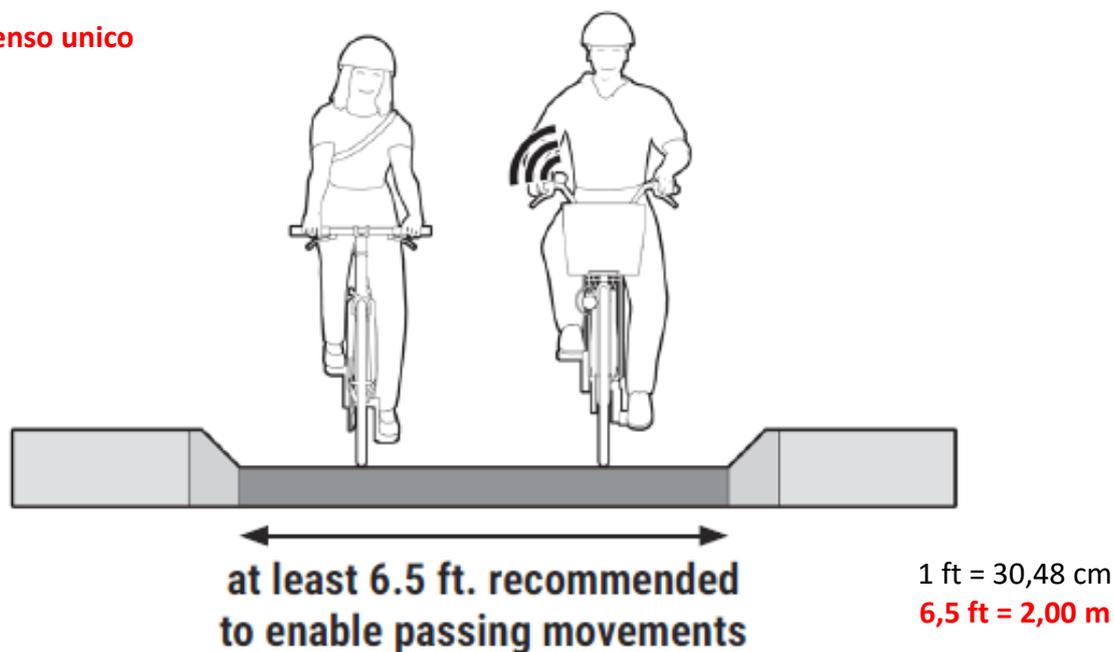
Per quanto riguarda la larghezza delle corsie, l'art. 7 del D.M. 30/11/99, prescrive una larghezza minima della corsia, comprese le strisce di margine, pari ad 1,50 m. La larghezza minima è riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m.

Al fine di migliorare la qualità e la sicurezza della circolazione dei ciclisti, dove consentito dagli spazi disponibili, si sono realizzate corsie a senso unico di larghezza pari a 2,00 m e piste a doppio senso di larghezza pari a 3,00. Tali larghezze sono suggerite dalle seguenti normative:

- Massachusetts Department of Transportation, 2015. Separated Bike Lane Planning & Design Guide (cfr. Figura 4.1);
- City of Vancouver, 2017. Transportation Design Guidelines: All Ages and Abilities Cycling Routes (cfr. Figura 4.2).

Per la sovrastruttura stradale, si è scelta una pavimentazione continua in conglomerato bituminoso di colore rosso, con pigmenti coloranti, che risulta durevole e regolare e con bassi costi di realizzazione.

Piste a senso unico



Piste a doppio senso

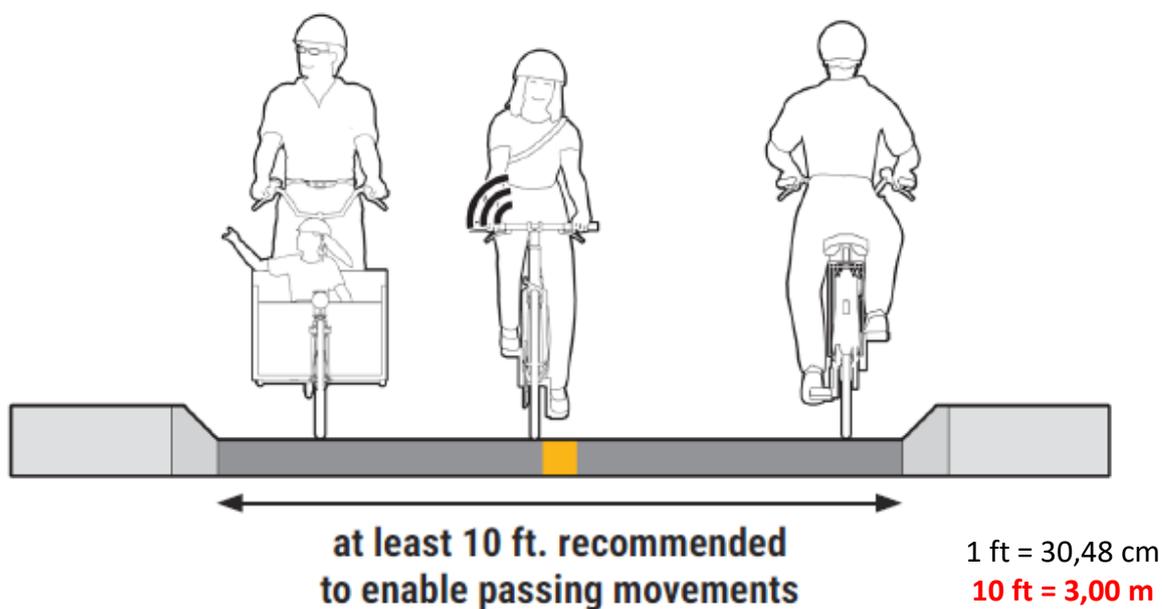
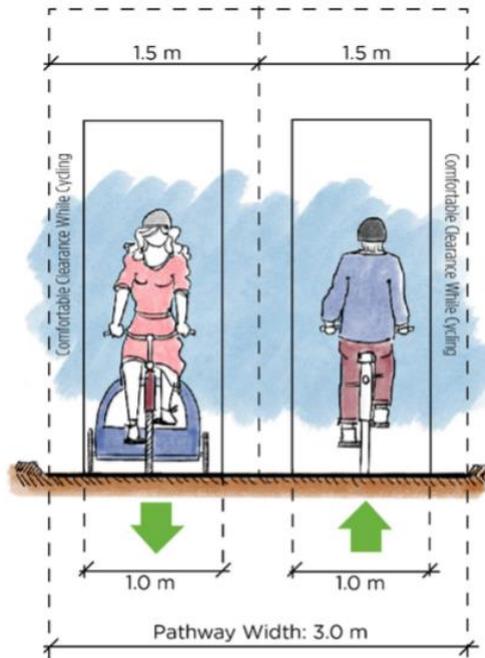


Figura 4.1: Estratto da Massachusetts Department of Transportation (2015), Separated Bike Lane Planning & Design Guide.



**Preferred minimum
3.0m bidirectional path**
Provides comfortable
clearance for passing
oncoming cyclist

Figura 4.2: Estratto da City of Vancouver (2017), Transportation Design Guidelines.

5 VIALE TRAIANO

In viale Traiano, sono previste due piste ciclabili a senso unico in sede propria nel tratto compreso tra la rotatoria che collega viale Traiano con via Vicinale Cupa Cinthia e l'intersezione con via Cassiodoro. Ciascuna pista ha una lunghezza di 1'500 m.

Viale Traiano è una strada urbana di quartiere con carreggiate separate da un cordolo spartitraffico e strade di servizio in entrambe le direzioni di marcia (cfr. Figura 5.1). In ciascuna carreggiata sono presenti corsie di marcia larghe 3,00 m, banchine in destra larghe 0,50 m e banchine in sinistra larghe 0,40 m. Lo spartitraffico è largo 1,20 m. La strada principale e la strada di servizio sono separate da un margine interno largo 5,00 m costituito da due marciapiedi e un'aiuola centrale.

Lungo la strada principale non è prevista la sosta.

Sono presenti 4 fermate del bus sia in direzione est sia in direzione ovest.

Il limite di velocità è pari a 30 km/h.

Nella configurazione attuale, le caratteristiche della strada favoriscono velocità operative di gran lunga superiori al limite di velocità di 30 km/h e creano una forte soluzione di continuità nel territorio.

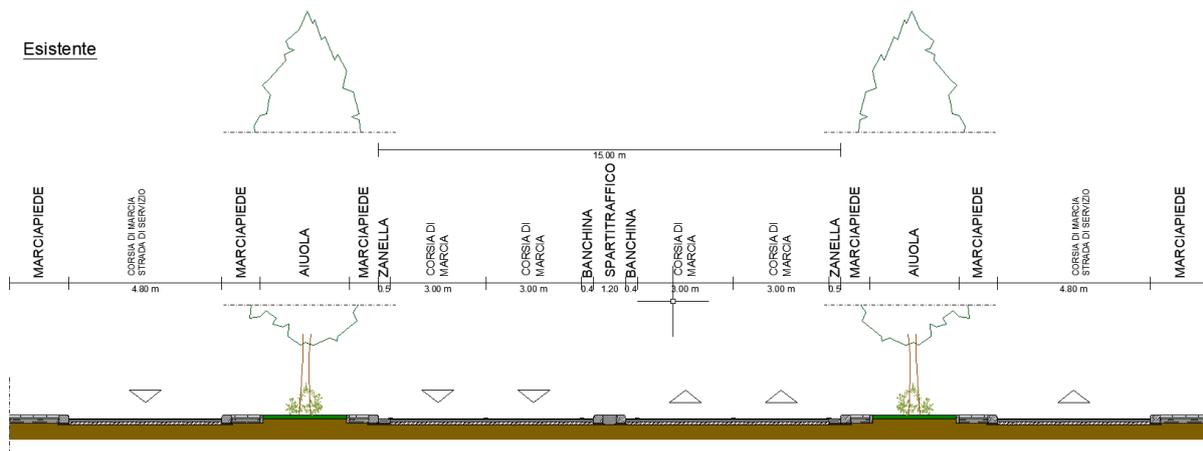


Figura 5.1: viale Traiano, sezione trasversale esistente.

La soluzione di progetto è finalizzata a recuperare il carattere urbano dell'area, migliorandone l'estetica e la vivibilità.

Il progetto prevede un significativo intervento di riqualificazione consistente in (cfr. Figura 5.2):

- Eliminazione del cordolo spartitraffico esistente che separa le carreggiate;
- Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di due piste ciclabili a senso unico in sede propria, ossia separate con spartitraffico dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, larghe 2,00 m e di colore rosso;
- Realizzazione di due cordoli di separazione tra le piste ciclabili e la carreggiata destinata ai veicoli a motore larghi 0,50 m;
- Realizzazione di banchine in destra tra le corsie di marcia e i cordoli di separazione delle piste ciclabili larghe 0,50 m;
- Realizzazione di una corsia di marcia per direzione di larghezza pari a 3,50 m;

02_R3 – Relazione tecnica

- Realizzazione di una doppia striscia centrale continua di separazione dei versi di marcia con distanziamento di 1,00 m e conglomerato stampato di colore rosso, ossia conglomerato bituminoso impresso a caldo con rete metallica, colorato con resine acriliche e componenti (cariche di quarzo e cementi modificati) e rifinito con antisdrucchiolo, nello spazio tra le due strisce longitudinali;
- Rifacimento dei cordoli e delle zanelle dissestati in entrambi i lati della strada principale;
- Realizzazione di lanterne semaforiche ciclabili negli impianti semaforici;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni.

Progetto

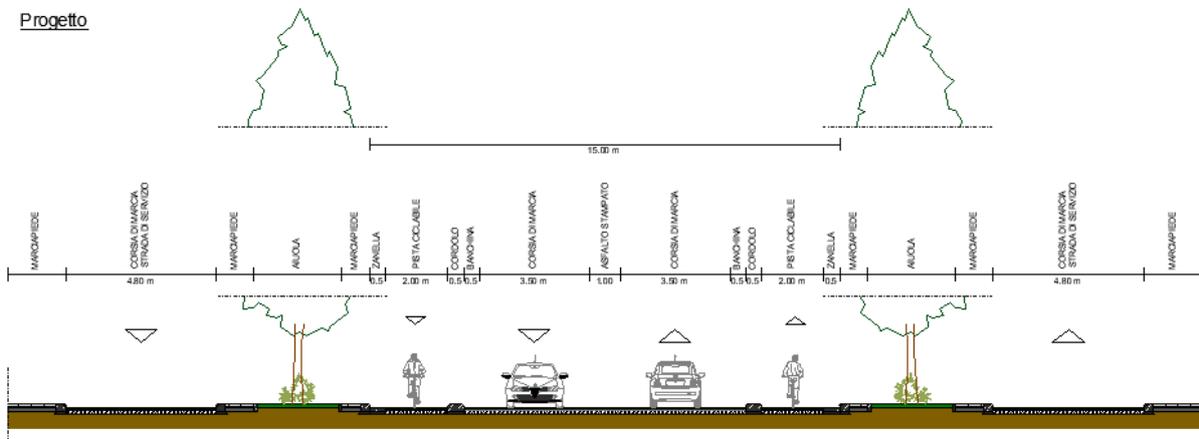


Figura 5.2: viale Traiano, sezione trasversale di progetto.

6 VIA ADRIANO

In via Adriano, sono previste due piste ciclabili a senso unico in corsia riservata in carreggiata nel tratto compreso tra la rotatoria che collega via Adriano e viale Traiano e l'intersezione con via Antonino Pio. Ciascuna pista ha una lunghezza di 815 m.

Via Adriano è una strada urbana di quartiere a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia (cfr. Figura 6.1). Le corsie di marcia sono larghe 4,50 m e le banchine sono larghe 0,50 m. I marciapiedi hanno larghezza variabile tra 1,50 m e 3,00 m.

Lungo la strada non è prevista la sosta.

Nel tratto di progetto, sono presenti 2 fermate del bus in ciascuna direzione di marcia.

Non sono presenti limiti di velocità localizzati. È pertanto vigente il limite di velocità generalizzato in ambito urbano, pari a 50 km/h.

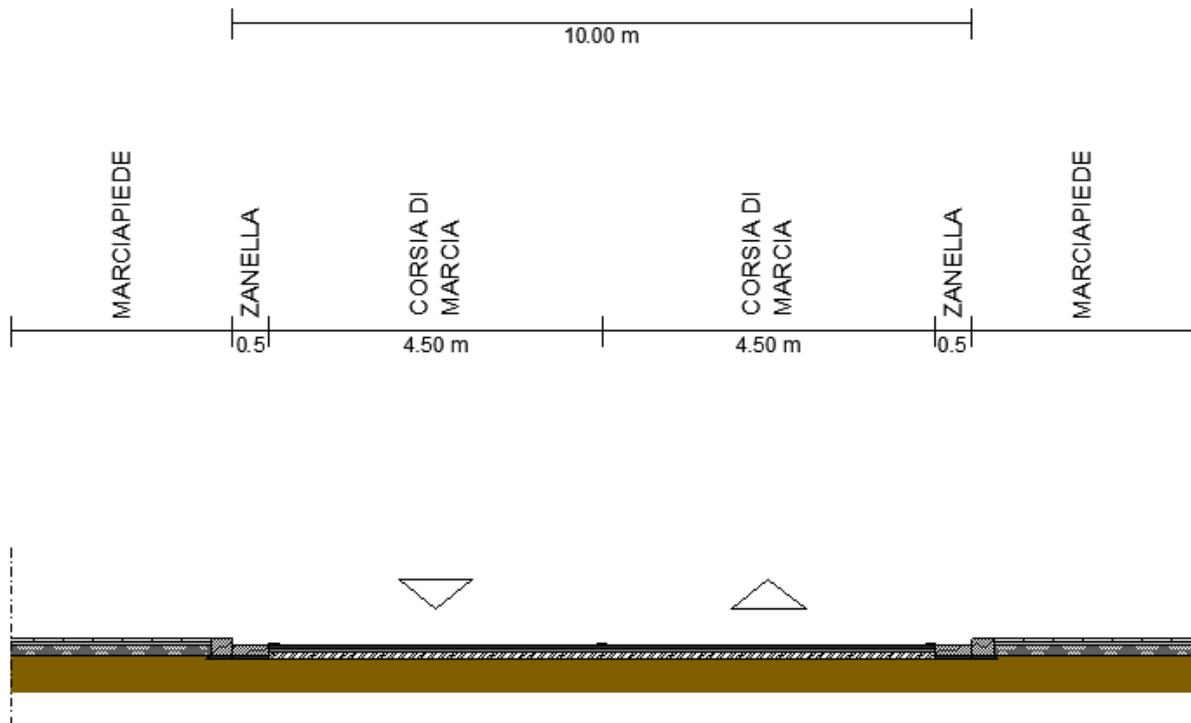


Figura 6.1: via Adriano, sezione trasversale esistente.

Il progetto prevede i seguenti interventi (cfr. Figura 6.2):

- Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di due piste ciclabili a senso unico in sede riservata larghe 1,50 m e di colore rosso, ciascuna separata dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque;
- Realizzazione di una corsia di marcia per direzione di larghezza pari a 3,00 m;
- Realizzazione di una nuova pavimentazione dei marciapiedi con uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso tradizionale ed uno strato di usura in asfalto colato;

02_R3 – Relazione tecnica

- Rifacimento dei cordoli e delle zanelle dissestati;
- Realizzazione di lanterne semaforiche ciclabili negli impianti semaforici;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni.

