

**Sistema di trasporto pubblico a capacità intermedia a servizio dei corridoi EUR-Tor de' Cenci  
ed EUR Laurentina-Tor Pagnotta-Trigoria**

**Corridoio EUR-Tor de' Cenci - Variante di tracciato**

**Informativa sul Progetto Definitivo**

INDICE

1. TRACCIATO ED OPERE PREVISTE ..... 2

1.1 SUB - TRATTA 1A: SPINACETO – MAESTRINI .....3

1.1.1 Descrizione del tracciato.....3

1.1.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria.....5

1.2 SUB - TRATTA 1B: BRASINI – TOR DI VALLE .....5

1.2.1 Descrizione del tracciato.....5

1.2.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria.....9

1.3 SUB - TRATTA 2A: TIEN AN MEN - AVIGNONE .....10

1.3.1 Descrizione del tracciato..... 10

1.3.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria..... 14

1.4 SUB - TRATTA 2B: OCEANO PACIFICO - AGRICOLTURA .....15

1.4.1 Descrizione del tracciato..... 15

1.4.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria..... 18

1.5 DISLOCAZIONE DELLE SOTTOSTAZIONI .....19

2. STUDIO TRASPORTISTICO .....21



## 1. TRACCIATO ED OPERE PREVISTE

Ai fini della progettazione è stato definito un tracciato con le seguenti caratteristiche:

- compatibile con la circolazione dei mezzi pubblici di tipo stradale, categoria alla quale appartiene la soluzione tecnologica prescelta (veicoli filoviari a due casse); quindi con pendenze longitudinali e raggi di curvatura planimetrici soggetti ai limiti fissati dalla normativa sulle caratteristiche geometriche delle strade urbane e dal Regolamento Viario di Roma Capitale, comunque rispettivamente non superiori al 5% e non inferiori a 10 metri;
- garante di un'efficace copertura territoriale, senza sostanziali ripercussioni sulle prestazioni offerte nei confronti dei diversi insediamenti cui l'intervento si rivolge

e che sfrutti per quanto possibile:

- corsie riservate su sedi viarie esistenti, per elevare la velocità del servizio e per contenere i costi e ottimizzare l'accessibilità al servizio;
- eventuali tratti di sede propria protetta, escluse le intersezioni, al fine di consentire attrattive velocità commerciali e la necessaria regolarità di esercizio;
- percorsi già utilizzati dal TPL per favorire gli scambi dei passeggeri alle fermate in comune e per contenere gli impatti sul territorio derivanti da un sostanziale cambio di abitudini.

Preliminarmente, si sono verificate le caratteristiche di tutte le sezioni stradali tipiche dei vari tronchi omogenei per accertarne la compatibilità con il nuovo sistema di trasporto, tenendo conto anche dei franchi necessari all'inserimento degli elementi fisici e/o segnaletici di protezione/riservazione delle vie di corsa.

Per quanto riguarda il posizionamento delle fermate è stata condotta una specifica analisi che ha consentito di determinarne la collocazione in funzione della configurazione dei bacini di domanda di trasporto da servire. In tale ottica le fermate filoviarie tendono a ricollocarsi in sostituzione o in immediata prossimità alle fermate TPL già esistenti, prevedendone gli adeguamenti per consentire la sosta di mezzi pubblici di maggiori dimensioni (18 m). Per l'interdistanza media è stato assunto un valore di riferimento tipico delle metropolitane leggere (300-400 m); comunque quelle effettive risultano comprese in un campo relativamente ampio, in modo da adattarsi alla distribuzione della domanda. Si è cioè operato in modo da perseguire congiuntamente gli obiettivi di "velocità" e di "accessibilità".

Ai fini dell'inserimento del tracciato, si è cercato di conservare quanto più possibile invariate le attuali discipline di traffico, in modo da ridurre al minimo il disturbo alle "abitudini" dell'utenza.

Il tracciato del corridoio è realizzato in massima parte su sedi stradali esistenti, ad eccezione di un tratto lungo viale Avignone/viale Giorgio Ribotta/via Tolosa (nuova centralità Castellaccio), in cui si prevede la realizzazione di una nuova sede riservata collocata a cavallo fra le due carreggiate stradali esistenti, già destinate al traffico veicolare promiscuo.