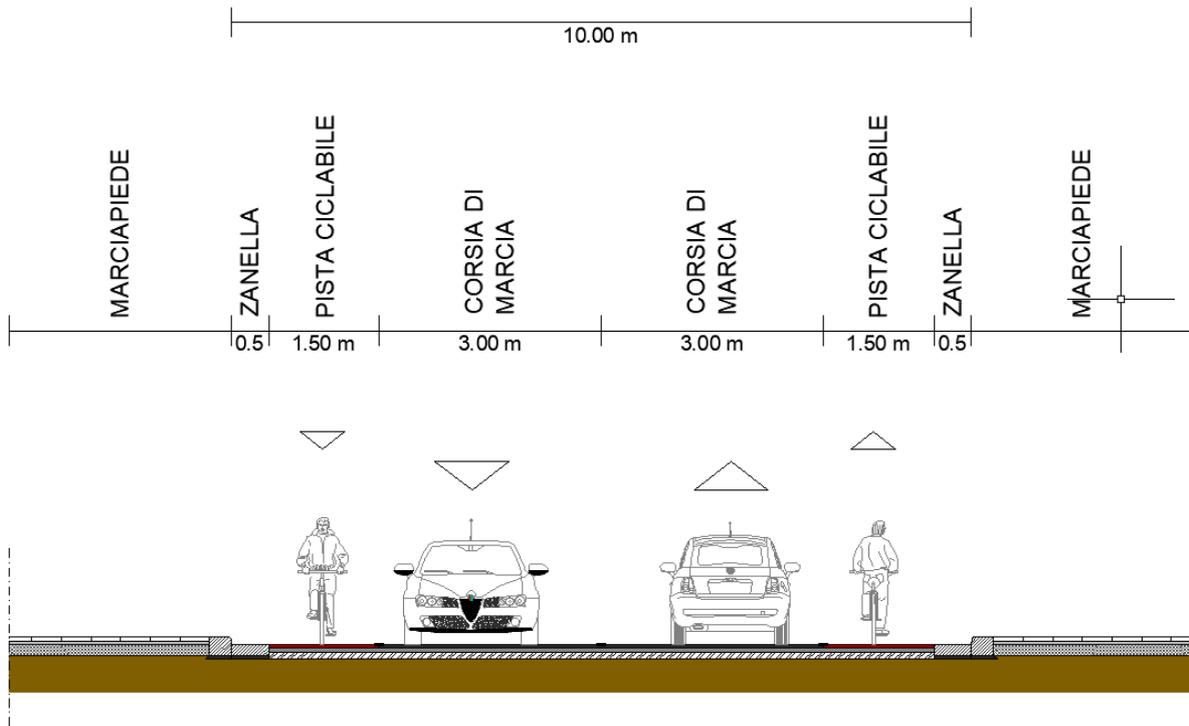


Figura 6.2: via Adriano, sezione trasversale di progetto.

7 VIA SERVIO TULLIO

In via Servio Tullio, è prevista una pista ciclabile a doppio senso in sede propria nel tratto compreso via Adriano e il ponte della Circumflegrea. La pista ha una lunghezza di 170 m.

Via Servio Tullio è una strada urbana di quartiere a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia (cfr. Figura 7.1). Le corsie di marcia sono larghe 5,50 m e sono affiancate da stalli di sosta longitudinali larghi 2,00. I marciapiedi hanno larghezza variabile tra 1,50 m e 3,00 m.

Nel tratto di progetto, è presente 1 fermata del bus in direzione via Epomeo.

Non sono presenti limiti di velocità localizzati. È pertanto vigente il limite di velocità generalizzato in ambito urbano, pari a 50 km/h.

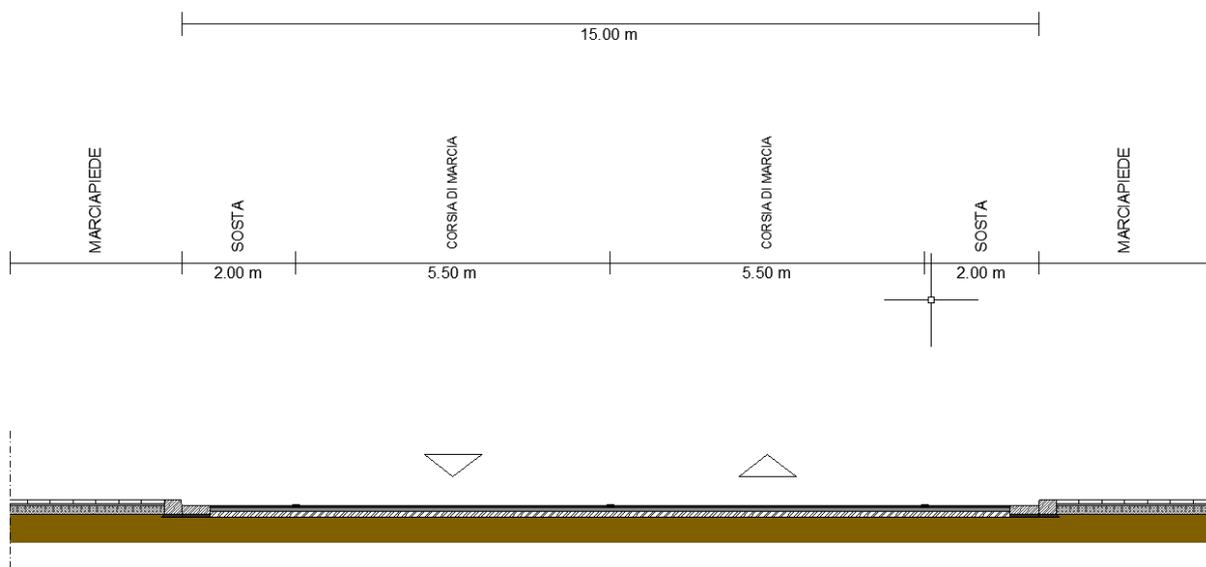


Figura 7.1: via Servio Tullio, sezione trasversale di progetto.

Il progetto prevede i seguenti interventi (cfr. Figura 7.2):

- Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso in sede propria larga 3,00 m e di colore rosso;
- Realizzazione di un cordolo largo 0,50 m di separazione tra la pista ciclabile e la carreggiata destinata ai veicoli a motore;
- Realizzazione di una corsia di marcia per direzione di larghezza pari a 3,50 m, separata dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque;
- Realizzazione di stalli di sosta longitudinali larghi 2,00 in entrambi i lati della strada;
- Realizzazione di una nuova pavimentazione dei marciapiedi con uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso tradizionale ed uno strato di usura in asfalto colato;
- Rifacimento dei cordoli e delle zanelle dissestati;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;

02_R3 – Relazione tecnica

- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni;
- Realizzazione di rastrelliere per la sosta di 50 bici in corrispondenza dell'ingresso in corso di realizzazione della stazione Soccavo della Circumflegrea.

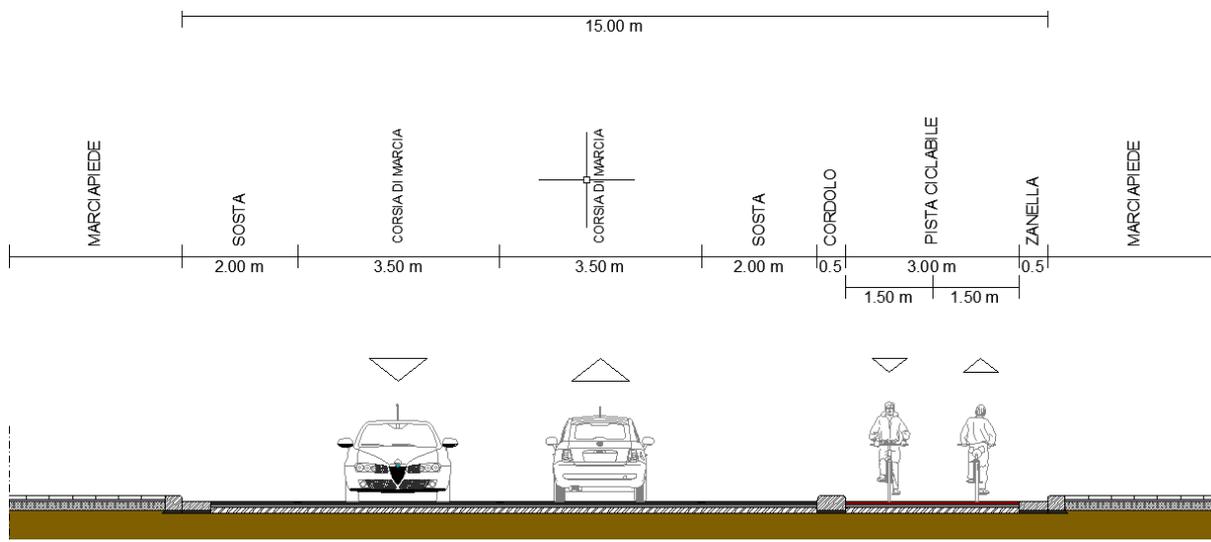


Figura 7.2: via Servio Tullio, sezione trasversale di progetto.

La soluzione di pista ciclabile con doppio senso di circolazione è compatibile con i flussi di traffico dell'intersezione con via Adriano, che interessa due strade con rapporto tra il volume di traffico e volume di servizio inferiore a 0,40 (cfr. elaborato R6 – Rilievo e stima dei flussi di traffico).

8 VIA ANTONINO PIO

In via Antonino Pio, una strada urbana di quartiere a carreggiata unica, è prevista una pista ciclabile a doppio senso in sede propria. La pista ha una lunghezza di 500 m.

La parte di via Antonino Pio interessata dal progetto è divisa in due tratti:

- Il tratto nord, tra via Adriano e Traversa Antonino Pio, di lunghezza pari a 250 m. In questo tratto, le corsie di marcia sono larghe 5,50 m e sono affiancate da stalli di sosta longitudinali larghi 2,00 (cfr. Figura 8.1). I marciapiedi hanno larghezza variabile tra 1,50 m e 3,00 m. Nel tratto, è presente 1 fermata del bus in direzione via Epomeo;
- Il tratto sud, tra viale Traiano e via Adriano, di lunghezza pari a 250 m. In questo tratto, la circolazione è a senso unico in direzione via Adriano (nord) e la carreggiata è costituita da una sola corsia di marcia larga 7,00 m, affiancata da stalli di sosta longitudinali larghi 2,00 m sul lato est e da stalli di sosta a spina di pesce larghi 5,00 m sul lato ovest (cfr. Figura 8.2). I marciapiedi hanno larghezza variabile tra 1,50 m e 2,00 m.

In via Antonino Pio non sono presenti limiti di velocità localizzati. È pertanto vigente il limite di velocità generalizzato in ambito urbano, pari a 50 km/h.

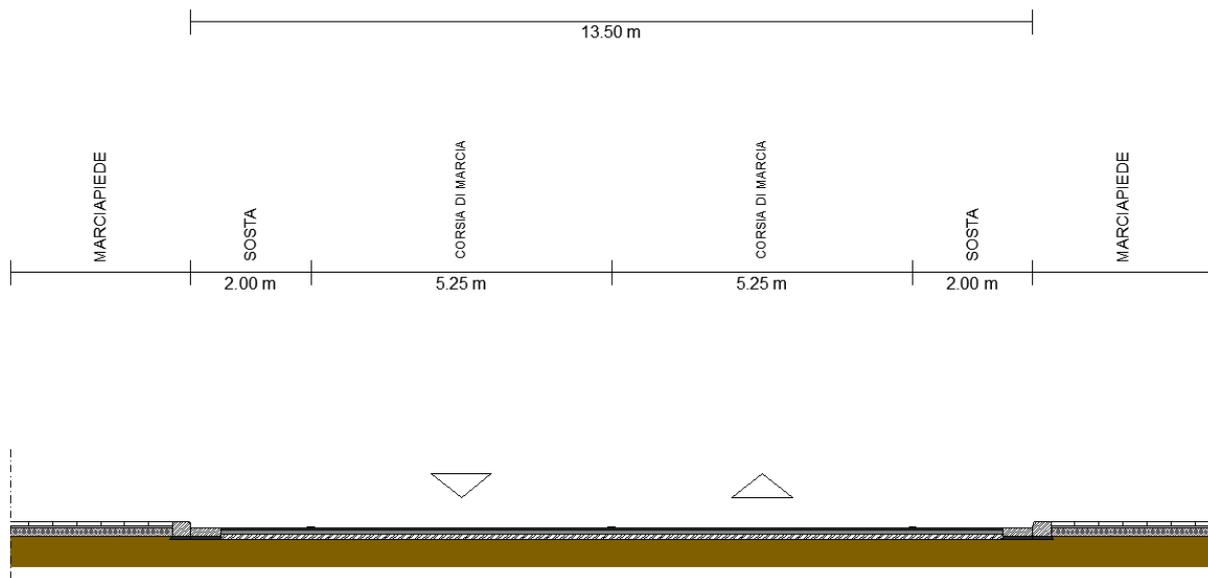


Figura 8.1: via Antonino Pio – tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio, sezione trasversale esistente.

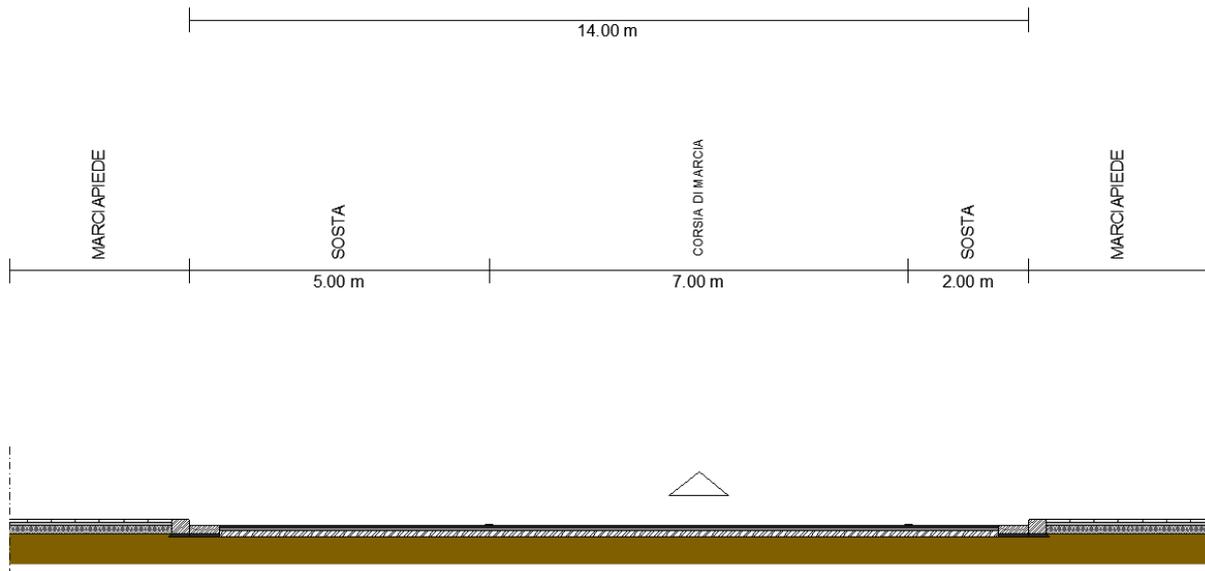


Figura 8.2: via Antonino Pio – tratto tra viale Traiano e via Adriano, sezione trasversale esistente.

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso in sede propria larga 3,00 m, di colore rosso e separata dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque, nel tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio (cfr. Figura 8.3);
- Realizzazione di una pista ciclabile a doppio senso in sede propria larga 2,50 m, di colore rosso e separata dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque, nel tratto tra viale Traiano e via Adriano (cfr. Figura 8.4);
- Realizzazione di un cordolo largo 0,50 m di separazione tra la pista ciclabile e la carreggiata destinata ai veicoli a motore;
- Realizzazione di una corsia di marcia per direzione di larghezza pari a 3,50 m nel tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio (cfr. Figura 8.3);
- Realizzazione di una corsia di marcia di larghezza pari a 3,50 m in direzione via Adriano nel tratto tra viale Traiano e via Adriano (cfr. Figura 8.4);
- Realizzazione di stalli di sosta longitudinali larghi 2,00 nel tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio (cfr. Figura 8.3) e nel tratto tra viale Traiano e via Adriano (cfr. Figura 8.4);
- Realizzazione di stalli di sosta a spina di pesce larghi 5,00 nel tratto tra viale Traiano e via Adriano (cfr. Figura 8.4);
- Realizzazione di una nuova pavimentazione dei marciapiedi con uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso tradizionale ed uno strato di usura in asfalto colato;
- Rifacimento dei cordoli e delle zanelle dissestati;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Realizzazione di lanterne semaforiche ciclabili negli impianti semaforici;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni;

- Realizzazione di rastrelliere per la sosta di 50 bici a servizio della stazione Soccavo della Circumflegrea in prossimità dell'intersezione con la Traversa Antonino Pio.

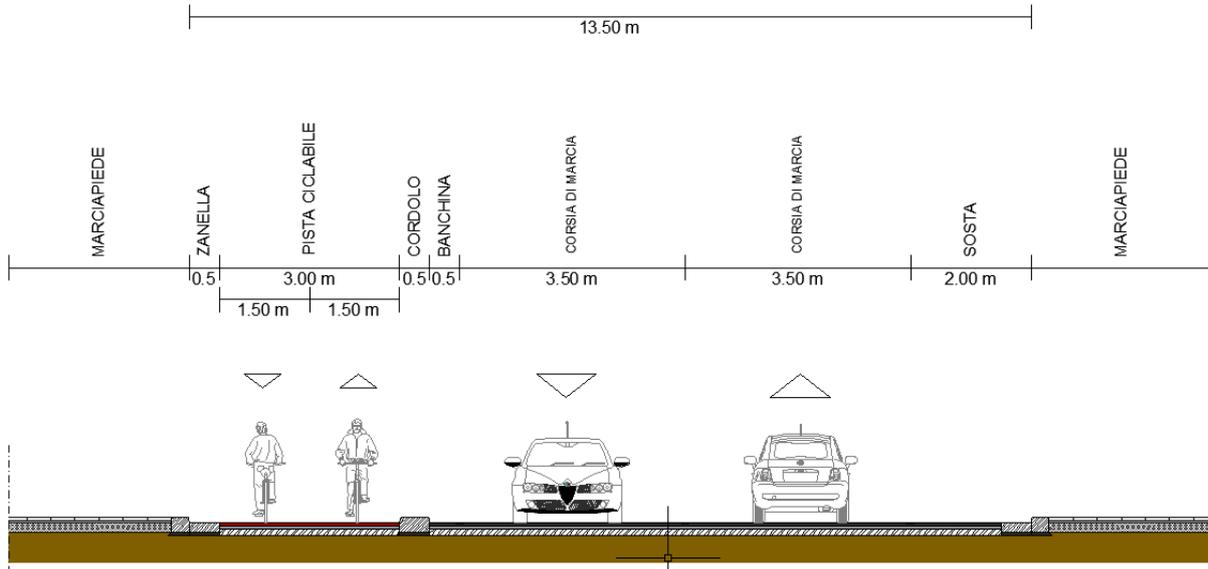


Figura 8.3: via Antonino Pio – tratto tra via Adriano e Traversa Antonino Pio, sezione trasversale di progetto.

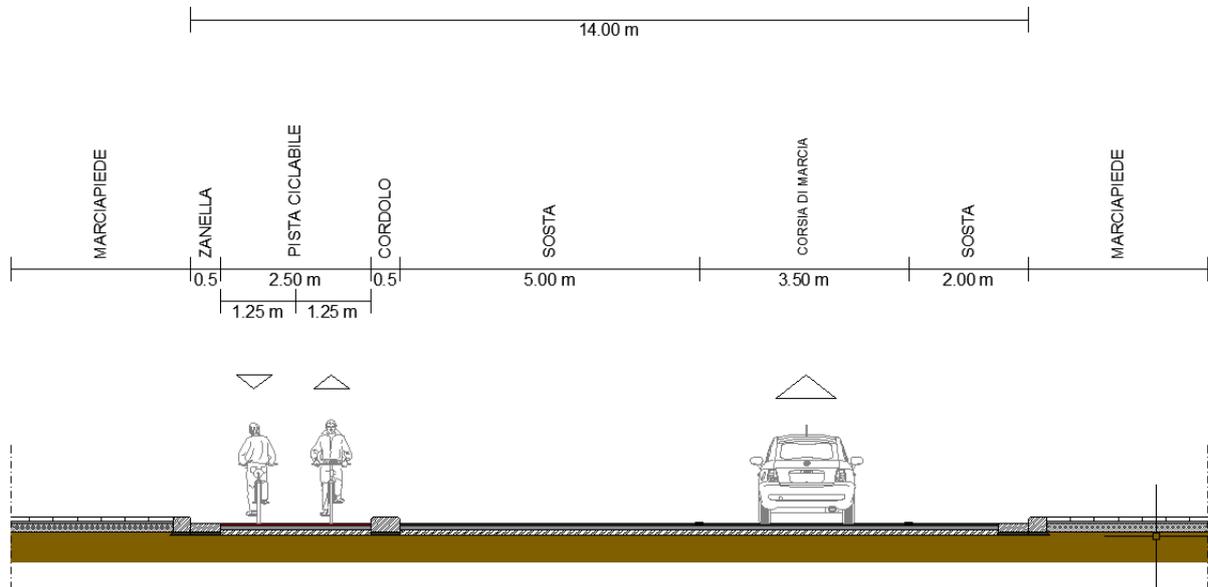


Figura 8.4: via Antonino Pio – tratto tra viale Traiano e via Adriano, sezione trasversale di progetto.

La soluzione di pista ciclabile con doppio senso di circolazione è compatibile con i flussi di traffico dell'intersezione con via Adriano, che interessa due strade con rapporto tra il volume di traffico e volume di servizio inferiore a 0,40 (cfr. elaborato R6 – Rilievo e stima dei flussi di traffico).

9 VIA CASSIODORO

In via Cassiodoro, sono previste due piste ciclabili a senso unico in sede propria, ciascuna di lunghezza di 400 m, e due piste ciclabili a senso unico in corsia riservata in carreggiata (nel tratto in prossimità di via Terracina), ciascuna della lunghezza di 150 m.

Via Cassiodoro è una strada urbana di quartiere con carreggiate separate da un cordolo spartitraffico (cfr. Figura 9.1).

La piattaforma stradale è costituita da:

- corsie di marcia normale larghe 3,25 m;
- corsie di sorpasso larghe 3,00 m;
- banchine in destra larghe 0,50 m;
- banchine in sinistra larghe 0,25 m;
- spartitraffico largo 1,00 m.

I marciapiedi sono larghi 2,00 m.

Lungo la strada non è prevista la sosta.

Sono presenti 2 fermate del bus in direzione sud. Non sono presenti fermate del bus in direzione nord.

Il limite di velocità è pari a 30 km/h.

Nella configurazione attuale, le caratteristiche della strada favoriscono velocità operative di gran lunga superiori al limite di velocità di 30 km/h e creano una forte soluzione di continuità nel territorio.

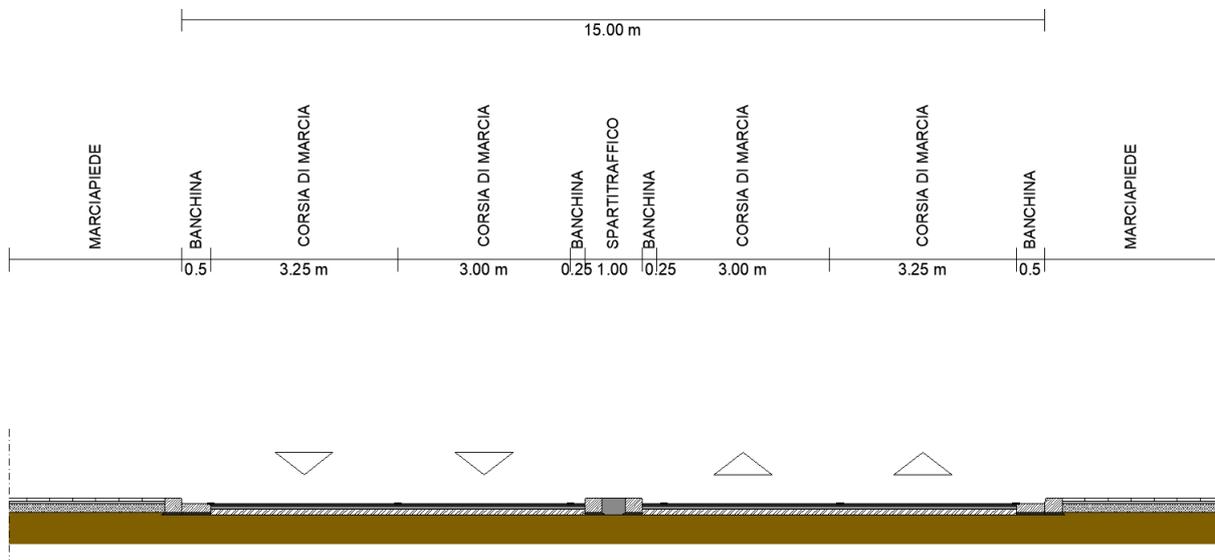


Figura 9.1: via Cassiodoro, sezione trasversale esistente.

La soluzione di progetto è finalizzata a recuperare il carattere urbano dell'area, migliorandone l'estetica e la vivibilità.

Il progetto prevede un significativo intervento di riqualificazione consistente in:

- Eliminazione del cordolo spartitraffico esistente che separa le carreggiate;
- Fresatura dello strato di usura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di un nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso;
- Realizzazione di due piste ciclabili a senso unico in sede propria (cfr. Figura 9.2), ossia separate con spartitraffico dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, larghe 2,00 m, separate dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque e di colore rosso, per una lunghezza di 400 m a partire da via Traiano;
- Realizzazione di due cordoli di separazione tra le piste ciclabili e la carreggiata destinata ai veicoli a motore larghi 0,50 m per una lunghezza di 400 m a partire da via Traiano;
- Realizzazione di due piste ciclabili a senso unico in sede riservata in carreggiata larghe 2,00 m, separate dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque e di colore rosso, per una lunghezza di 150 m a partire da via Terracina;
- Realizzazione di una corsia di marcia per direzione di larghezza pari a 3,50 m;
- Realizzazione di una doppia striscia centrale continua di separazione dei versi di marcia con distanziamento di 1,00 m e conglomerato stampato di colore rosso, ossia conglomerato bituminoso impresso a caldo con rete metallica, colorato con resine acriliche e componenti (cariche di quarzo e cementi modificati) e rifinito con antisdrucchiolo, nello spazio tra le due strisce longitudinali;
- Realizzazione di una nuova pavimentazione dei marciapiedi con uno strato di collegamento in conglomerato bituminoso tradizionale ed uno strato di usura in asfalto colato;
- Rifacimento dei cordoli e delle zanelle dissestati in entrambi i lati della strada;
- Realizzazione di lanterne semaforiche ciclabili negli impianti semaforici;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni.

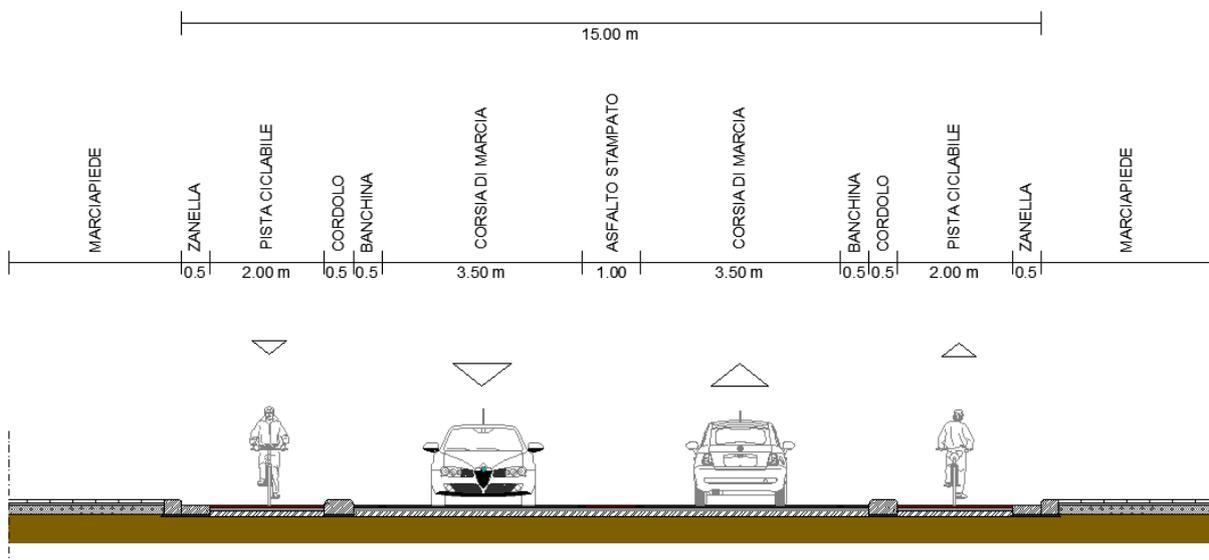


Figura 9.2: via Cassiodoro, sezione trasversale di progetto.

10 VIA TERRACINA

Via Terracina, nel tratto compreso tra l'intersezione con via Cassiodoro – via Consalvo – via Caravaggio e l'intersezione con via Vicinale Cupa Cinthia, è una strada urbana di quartiere con carreggiata unica e doppio senso di marcia. Le corsie di marcia sono larghe 3,50 m e le banchine sono larghe 0,50 m (cfr. Figura 10.1).

Nel lato sud, il marciapiede è largo 3,50 m, salvo poi restringersi a 1,50 m nei 200 m precedenti l'intersezione con via Cassiodoro – via Consalvo – via Caravaggio.

Nel lato nord, il marciapiede è largo 1,50 m. Il tratto in oggetto ha una lunghezza di 850 m.

Nel tratto in oggetto, non è previsto il passaggio del trasporto pubblico locale e non sono presenti fermate del bus.

Lungo la strada non è prevista la sosta.

Il limite di velocità è pari a 30 km/h.

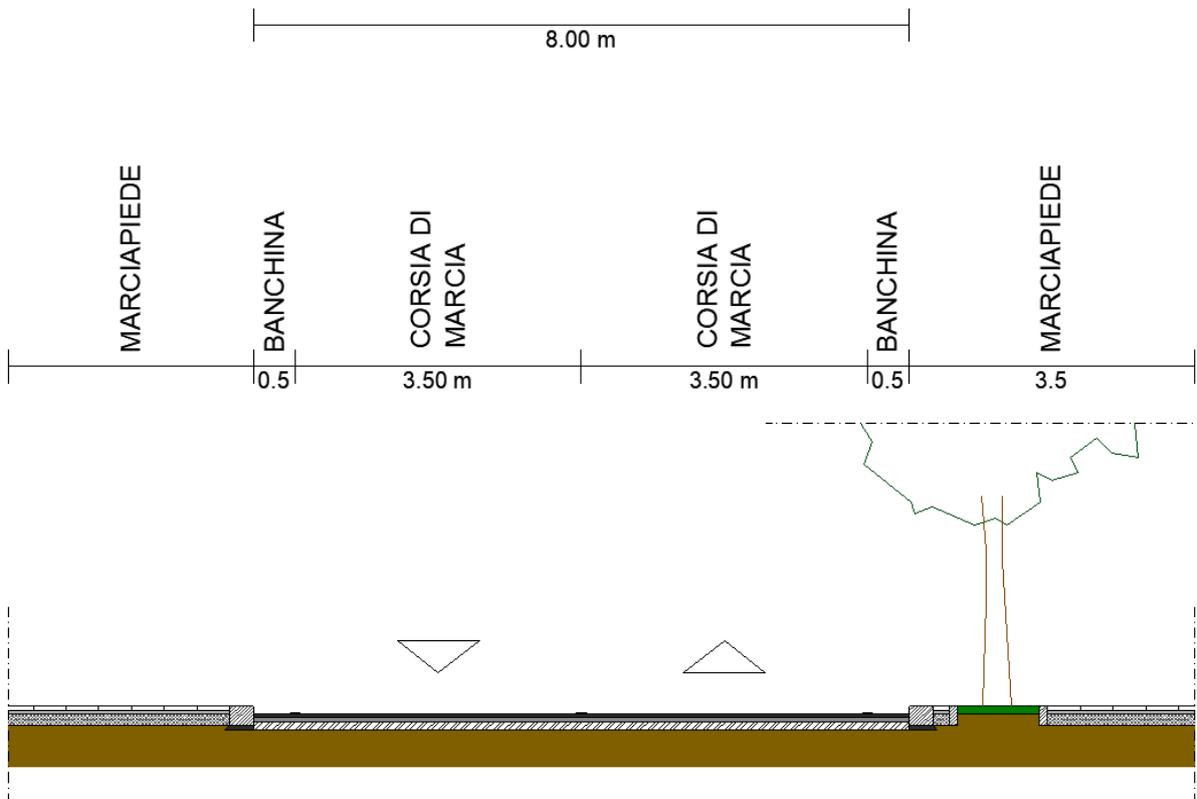


Figura 10.1: via Terracina, sezione trasversale esistente.

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- Realizzazione, in direzione est, di una pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede, a senso unico di colore rosso (realizzata con conglomerato colorato) e larga 1,50 m, nei 650 m iniziali di via Terracina (cfr. Figura 10.2);
- Realizzazione, in direzione est, di una corsia ciclabile a senso unico di colore rosso (realizzate con conglomerato colorato) larga 1,50 m e separata dal marciapiede da una banchina larga 0,50 m nella quale sono presenti le zanelle per il drenaggio delle acque e delimitate da strisce longitudinali discontinue, conforme ai requisiti di cui all'art. 11 della legge 11 settembre 2020 n. 120, di conversione con modifiche del decreto legge 16 luglio 2020 n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", nei 200 m di via Terracina prima dell'intersezione con via Cassiodoro - via Consalvo – via Caravaggio (cfr. Figura 10.3);
- Realizzazione di corsie di marcia da 3,50 m (comprehensive della corsia ciclabile nel tratto finale di via Terracina in direzione est);
- Scarifica dello strato di usura della pavimentazione in corrispondenza della corsia ciclabile e della pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede;
- Realizzazione dello strato di usura della pavimentazione in conglomerato bituminoso di colore rosso in corrispondenza della corsia ciclabile e della pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede;
- Abbattimento delle barriere architettoniche in corrispondenza degli attraversamenti pedonali;
- Realizzazione di nuova segnaletica orizzontale e verticale ad elevate prestazioni.

Con riferimento alla corsia ciclabile si precisa che ai sensi dell'art. 49 della Legge n. 120 del 11/09/2020 "*La corsia ciclabile può essere impegnata, per brevi tratti, da altri veicoli se le dimensioni della carreggiata non ne consentono l'uso esclusivo ai velocipedi; in tal caso essa è parte della corsia veicolare e deve essere delimitata da strisce bianche discontinue*".

Il tratto di corsia ciclabile con striscia discontinua è lungo 200 m e rappresenta solo il 2% della rete ciclabile di progetto. Nel tratto di progetto non è possibile realizzare una pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede e la scelta di una corsia ciclabile con striscia discontinua è motivata dall'esigenza di garantire la continuità del percorso ciclabile di progetto. È rilevante anche evidenziare che in via Terracina è presente un limite di velocità localizzato pari a 30 km/h, da considerarsi compatibile con la presenza di una corsia ciclabile discontinua.

In corrispondenza dell'intersezione di via Terracina con via Cupa Vicinale Cinthia, il percorso ciclabile si interrompe e i ciclisti possono portare la bici a mano e utilizzare i percorsi pedonali e gli attraversamenti pedonali semaforizzati per raggiungere via Claudio e collegarsi con la rimanente parte della rete ciclabile.