Il corridoio da Tor de Cenci (via Calcedonio Giordano) a Eur (piazzale dell'Agricoltura) e Tor di Valle, che si articola in parte su strade a doppio senso e in parte su viabilità a senso unico di marcia, sviluppa mediamente 15 km. Su tale estensione, vengono elettrificati circa 13,3 km, con un incidenza dell'elettrificazione pari dunque al 89% del percorso complessivo.

L'elettrificazione è estesa da Tor de Cenci a Eur (e Tor di Valle), fino a viale dei Primati Sportivi inclusa. All'interno dell'EUR sono previsti interventi di adeguamento funzionale di via Tupini, su cui verranno realizzate due corsie preferenziali, e di viale America in cui si interverrà sulle fermate. Non sono previsti ulteriori interventi all'interno dell'EUR fino a piazzale dell'Agricoltura, ove i filobus sfrutteranno sedi stradali e fermate esistenti. In merito al distanziamento dei pali di trazione rispetto alla carreggiata stradale, è sempre stata assunta un franco non inferiore a 50 cm misurato dalla tangente esterna del palo (lato strada) all'inizio carreggiata.

Sui tratti elettrificati, le corsie preferenziali inclusa la sede riservata protetta prevista nel settore urbano Castellaccio/nuova centralità Castellaccio, copriranno circa il 40% delle sedi stradali sfruttate dal tracciato (10,6 km di corsie riservate monodirezionali nei due sensi di marcia, con uno sviluppo medio bidirezionale pari a 5,3 km). A tali corsie vanno aggiunte quelle sopra citate di via Tupini (180 m. per direzione circa), da realizzarsi lungo il tratto non elettrificato. In merito all'ampiezza delle corsie preferenziali o delle corsie della sede riservata, si segnala che le dimensioni, misurate dall'asse della striscia bianca (sia essa di margine destro o di mezzzeria) all'asse della striscia gialla (bianca nel caso di sede protetta), sono ricomprese fra 3,30 m e 3,50 m, impiegando il valore minimo laddove strettamente necessario e comunque solo in situazioni di rettilineo o curva ad ampio raggio, tale da contenere l'ingombro dinamico dei filobus entro la corsia. Solo in attestamento alle intersezioni, sarà possibile adottare il valore di 3,00 m.

Il tracciato servirà le seguenti zone urbane:

- Spinaceto
- Casal Brunori;
- Tor di Valle
- Torrino/Mezzocammio;
- Torrino Sud;
- Decima;
- Castellaccio/nuova centralità Castellaccio;
- EUR;

Il corridoio prefigura quali punti di recapito al sistema su ferro, la stazione della ferrovia concessa Roma – Lido "Tor di Valle" e la stazione della metropolitana della linea B "Eur Palasport".

In accordo con i tecnici di Roma Servizi per la Mobilità, sono stati individuati i seguenti servizi:

- servizio A: Tor de Cenci - Tor di Valle
- servizio B: Tor di Valle - Agricoltura
- servizio C: Tor de Cenci – Agricoltura

Gli interventi infrastrutturali sul corridoio riguarderanno sinteticamente:

- Opere impiantistiche: realizzazione di cavidotti (comprensiva di risoluzione interferenze di piccola rilevanza) e plinti fondazionali ed installazione dei pali di trazione (per portali o mensole) di mensole, tenditori e del bifilare, predisposizione della nuova illuminazione pubblica, realizzazione impianti di trazione in ambito alle sottostazioni (4). Demolizione impianto di illuminazione pubblica esistente, realizzazione dei nuovi cavidotti. Demolizione, spostamento e ricollocamento di

elementi di smaltimento delle acque di piattaforma in seguito alla realizzazione dei nuovi impianti di trazione;

- Opere stradali: ripristini a seguito realizzazione cavidotti e plinti di fondazione pali di trazione. Scarifica e rifacimento di tappetino di usura e bynder per complessivi 11 cm (4 usura+7 bynder). Eventuali interventi di ripristino profondo dell'infrastruttura stradale in presenza di deterioramenti evidenti che verrebbero ad aggravarsi ulteriormente per effetto della ripetizione dei carichi prodotti dai filobus (circa il 15% sulla superficie totale delle strade utilizzate dal tracciato). Rimozione pavimentazione superficiale dei marciapiedi e successivo ripristino al fine di garantire una maggiore sicurezza per il transito dei pedoni ed abbattimento delle barriere architettoniche laddove necessario. Eventuali interventi di ripristino profondo dei marciapiedi in condizioni di evidente degrado (circa 8% sulla superficie totale dei marciapiedi oggetto di ripristino della pavimentazione superficiale). Realizzazione di pedane di fermata in aggetto o sui marciapiedi secondo gli standard già previsti nel corridoio con lunghezza di 20m, 32m o 40m. Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale su tutte le piattaforme interessate dal tracciato ed eventuale integrazione della segnaletica verticale. Adeguamenti geometrici di 2 rotatorie. Interventi geometrico-funzionali di tre intersezioni, di cui una già semaforizzata, una da semaforizzare ed una da adeguare geometricamente. Realizzazione di nuova viabilità destinata alla sede riservata del corridoio comprensiva di opere d'arte di sostegno. Costruzione di un nuovo capolinea/fermata all'altezza di Tor di Valle.

- Opere civili: realizzazione di 4 strutture per le sottostazioni elettriche

Il tracciato filoviario è stata suddiviso in due tratte funzionali:

- **tratta 1: da Spinaceto a Tor di Valle;**
- **tratta 2: da largo Piazza Tienamen a Agricoltura**

Ciascuna tratta, per necessità descrittiva, è stata suddivisa in ulteriori due sub-tratte.

- **sub-tratta 1A – da Spinaceto a via Maestrini;**
- **sub-tratta 1B – da via Brasini a Tor di Valle;**
- **sub-tratta 2A – da largo piazza Tienamen a via Ribotta/Avignone;**
- **sub-tratta 2B – da viale Oceano Pacifico a piazza dell'Agricoltura.**

## 1.1 SUB - TRATTA 1A: SPINACETO – MAESTRINI

### 1.1.1 Descrizione del tracciato

Il complesso sistema di sensi unici che interessa la filovia da Spinaceto a via Maestrini, richiede una descrizione del tracciato articolata come segue.

#### PERCORSO SPINACETO/MEZZOCAMMINO – TOR DE CENCI E VICEVERSA

A partire dal capolinea SPINACETO/MEZZOCAMMINO, sito in via Calcedonio Giordano, il filobus si innesta su via degli Eroi di Rodi. L'asse stradale, di sezione mediamente pari a 12.00 m, è stato suddiviso in tre porzioni distinte: una corsia preferenziale disposta in destra, una corsia di