Progetto

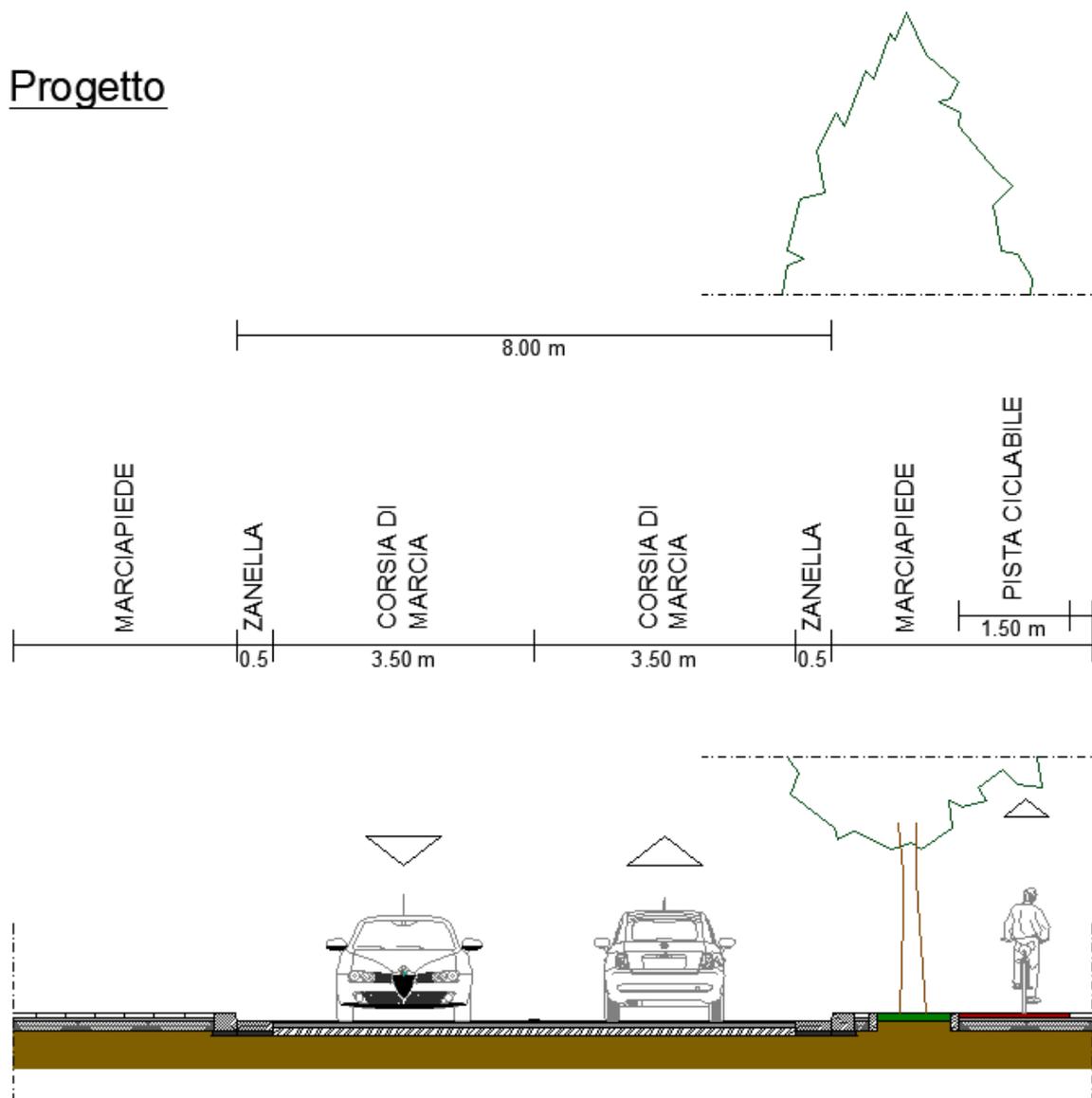


Figura 10.2: via Terracina, sezione trasversale di progetto (tratto iniziale di 650 m).

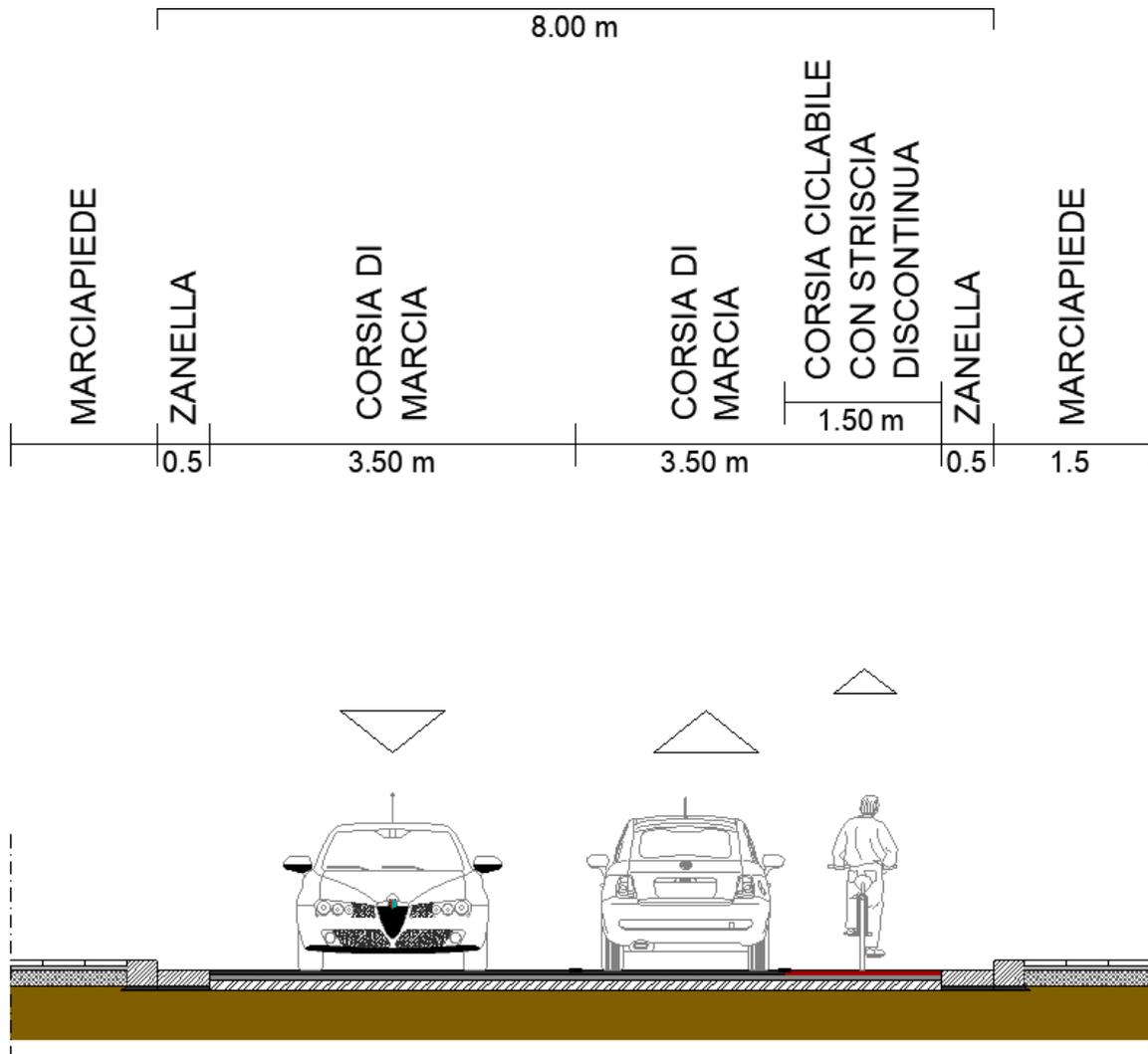


Figura 10.3: via Terracina, sezione trasversale di progetto (tratto di 200 m prima dell'intersezione con via Cassiodoro - via Consalvo – via Caravaggio).

11 VIA MARIO GIGANTE

Via Mario Gigante è una strada urbana di quartiere con carreggiata unica in parte a doppio senso di circolazione e in parte a senso unico:

- a doppio senso di circolazione nel tratto tra via Cassiodoro e la fine di via Domenico Quaranta, per una lunghezza di 170 m, e nel tratto tra l'inizio di via Domenico Quaranta e via Terracina, per una lunghezza di 240 m;
- a senso unico nel tratto tra l'inizio e la fine di via Domenico Quaranta, per una lunghezza di 400 m.

Nel tratto a doppio senso, le corsie di marcia sono larghe 3,50 m e le banchine sono larghe 0,50 m (cfr. Figura 11.1). Nel tratto a senso unico, è presente una sola corsia larga 7,00 m con banchine in destra e in sinistra larghe 0,50 m (cfr. Figura 11.2)

Pur non essendo presente un limite di velocità localizzato, le velocità operative sono pari a curva 30 km/h.

E' presente una fermata una bus nel tratto a senso unico, denominata via M. Gigante.

Non è presente sosta regolamentata con strisce bianche o strisce blu.

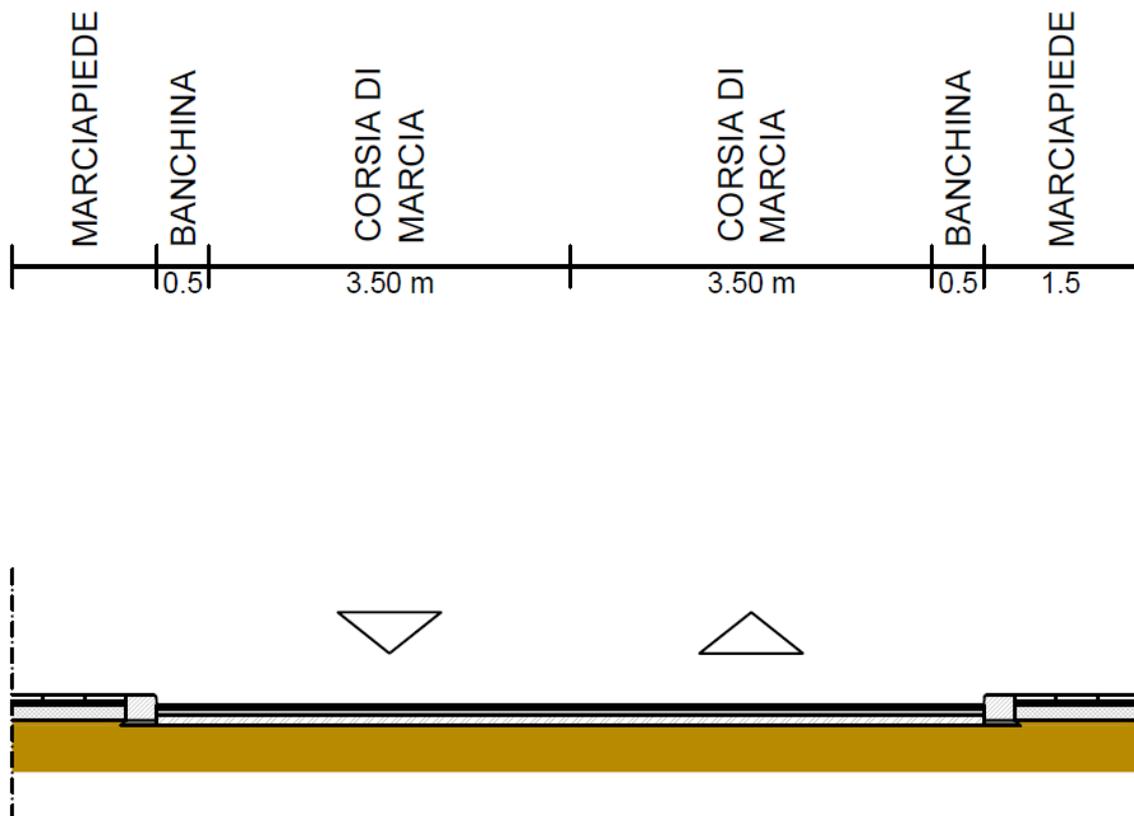


Figura 11.1: via Mario Gigante, sezione trasversale esistente nei tratti a doppio senso di marcia.

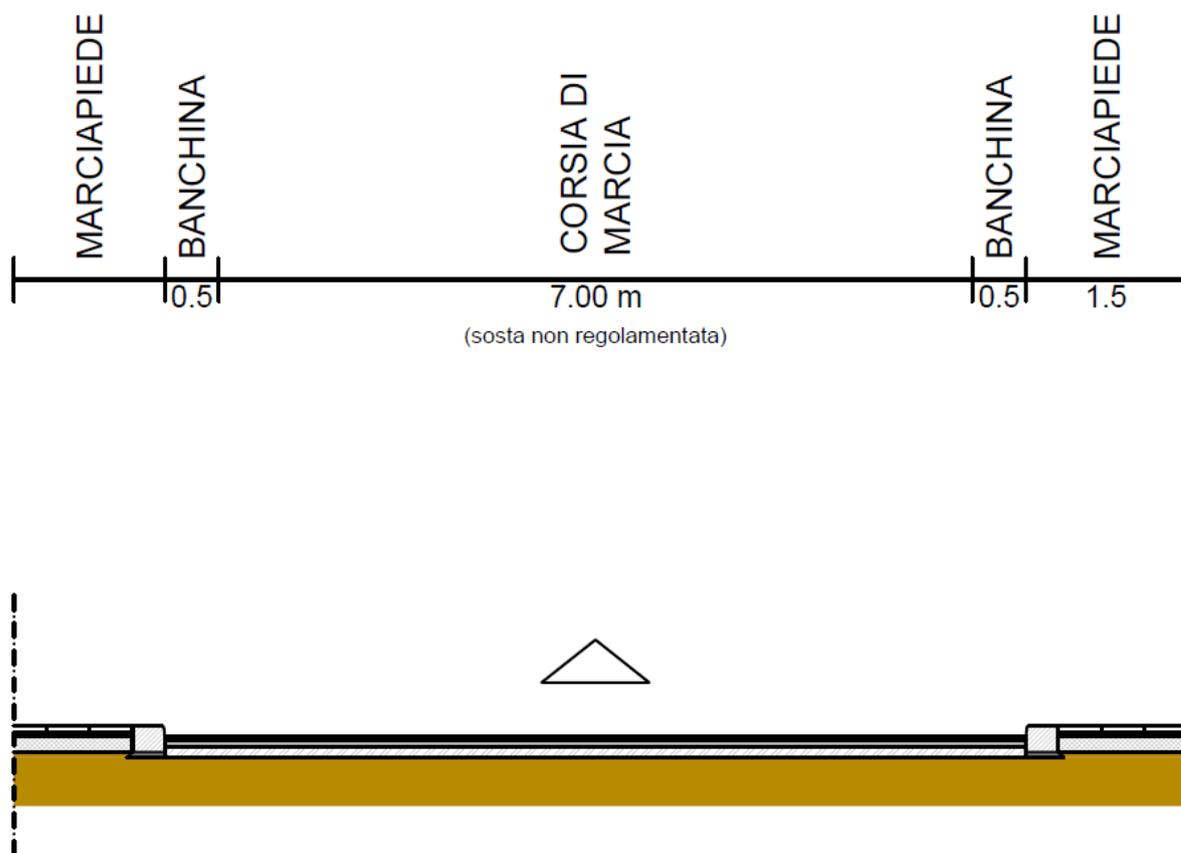


Figura 11.2: via Mario Gigante, sezione trasversale esistente nei tratti a senso unico.

Il progetto prevede una sola pista ciclabile monodirezionale in corsia riservata in carreggiata larga 1,50 m e nello stesso di circolazione dei veicoli sia nel tratto a doppio senso (cfr. Figura 11.3) sia nel tratto a senso unico (cfr. Figura 11.4).

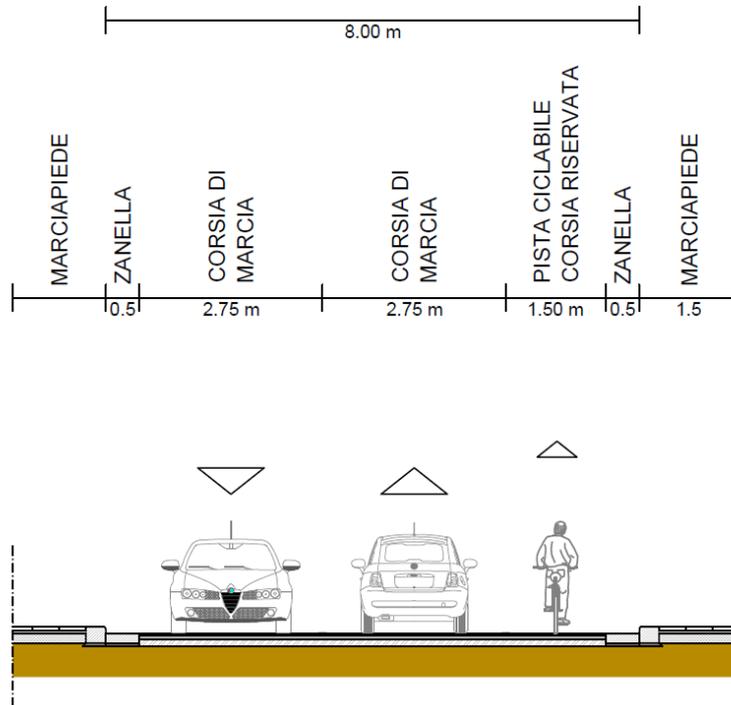


Figura 11.3: via Mario Gigante, sezione trasversale di progetto nei tratti a doppio senso.

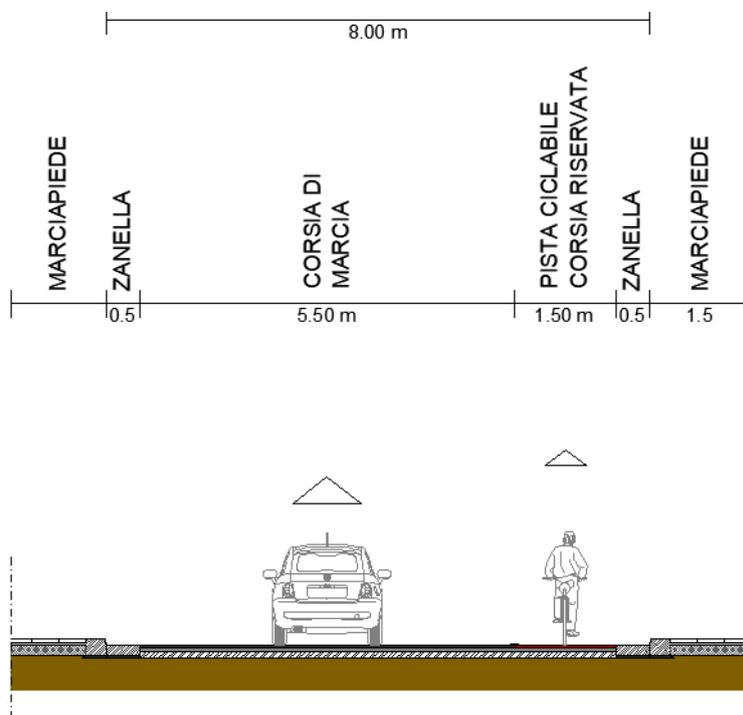


Figura 11.4: via Mario Gigante, sezione trasversale di progetto nei tratti a senso unico.

12 VIA CLAUDIO

In corrispondenza dell'intersezione di via Terracina con via Cupa Vicinale Cinthia, il percorso ciclabile si interrompe e i ciclisti possono portare la bici a mano e utilizzare i percorsi pedonali e gli attraversamenti pedonali semaforizzati per raggiungere via Claudio e collegarsi con la rimanente parte della rete ciclabile. Il percorso ciclabile riprende dopo l'attraversamento semaforizzato che consente ai pedoni di attraversare via Claudio e arrivare a Piazza Gabriele D'Annunzio.

Partendo da nord, nel tratto iniziale di via Claudio sarà realizzata una pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede (cfr. Figura 12.1) a doppio senso di marcia larga 2,50 m e separata dalla carreggiata da una fascia di sicurezza (buffer) larga 0,40 m (cfr. Figura 12.8). La realizzazione della pista ciclabile non comporta modifica all'aiuola adiacente. I pedoni circoleranno ad ovest dell'aiuola centrale senza interferenza con la pista ciclabile. Al termine dell'aiuola sarà realizzato un attraversamento ciclabile e i ciclisti proseguiranno poi con pista ciclabile in sede riservata sul marciapiede fino al parcheggio di via Claudio dove la pista ciclabile si interrompe in quanto è presente un'area di parcheggio con velocità operative di circa 20 km/h e i ciclisti possono circolare con buon livello di sicurezza in promiscuità con le auto (cfr. Figura 12.3).

A sud dell'ingresso di Ingegneria, sarà realizzato un parcheggio con rastrelliere per la sosta di 100 bici a servizio dell'Università (cfr. Figura 12.4) e la pista ciclabile bidirezionale larga 3,00 m proseguirà fino a Piazzale Tecchio in sede propria realizzando un cordolo della larghezza di 0,50 per separare i ciclisti e i pedoni (cfr. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Nell'ultimo tratto di 30 m (cfr. Figura 12.6), in corrispondenza di un restringimento del percorso non si realizzerà il cordolo di separazione in modo da consentire il transito di veicoli di emergenza (cfr. Figura 12.7).

La pista ciclabile si divide poi in due tratti: il primo in adiacenza all'attuale percorso pedonale verso Piazzale Tecchio, il secondo verso la Mostra d'Oltremare dove sarà realizzato un parcheggio con rastrelliere per la sosta di 50 bici (cfr. Figura 12.8).



Figura 12.1: via Claudio – tratto nord, andamento planimetrico della pista ciclabile.

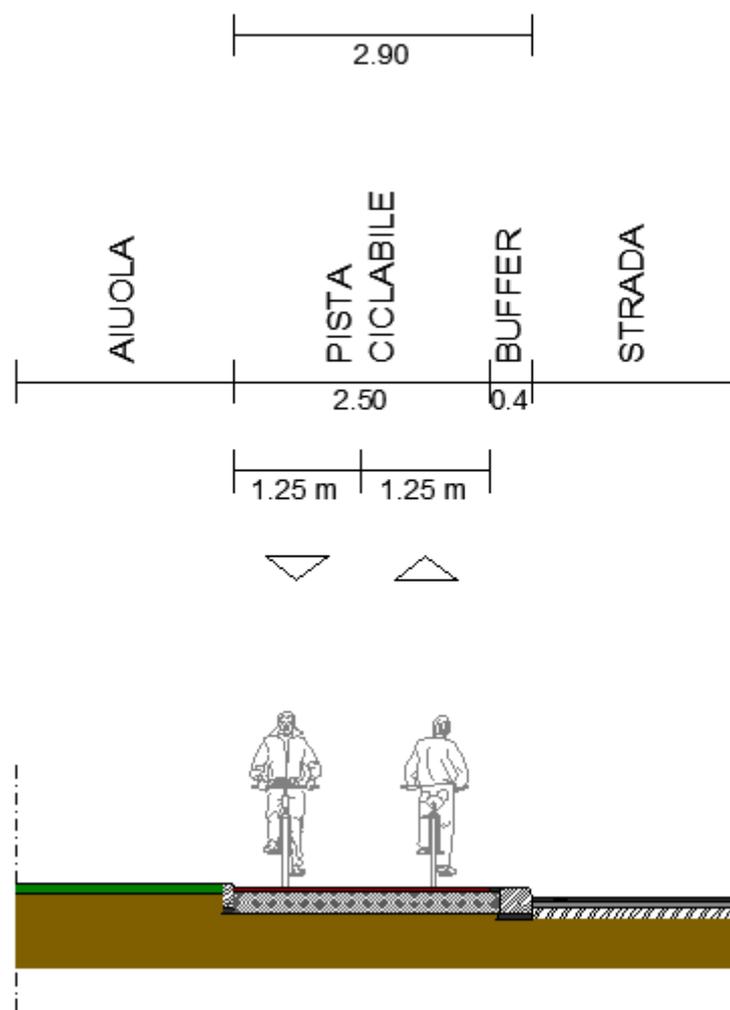


Figura 12.2: via Claudio, tratto nord, sezione trasversale di progetto (sez. F di fig. 12.1).

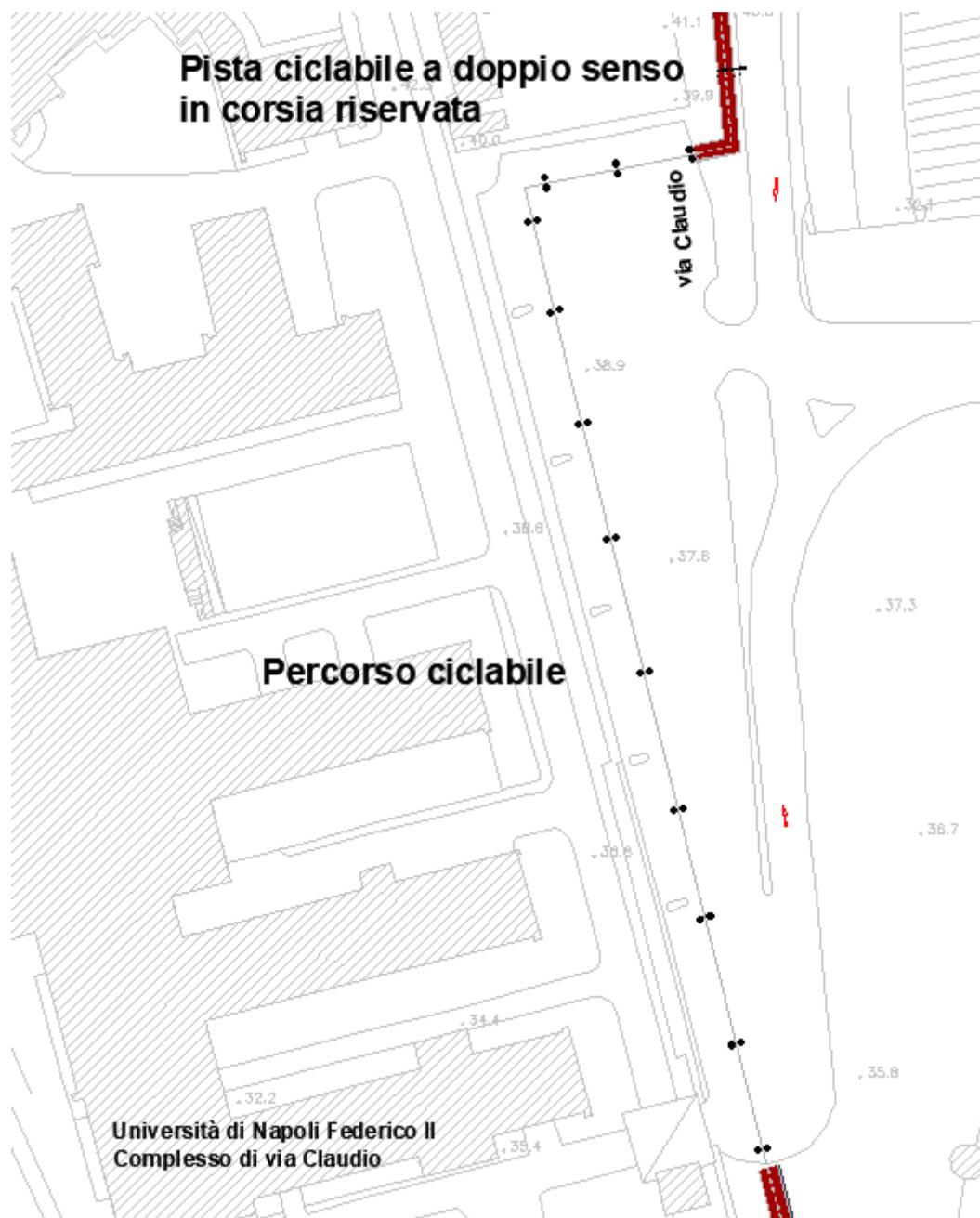


Figura 12.3: via Claudio – tratto antistante il parcheggio di Ingegneria.

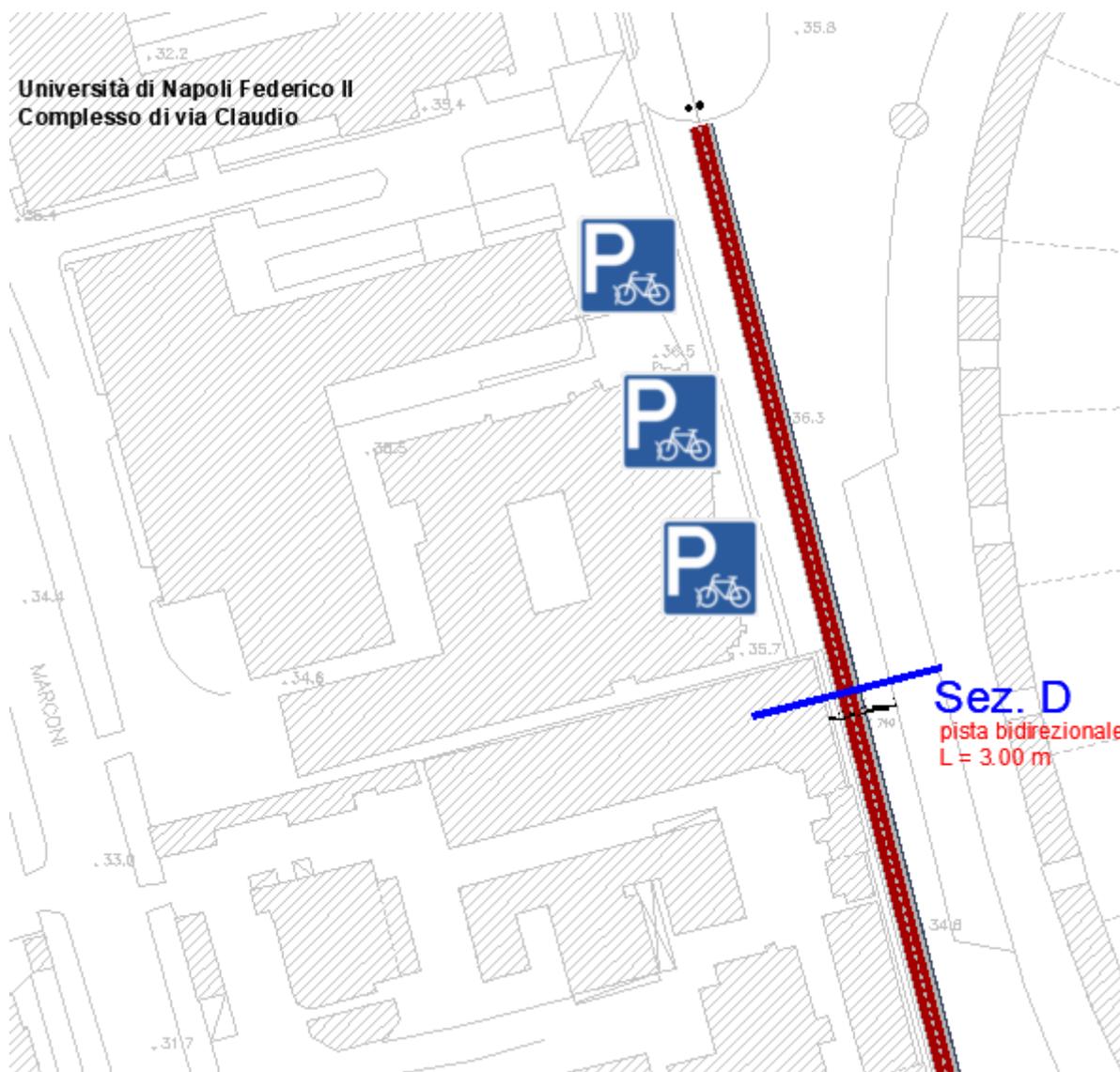


Figura 12.4: via Claudio – parcheggio per bici.

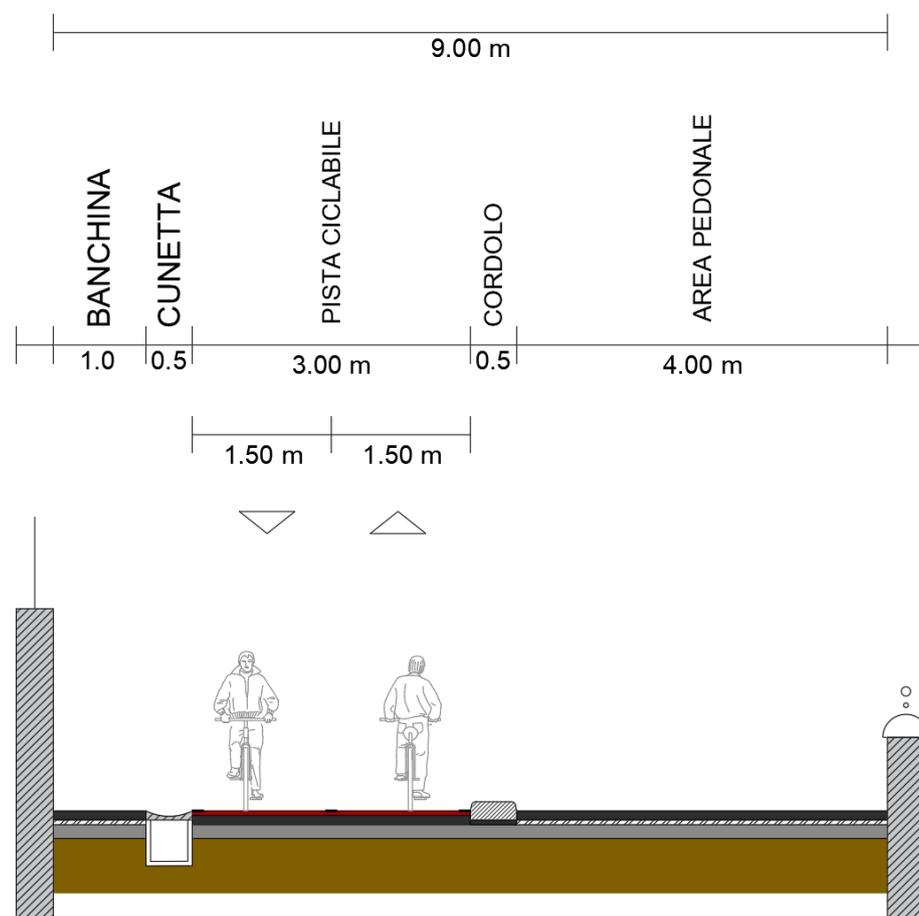
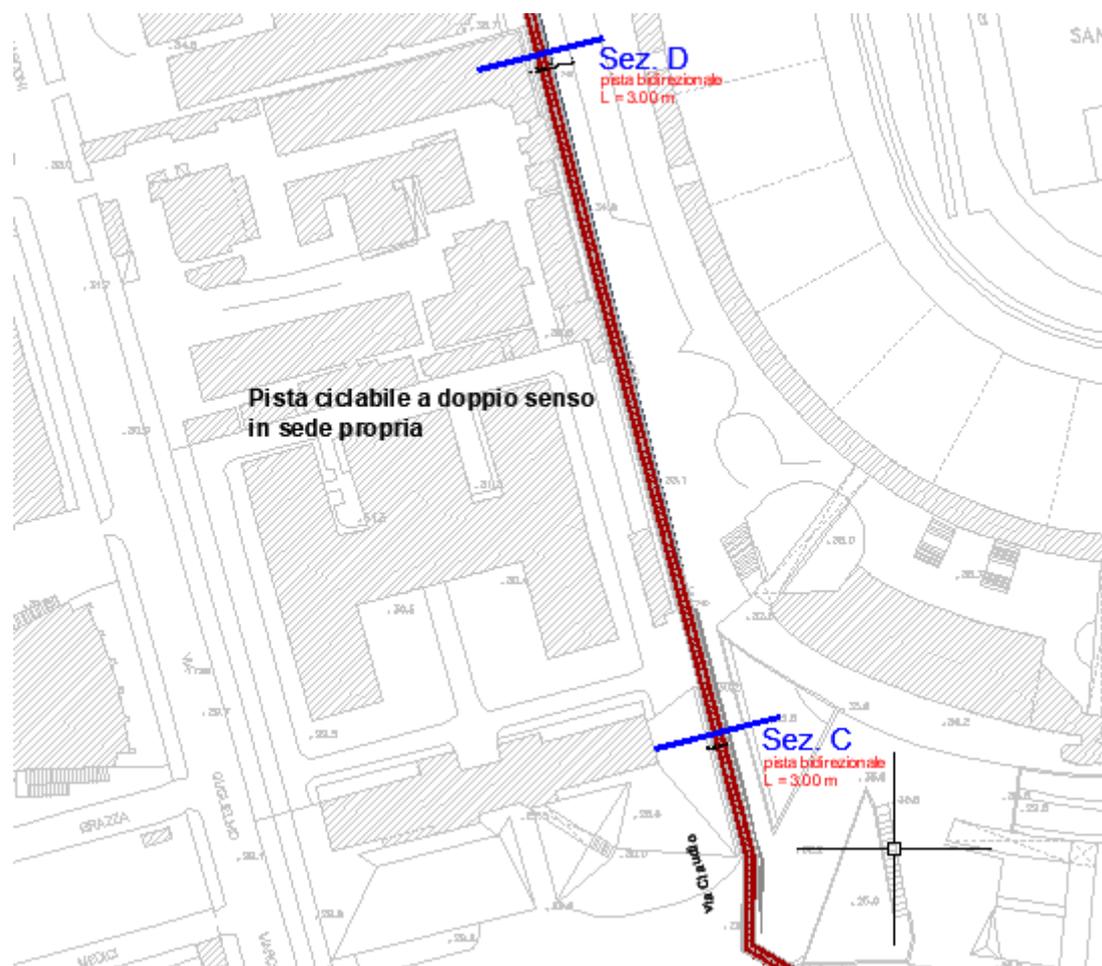


Figura 12.5: via Claudio, sezione trasversale di progetto (sez. D di Fig. 12.4).