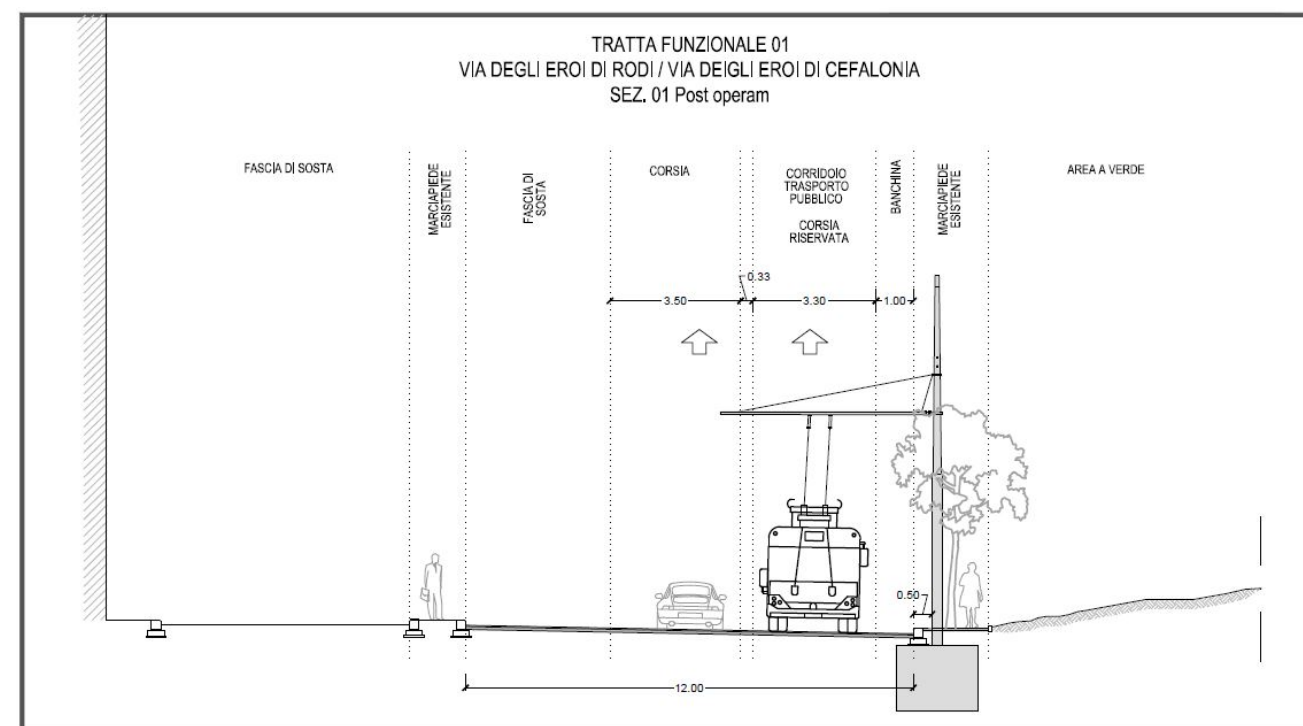
marcia, centrale, ed una fascia di parcheggio posta esternamente alla carreggiata stradale disposta in sinistra.

La corsia riservata al trasporto pubblico prevede una dimensione trasversale netta, misurata dall'asse del marginatore destro spesso 15 cm all'asse della linea gialla spessa 30 cm, pari a 3,30 m. A fianco della corsia preferenziale si ha la corsia di marcia di misura netta pari a 3,50 m. A lato della corsia di marcia, separata da quest'ultima da un marginatore discontinuo, si ha la fascia di parcheggio contenente al suo interno gli stalli per la sosta in linea ampi 2,00m. L'ampiezza della fascia di parcheggio è variabile ma comunque prossima ai 4,00m.

In uscita dal capolinea, il filobus si inserirà in una corsia preferenziale disposta in destra, ininterrotta per un primo tratto di circa 350 m fino all'intersezione con via Orazio Console. La corsia riprende dopo l'intersezione citata per ulteriori 150 m. circa incontrando la fermata EROI DI RODI/ELVISI.

Il tracciato prosegue poi in promiscuo lungo via Aldo Elvisi per innestarsi nel tratto a doppio senso di marcia di viale degli Eroi di Cefalonia.

Lungo via Alberto Cozzi, tratto stradale che unisce viale degli Eroi di Cefalonia con via degli Eroi di Rodi, viene riservata un'intera semicarreggiata al transito dei mezzi pubblici, conservando la corsia preferenziale su via degli Eroi di Rodi fino all'intersezione con via Candido Manca, per una lunghezza complessiva di circa 220 m.



**Figura 1-1: sezione trasversale via degli Eroi di Rodi/via Eroi di Cefalonia**

Il tracciato continua a seguire via degli Eroi di Rodi, in promiscuo, per svoltare a sinistra su via Dardano Fenulli, ove si incontra la fermata TOR DE CENCI (dir. EUR) che servirà i passeggeri diretti verso EUR.