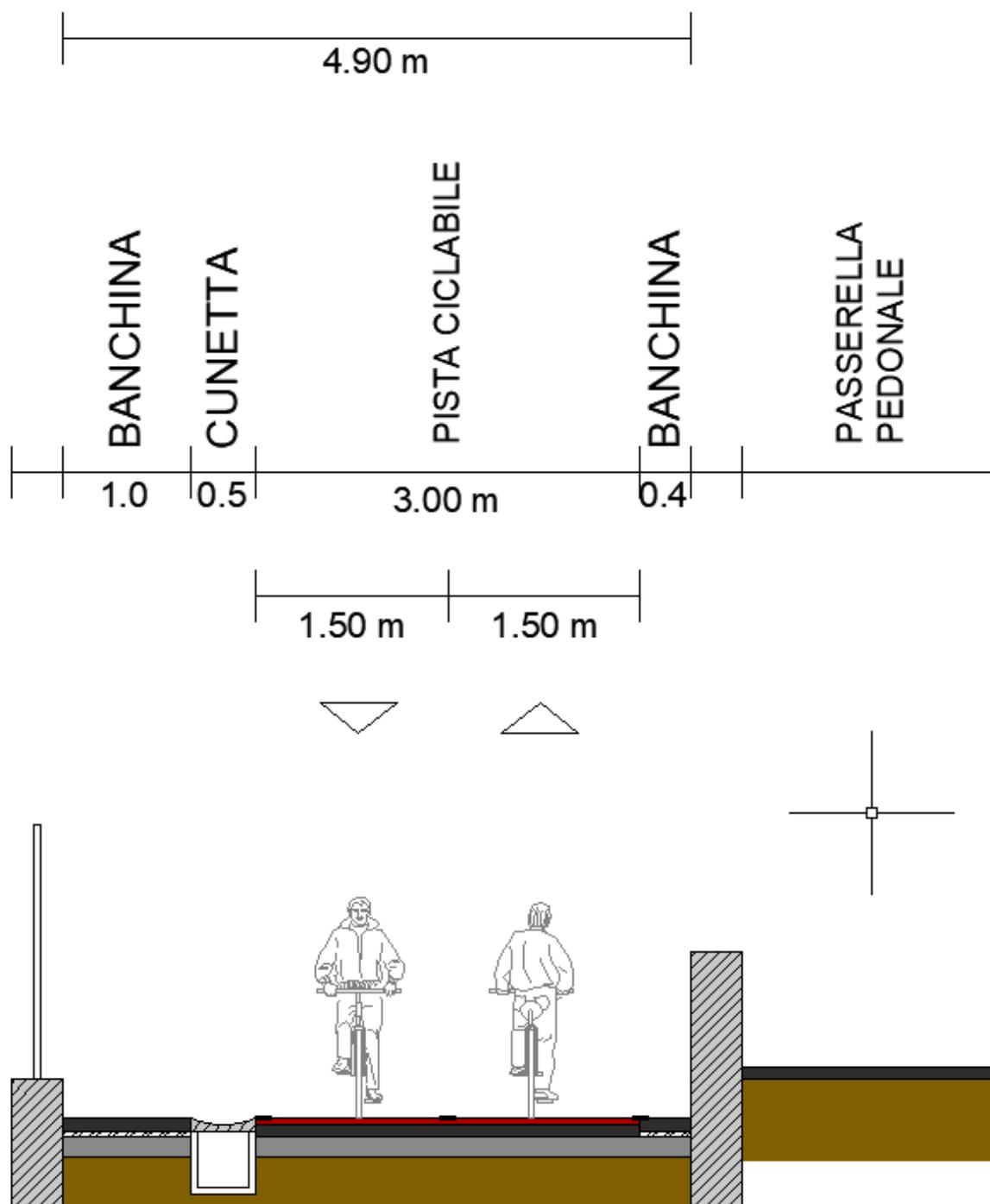


Figura 12.7: via Claudio – tratto finale, sezione trasversale di progetto (sez. C di Fig. 12.6).

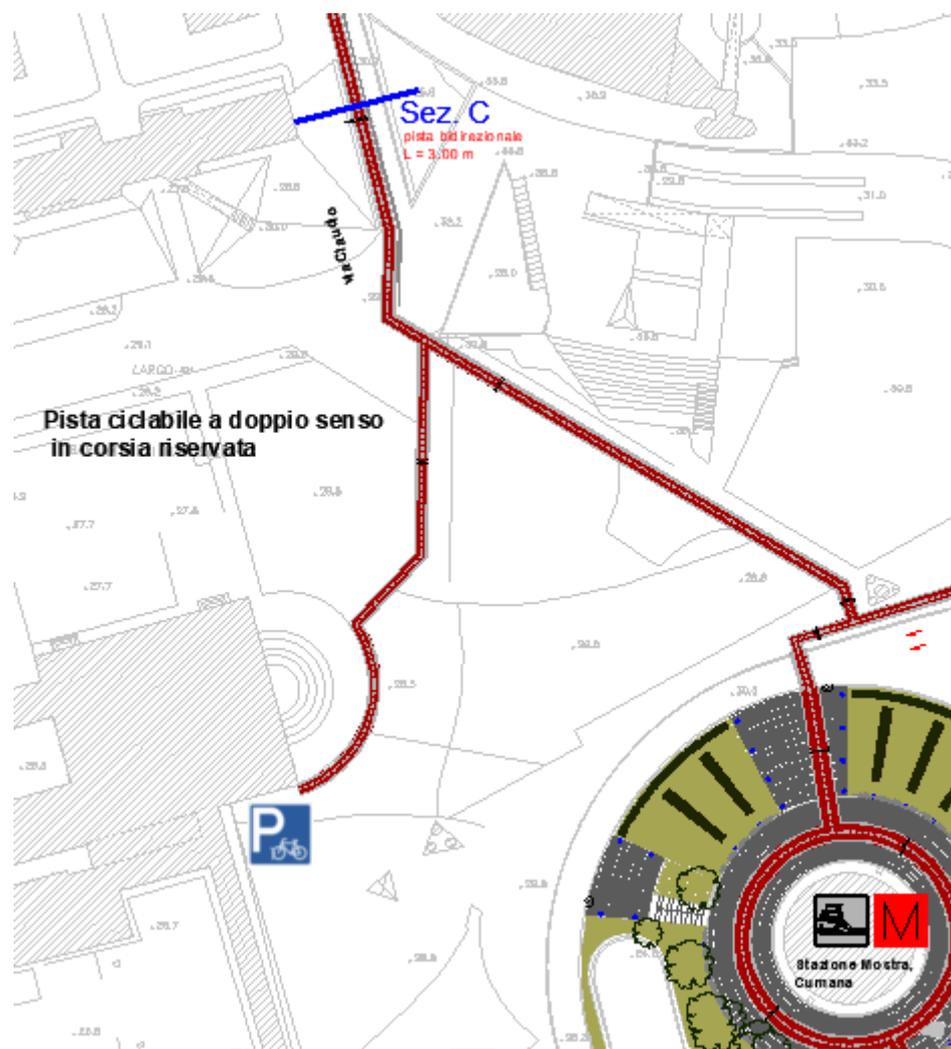


Figura 12.8: collegamento della pista ciclabile via Claudio con Piazzale Tecchio e la Mostra d'Oltremare.

13 PIAZZALE TECCHIO

In Piazzale Tecchio, sarà realizzata una pista ciclabile in corsia riservata e doppio senso di marcia larga 4,00 m (cfr. Figura 13.1 e Figura 13.2).

Saranno anche realizzati 4 parcheggi con rastrelliere per la sosta di 50 bici a servizio di (cfr. Figura 13.3):

- Stazione Mostra della Cumana;
- Stazione Mostra della linea 6 della Metropolitana;
- Plesso di Piazzale Tecchio dell'Università di Napoli Federico II;
- Stazione Campi Flegrei della linea 2 della Metropolitana.

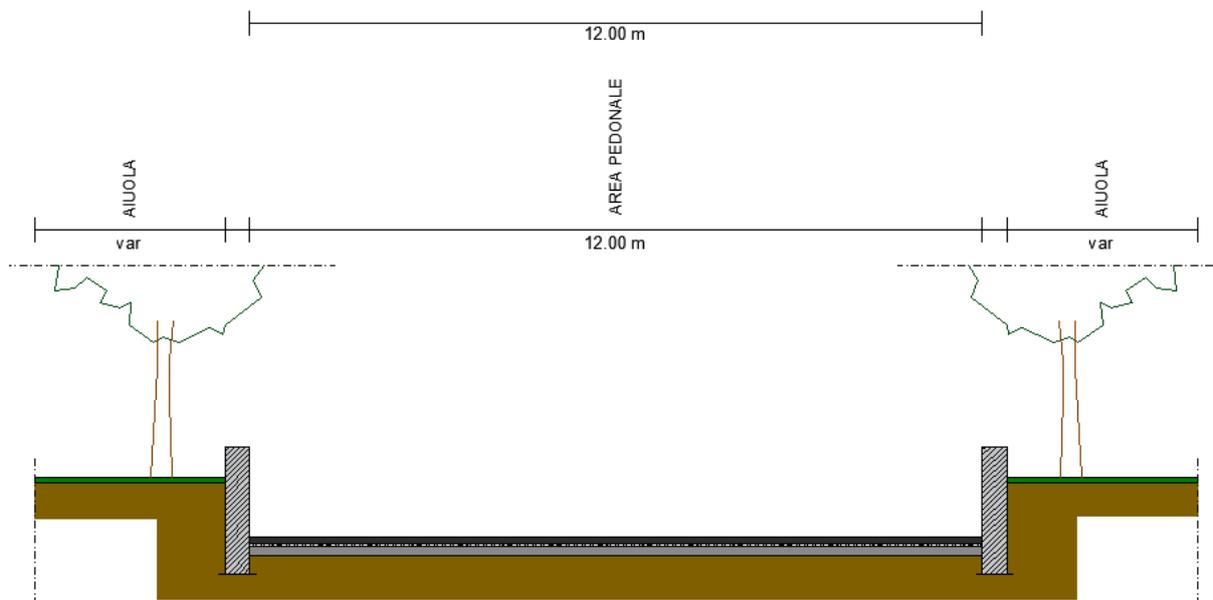


Figura 13.1: piazzale Tecchio, sezione trasversale esistente.

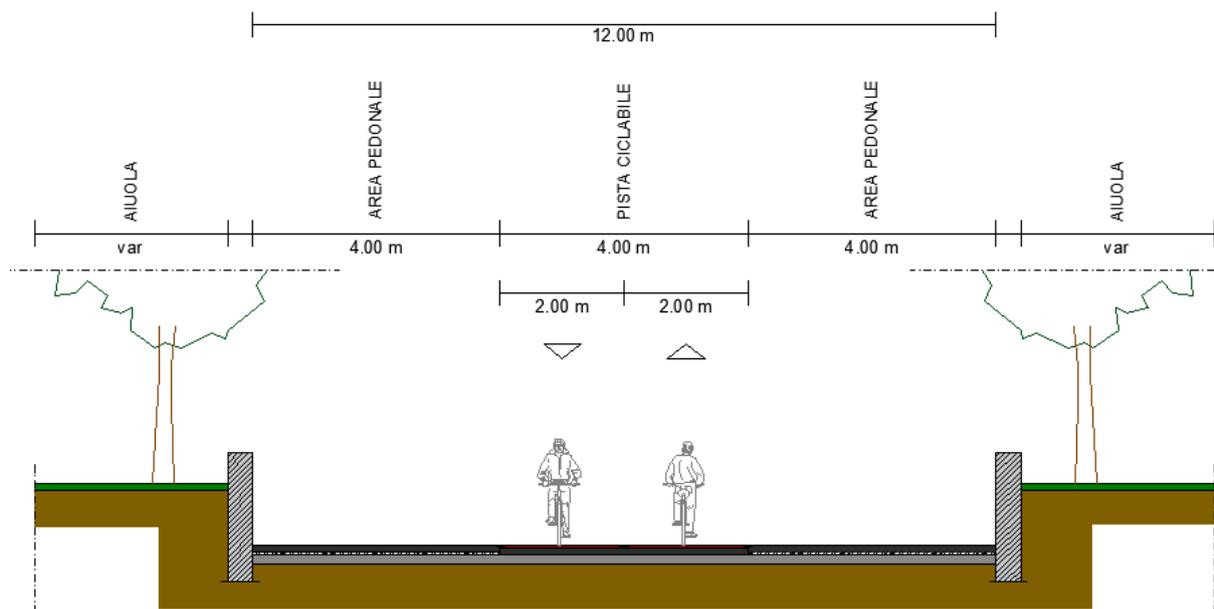


Figura 13.2: piazzale Tecchio, sezione trasversale di progetto.

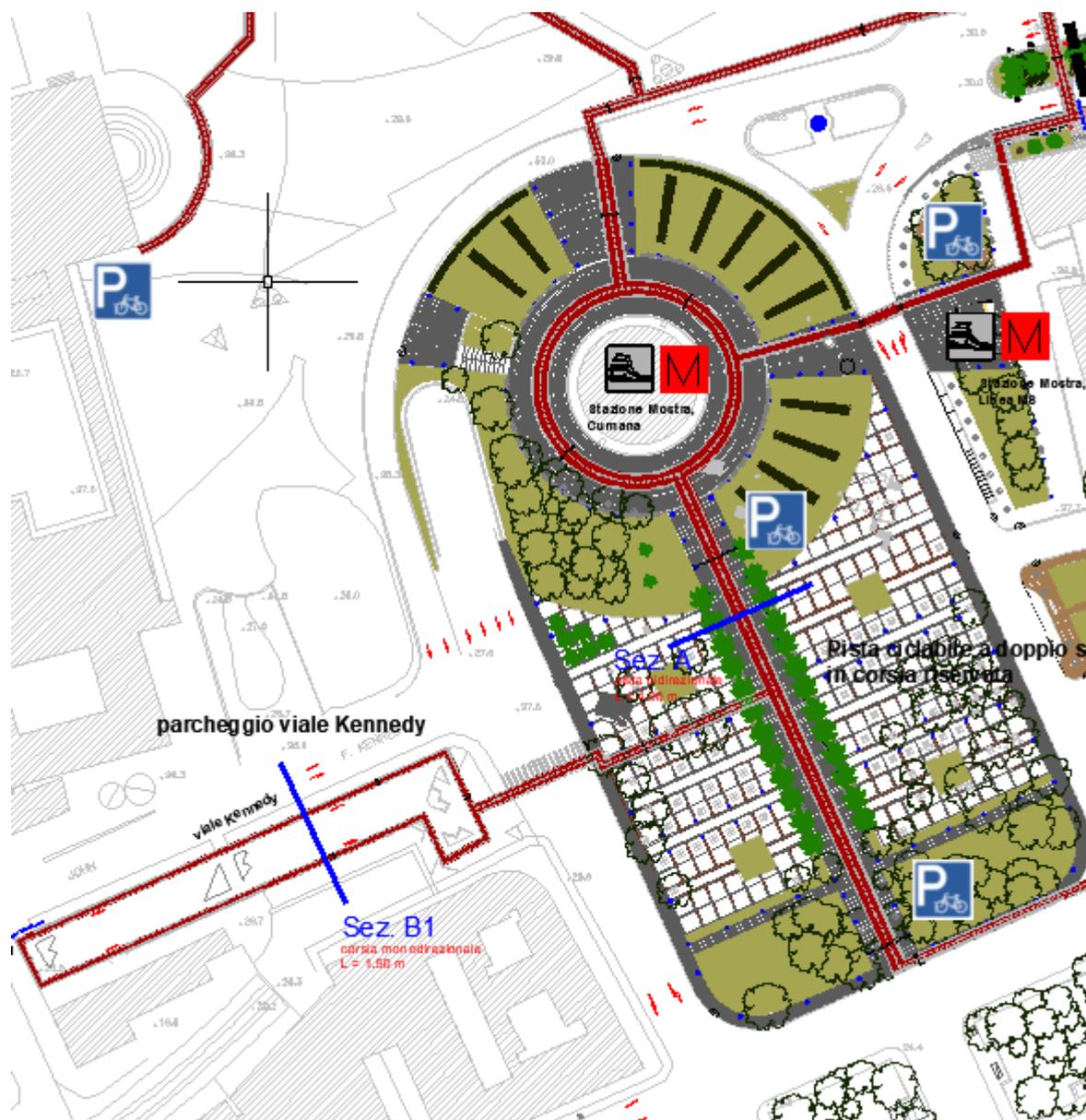


Figura 13.3: piazzale Tecchio, parcheggi per le bici.

14 VIALE JOHN FITZGERALD KENNEDY

Nel primo tratto di viale John Fitzgerald Kennedy, ossia nel tratto all'interno del parcheggio antistante l'ACI, sarà realizzata una corsia ciclabile monodirezionale larga 1,50 m, per una estensione complessiva di 280 m (cfr. Figura 14.1). La corsia ciclabile è nella parte destra della corsia veicolare interna al parcheggio, caratterizzato da percorrenza a senso unico (cfr. Figura 14.2).

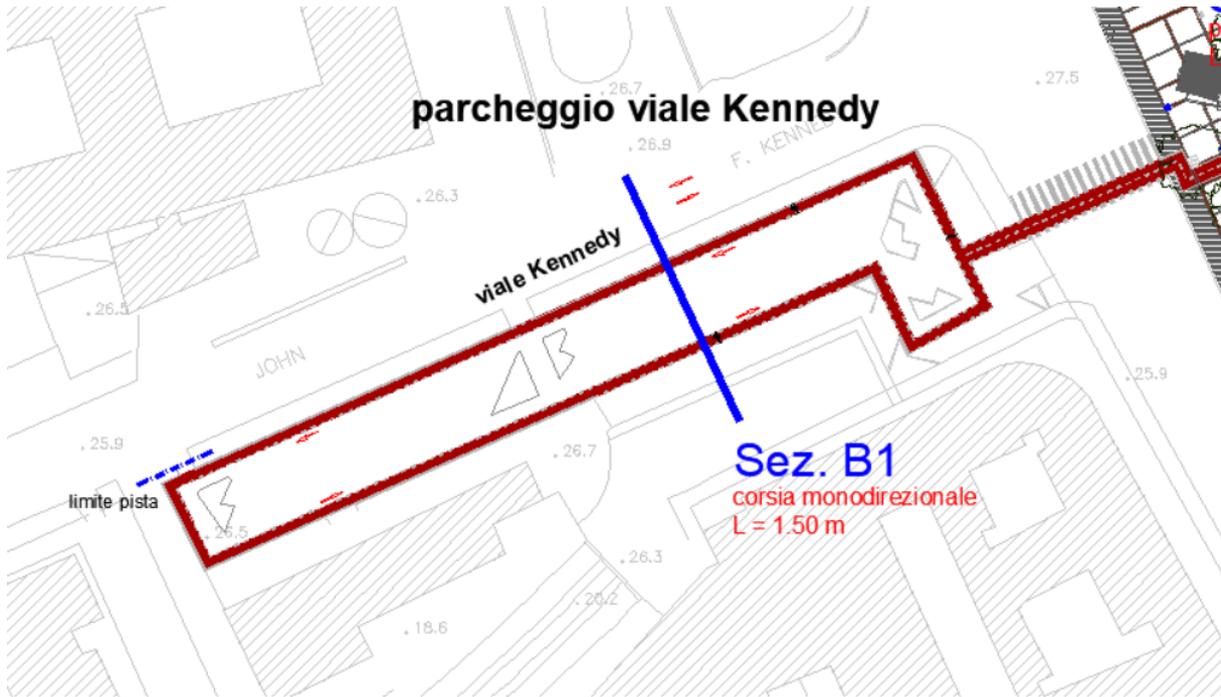


Figura 14.1: viale John Fitzgerald Kennedy – primo tratto: andamento planimetrico della pista ciclabile.

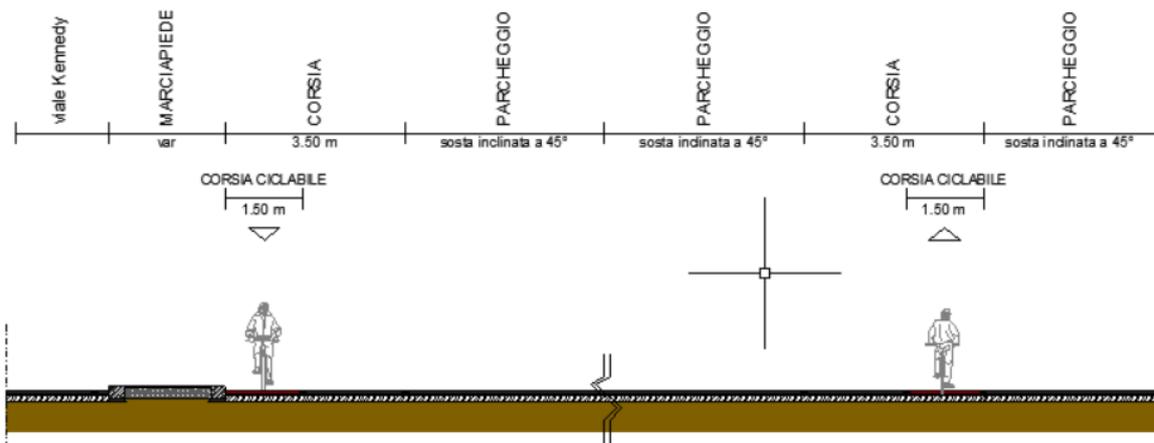


Figura 14.2: viale John Fitzgerald Kennedy – primo tratto: sezione trasversale di progetto.

Al termine del parcheggio si realizzerà un'interruzione della pista ciclabile per un tratto di 40 m. In questo tratto i ciclisti potranno portare la bici sul marciapiede. In presenza dell'attuale attraversamento pedonale semaforizzato, sarà realizzato un attraversamento ciclabile semaforizzato utilizzando l'impianto già esistente.

Nel lato nord di viale John Fitzgerald Kennedy (lato Mostra d'Oltremare) sarà realizzata una pista ciclabile in sede riservata propria a doppio senso di marcia larga 2,50 m e separata dalla carreggiata da un cordolo largo 0,50 m (cfr. Figura 14.3 e Figura 14.4).

La pista ciclabile in sede propria, di lunghezza pari a 120 m, si raccorderà con la pista ciclabile esistente in sede riservata sul marciapiede.

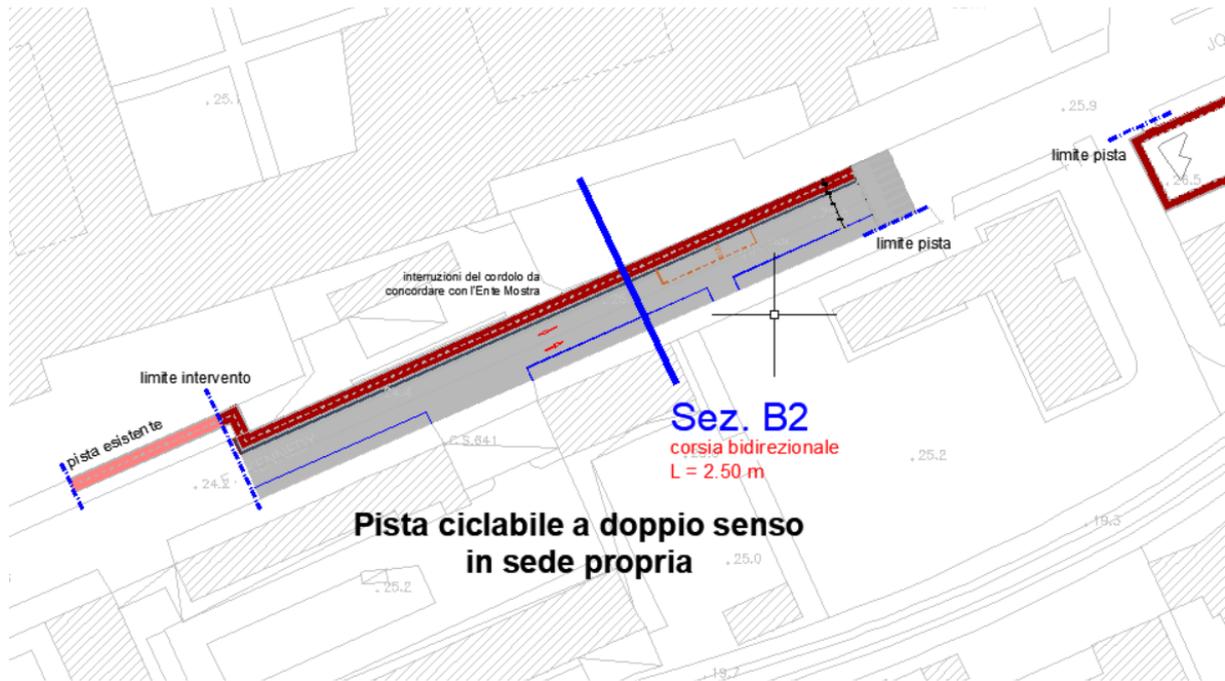


Figura 14.3: viale John Fitzgerald Kennedy – secondo tratto: andamento planimetrico della pista ciclabile.

Progetto

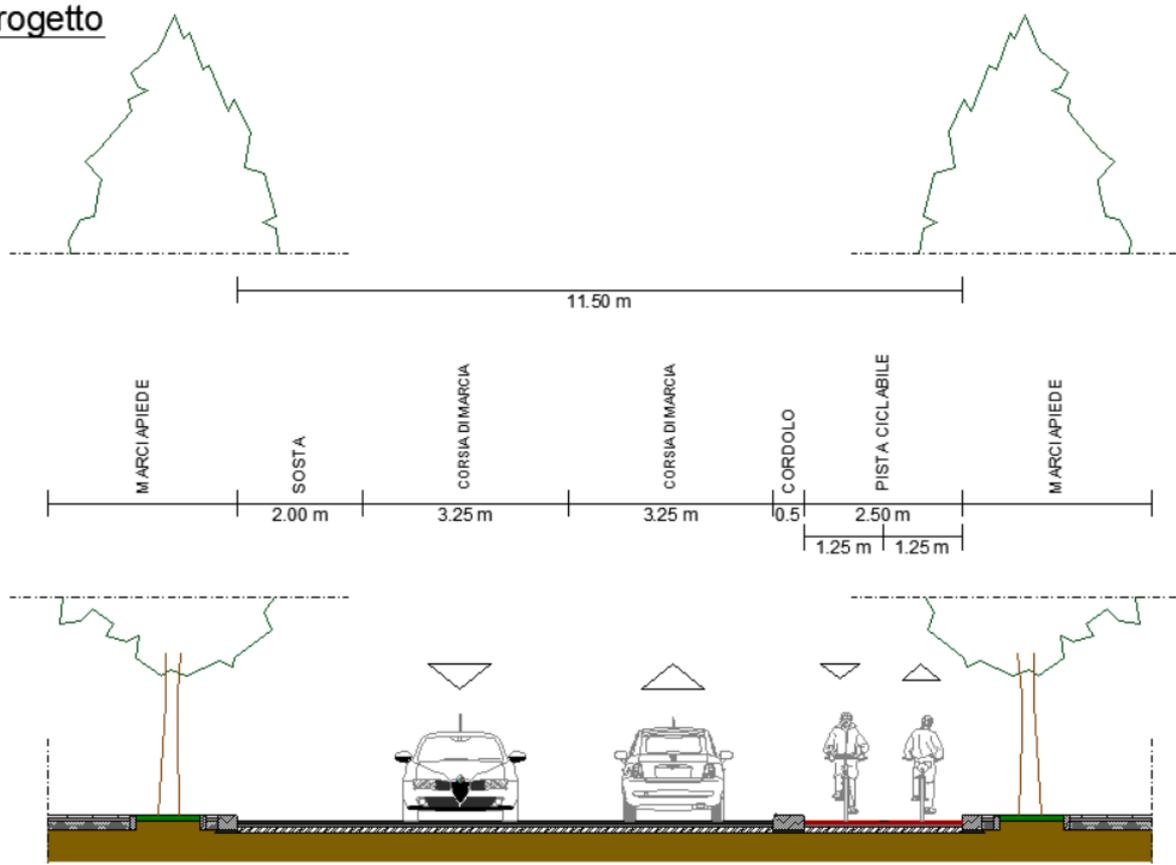


Figura 14.4: viale John Fitzgerald Kennedy – secondo tratto: sezione trasversale di progetto.

15 VIA GIULIO CESARE

Via Giulio Cesare è una strada urbana di quartiere a senso unico con sosta parallela in entrambi i lati della carreggiata e tre corsie di marcia, la corsia di marcia lenta di larghezza pari a 4,00 m e le altre due corsie di larghezza pari a 3,75 m (cfr. Figura 15.1). Il limite di velocità è pari a 30 km/h.

Nel lato sud di via Giulio Cesare sarà realizzata una pista ciclabile bidirezionale in sede propria di colore rosso, riducendo le corsie veicolari da tre a due e lasciando inalterata la sosta longitudinale in entrambi i lati della carreggiata.

La pista ciclabile sarà costituita da due corsie larghe 1,50 m ciascuna e sarà separata dal marciapiede e dallo spartitraffico da banchine larghe 0,25 m. Lo spartitraffico sarà largo 1,00 m in modo da consentire l'apertura dello sportello e il transito ai guidatori e ai passeggeri delle auto in sosta (cfr. Figura 15.2).

In piazzale Vincenzo Tecchio, la pista ciclabile ha un tratto bidirezionale in corsia riservata sul marciapiede parallelo all'andamento della strada (cfr. Figura 15.3). Il collegamento con la pista ciclabile in sede propria in viale Giulio Cesare (cfr. Figura 15.4) avviene utilizzando i due impianti semaforici già esistenti. Prima dell'intersezione con via Pompeo Magno si realizza un attraversamento ciclabile utilizzando l'impianto già esistente e la pista ciclabile prosegue in sede riservata fino a piazza Italia (cfr. Figura 15.5).

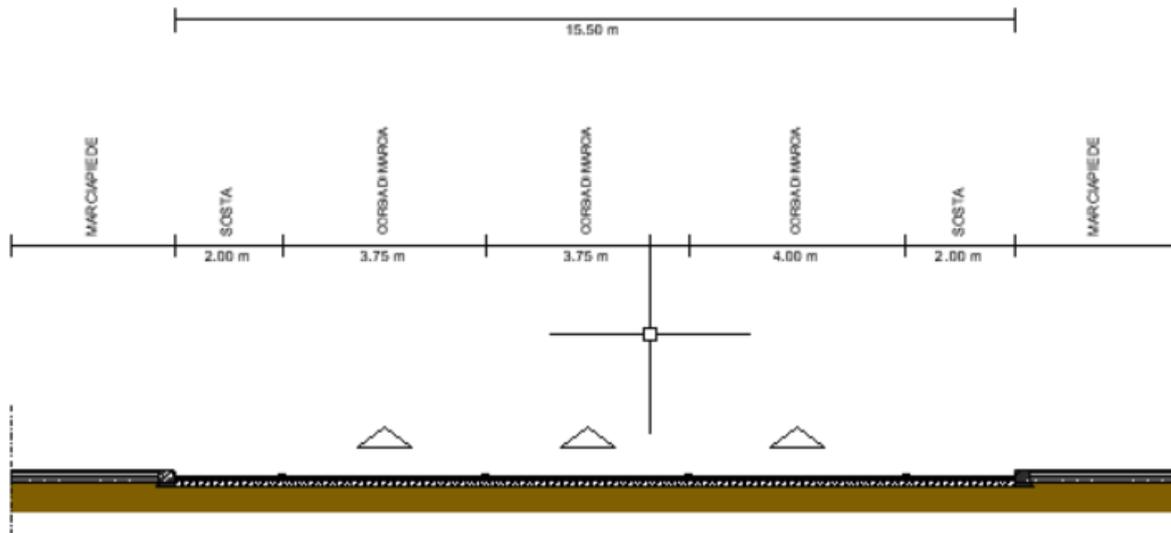


Figura 15.1: via Giulio Cesare - sezione trasversale esistente.

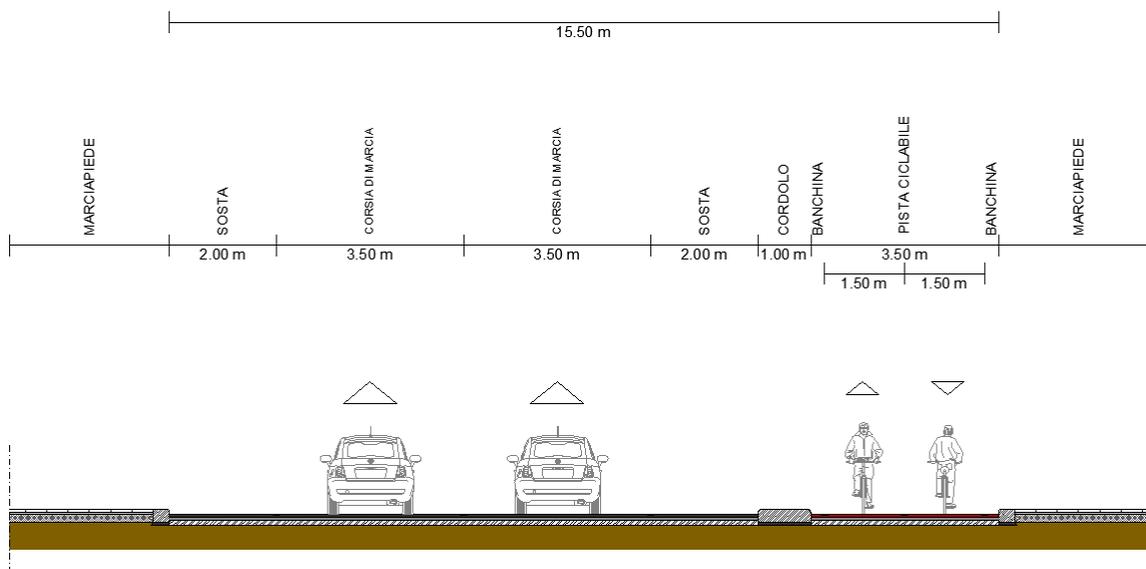


Figura 15.2: via Giulio Cesare - sezione trasversale di progetto.



Figura 15.3: via Giulio Cesare, tratto iniziale – andamento planimetrico.



Figura 15.4: via Giulio Cesare, tratto centrale – andamento planimetrico.