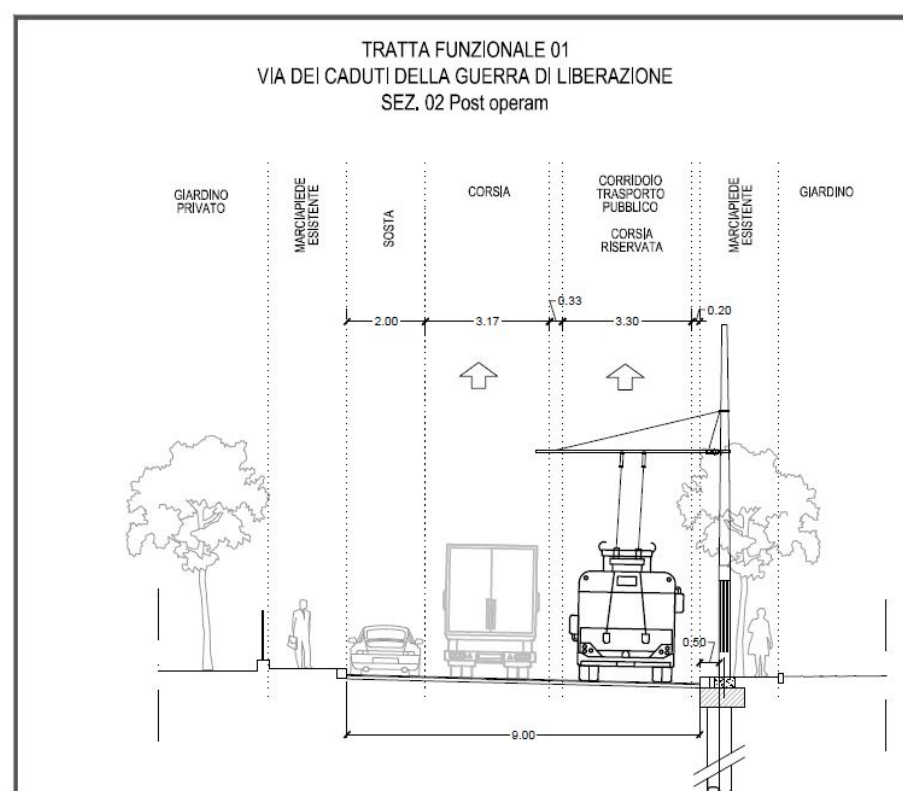
Da via Dardano Fenulli la filovia prosegue poi su viale degli Eroi di Cefalonia, incontrando la fermata TOR DE CENCI (dir. Spinaceto) destinata ai soli mezzi provenienti da EUR e diretti verso il capolinea di Spinaceto. Dalla fermata citata allo svincolo con via Caduti della Liberazione

(su cui si sviluppa la tratta Tor de Cenci – Maestrini) e lungo il tratto di viale degli Eroi di Cefalonia a doppio senso di marcia, l'infrastruttura filoviaria prosegue in sede promiscua.

A valle dell'intersezione con via Quirino Roscioni, viene ripresa la sezione tipologica già prevista per via degli Eroi di Rodi, prefigurando una corsia preferenziale disposta in destra. La corsia preferenziale prosegue senza interruzione per 240 m circa. In questo tratto è presente la fermata EROI DI CEFALONIA/ELVISI. Superato l'incrocio con via De Grenet, la corsia riprende per ulteriori 90m circa, per interrompersi a circa 60 m dal capolinea.

#### PERCORSO TOR DE CENCI – MAESTRINI E VICEVERSA

Abbandonata viale Eroi di Cefalonia, la filovia percorre via dei Caduti della Guerra di Liberazione. In questo tratto la sezione stradale disponibile è pari a 9,00 m che consente di organizzare la piattaforma con una corsia preferenziale disposta in destra, una corsia di marcia/accesso ai parcheggi, posta centralmente e gli stalli per la sosta disposti in linea sul lato sinistro. La sezione tipologica caratterizzante la tratta avrà le seguenti dimensioni: corsia preferenziale da 3,30 m, misurata fra asse marginatore destro, posto a 20 cm dal ciglio e asse linea gialla. Una corsia veicolare promiscua di ampiezza pari a 3,17 m e una fila di sosta disposta in linea da 2,00 m.



**Figura 1-2: sezione trasversale via dei Caduti della Guerra di Liberazione**

Nel primo tratto si hanno due porzioni di corsia ciascuna di circa 70 m di lunghezza. La corsia preferenziale riprende poi dopo via Renzini, per proseguire poi con continuità per circa 350 m fino all'intersezione con via Renzi.

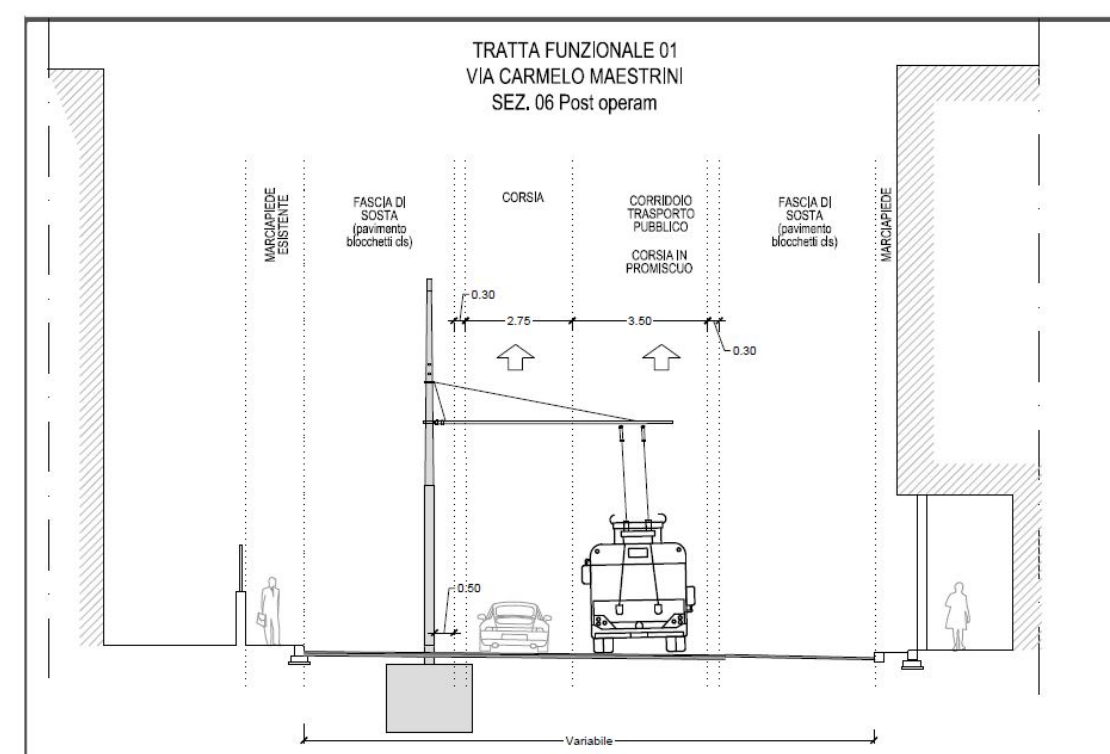
Lungo questo tratto di corsia sono presenti le fermate CADUTI LIBERAZIONE/GRANI e CADUTI LIBERAZIONE/RENZI.

Superata l'intersezione con via Renzi la corsia riprende con continuità per circa 320 m fino a via Aversa, incontrando la fermata CADUTI LIBERAZIONE/CADUTI CIVILE. Ulteriori 360 m di corsia preferenziale ininterrotta saranno disponibili fra via Aversa e via Frignani. Superata tale intersezione, la corsia riprende, incontrando subito la fermata CADUTI LIBERAZIONE/EROI DI COO. La corsia prosegue ininterrotta per circa 250 m fino a largo De Palma.

Successivamente il tracciato piega a sinistra innestandosi in via degli Eroi della Difesa di Roma. Su questo tratto stradale si incontra la fermata EROI DELLA DIFESA DI ROMA. Quest'ultima fermata sarà utilizzata dai soli mezzi diretti verso EUR.

Risalendo lungo via dei Caduti per la Resistenza la filovia incontra un primo tratto di corsia fino a circa 50 m dall'intersezione con via Carlo Zaccagnini.