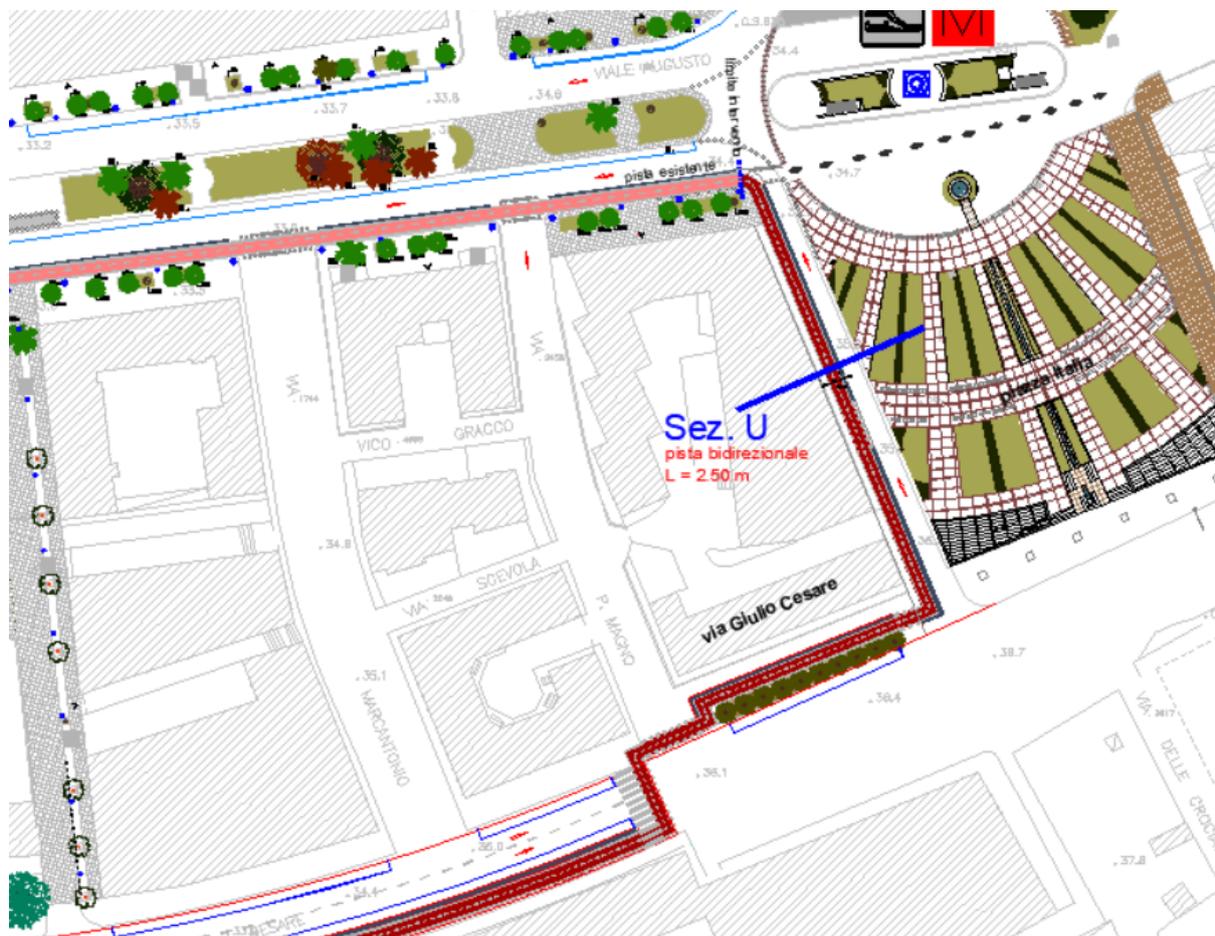


Figura 15.5: via Giulio Cesare, tratto finale – andamento planimetrico.

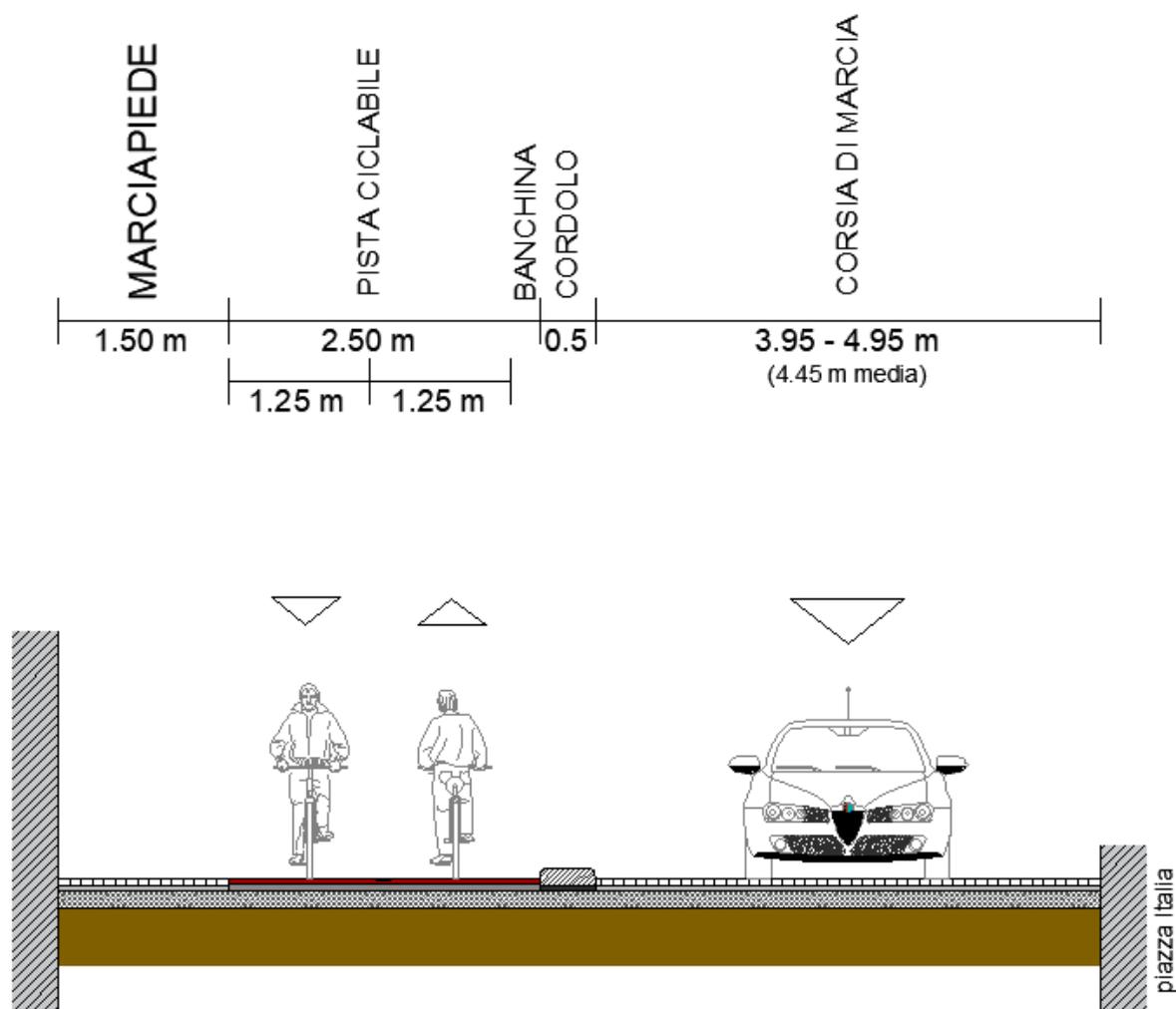


Figura 16.2: piazza Italia: sezione trasversale di progetto.

17 VIA DIOCLEZIANO

Via Diocleziano è una strada urbana di quartiere a doppio senso con sosta parallela in entrambi i lati della carreggiata e due corsie di marcia, le corsie di marcia sono di larghezza pari a 4.50 m (cfr. Figura 15.1). Il limite di velocità è pari a 30 km/h.

Verso il lato sud – direzione stazione Cavalleggeri d'Aosta - sarà realizzata una pista ciclabile monodirezionale che presenta due tipologie: in sede propria di colore rosso e promiscua ciclo pedonale.

La pista ciclabile, in sede propria sul lato in direzione sud, sarà costituita da una corsia di 1,50 m e sarà separata dalla corsia di sosta da un cordolo di 0.50 cm e dal marciapiede, da banchine larghe 0.20m. (cfr. Figura 15.2).

Il tratto in ciclo pedonale promiscuo – in corrispondenza dei distributori di benzina - passa sul marciapiede in corrispondenza dei distributori per una larghezza di massima di 1.50 m.

Verso il lato nord - direzione piazzale Tecchio – sarà realizzata una pista ciclabile monodirezionale riservata su marciapiede.

La pista ciclabile riservata su marciapiede ha dimensioni 1.20 m.

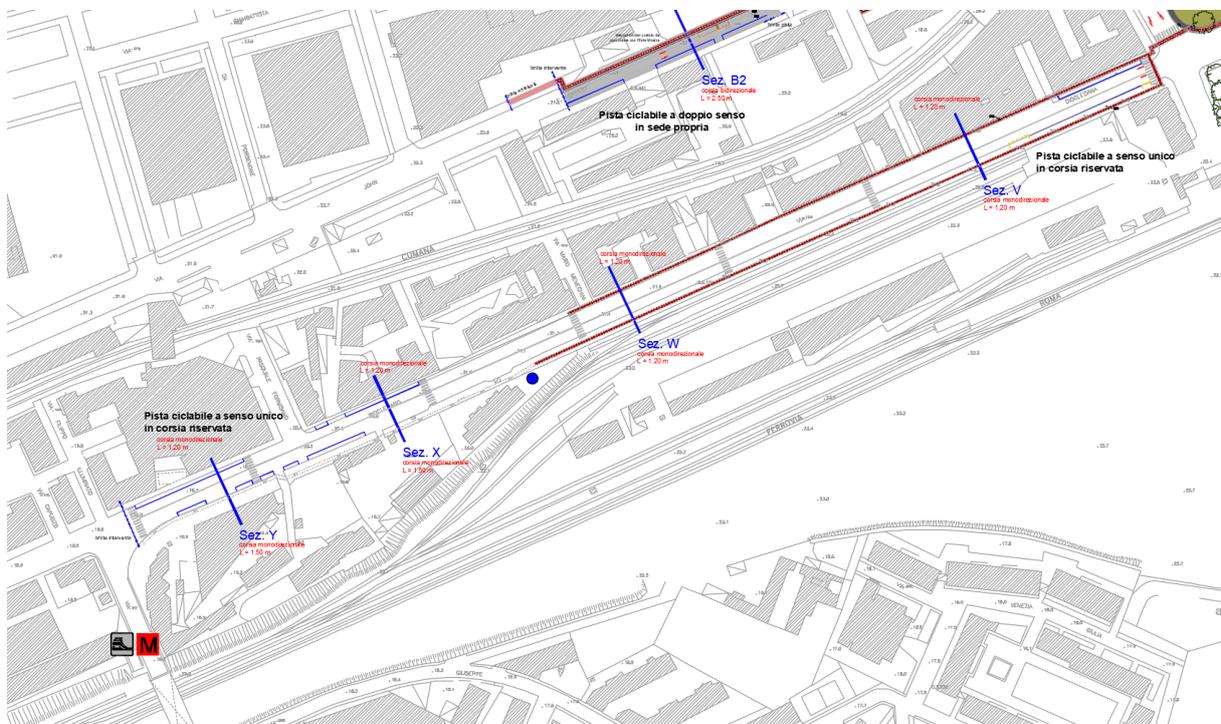


Figura 17.1: via Diocleziano – intervento sui due lati della strada.

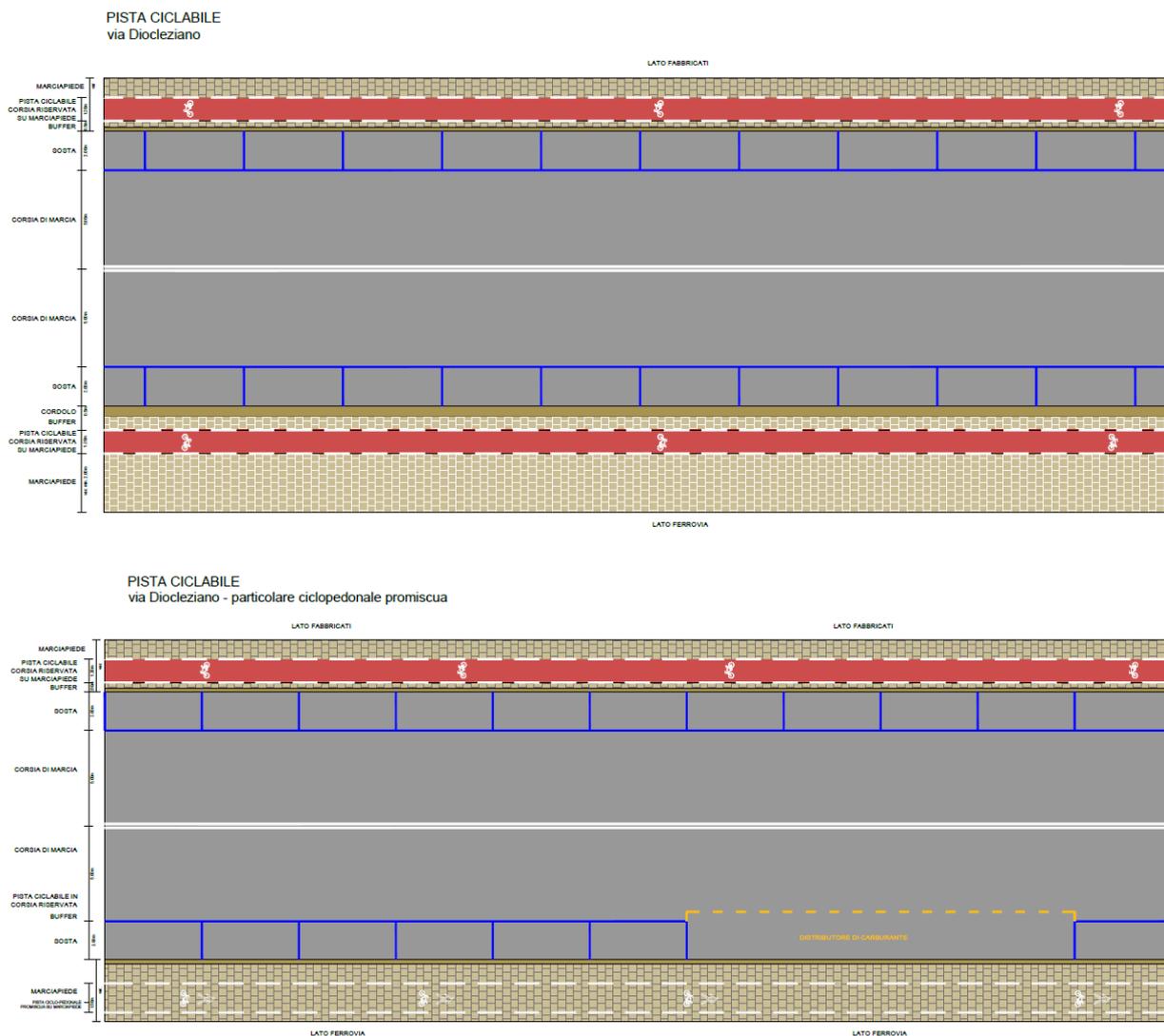


Figura 17.2: via Diocleziano – particolari di progetto.

18 EFFETTI SULLA SOSTA

La realizzazione delle piste ciclabili comporta una lieve riduzione degli stalli di sosta, con eliminazione di 40 stalli a pagamento (Tabella 1).

Tabella 1 Riduzione degli stalli di sosta

Tratto di progetto	Numero di stalli di sosta a pagamento rimossi	Numero di stalli di sosta gratuiti rimossi
Viale Traiano	0	0
Via Adriano	0	0
Via Servio Tullio	0	0
Via Antonino Pio	35	0
Via Cassiodoro	0	0
Via Terracina	0	0
Via Mario Gigante	0	0
Via Claudio	0	0
Piazzale Tecchio	0	0
Viale John Fitzgerald Kennedy	5	0
Via Giulio Cesare	0	0
Piazza Italia	0	0
Via Diocleziano	0	0
Totale	40	0

19 ANALISI FUNZIONALE

I valori dei flussi di traffico (cfr. elaborato 02_R6 Rilievo e stima dei flussi di traffico) sono stati confrontati con il valore del volume di servizio riportato nel Decreto Ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", pari a 800 autovetture equivalenti/ora/corsia.

In tutte le strade in cui si sono progettate le piste ciclabili, i volumi di traffico sono inferiori ai volumi di servizio definiti dalla norma, anche considerando la riduzione del numero di corsie in viale Traiano e in via Cassiodoro.

La presenza delle piste ciclabili di progetto è compatibile con i flussi di traffico veicolare.

20 PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

I materiali prodotti dagli scavi non riutilizzati nel cantiere dovranno essere gestiti come rifiuti e quindi dovranno essere conferiti presso un centro autorizzato. I materiali recuperati da soggetti autorizzati verranno utilizzati per la realizzazione d'interventi di recupero ambientale di aree morfologicamente degradate.

Nel caso il conferimento ad un centro autorizzato è necessario:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504);
- individuare l'eventuale deposito temporaneo (non deve superare i 3 mesi o i 20 m³).

Il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio.

La rintracciabilità dei materiali che saranno gestiti in normativa rifiuti, come previsto dalla normativa vigente in tema di rifiuti (d.lgs. n. 152/2006 s.m.i.), dovrà essere assicurata attraverso i formulari di identificazione rifiuto (FIR) e con la compilazione dei previsti registri di carico e scarico, che saranno compilati all'uscita del mezzo dal cantiere di produzione. Nei FIR saranno riportate le seguenti informazioni:

- a) la provenienza del materiale;
- b) la quantità;
- c) i risultati della certificazione analitica;
- d) la specifica destinazione.

In sede di progetto esecutivo o al più prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto deve essere comunicato all'Ente per le necessarie verifiche- A tale scopo si deve fare riferimento agli elenchi degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti, con autorizzazione ordinaria e semplificata, presenti sul sito della Città Metropolitana di Napoli.

Presso il cantiere di utilizzo verrà predisposto un apposito registro dei rifiuti che sarà opportunamente custodito e a richiesta esibito alle Autorità di Controllo.

Sul registro l'utilizzatore dovrà provvedere a riportare, distinte per ogni singolo ciclo di produzione:

- a) la provenienza del materiale;
- b) la quantità;
- c) gli estremi di approvazione del progetto di produzione;
- d) la certificazione analitica del materiale;
- e) la specifica destinazione all'interno del sito di utilizzo.

Al registro dei rifiuti saranno allegati tutti i moduli di dichiarazione di provenienza dei materiali pervenuti nel sito di riutilizzo.