A valle di quest'incrocio, la corsia riprende per ulteriori 60 m circa. il tracciato piega a destra lungo via di Mezzocammino incontrando la fermata MEZZOCAMMINO. Da via di Mezzocammino il tracciato sfrutterà via Maestrini che sarà percorsa per tutta la sua lunghezza in promiscuo.



**Figura 1-3: sezione trasversale tratto senso unico via Maestrini**

Su questa strada si incontrano le fermate MAESTRINI/MICHELETTI e MAESTRINI/VERSARI.

Nel percorso dall'EUR verso il capolinea SPINACETO/MEZZOCAMMINO, il filobus proviene da via via Maestrini per inserirsi su via Versari, che è percorsa a senso unico di marcia in promiscuo. Su via Versari la filovia effettuerà servizio viaggiatori alle fermate VERSARI/MAESTRINI e VERSARI. Da via Versari la filovia prosegue su via di Mezzocammino, su cui incontra l'omonima fermata, per innestarsi con svolta a destra su viale dei Caduti per la Resistenza. Il tracciato si innesta subito nella corsia preferenziale disposta in destra. La corsia si



sviluppa con continuità per circa 160 m fino all'intersezione con via Arena, incontrando la fermata di CADUTI RESISTENZA/EROI DI COO.

Superato l'incrocio, la corsia riprende per oltre 300 m senza soluzione di continuità interrompendosi prima di via Carlo Avolio.

A valle di via Avolio, riprende la corsia e si incontra la fermata CADUTI RESISTENZA/CADUTI CIVILI. Lo sviluppo della sede riservata in questa tratta, fino all'incrocio con via Salvatore Lorisio, è pari a 470 m circa. A circa 60 m dall'intersezione si incontra la fermata CADUTI RESISTENZA/MARTIRI DELLA DEPORTAZIONE.

La ripresa della corsia preferenziale su viale dei Caduti per la Resistenza avrà poi uno sviluppo di 260 m circa. Lungo questa sede riservata si incontra la fermata CADUTI RESISTENZA/GRANI. Al termine dell'ultimo tratto di preferenziale, posta prima della rampa che collega via dei Caduti per la Resistenza con viale degli Eroi di Cefalonia, il tracciato prosegue in promiscuo, per riprendere la corsia preferenziale posta lungo il viadotto di Viale dei caduti per la Resistenza, lunga circa 120 m. Detto viadotto riporta il tracciato su via degli Eroi di Rodi innestandosi nel già descritto percorso SPINACETO/MEZZOCAMMINO - TOR DE CENCI.

### 1.1.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria

La filovia sfrutta le carreggiate esistenti, poste prevalentemente a senso unico di marcia, ponendosi sul lato destro. Come visto, sono previsti tratti in promiscuo alternati da presenza di corsie preferenziali realizzate con segnaletica orizzontale. In tutti i tratti a senso unico di marcia, la linea di trazione elettrica contempla l'adozione di pali a mensola per il sostegno del bifilare, ed i pali sono posti sempre sul lato destro delle carreggiate stradali secondo il senso di marcia vigente. Lungo la viabilità di Spinaceto è prevista la realizzazione di un solo cavidotto. Il collegamento con il bifilare di ciascuna sezione omologa, avviene mediante stacchi del cavidotto realizzati lungo la viabilità trasversale posta fra i due sensi unici.

Su via di Mezzocammino, percorsa a doppio senso di marcia, il doppio bifilare è sostenuto da un palo con mensola lunga. Su via Maestrini, nel tratto a senso unico di marcia, l'alimentazione elettrica sarà sostenuta da pali di sostegno, con mensola, posti sul lato sinistro rispetto alla disciplina di traffico vigente. La sospensione con tirante trasversale e due pali di sostegno, è prevista nell'ultimo tratto di via Maestrini, percorsa a doppio senso di marcia.

Su via Versari, la linea aerea sarà sostenuta da pali a mensola posti sul lato destro rispetto al senso unico di marcia.

Lungo tutta la tratta, oltre ai ripristini conseguenti alla realizzazione del cavidotto, è previsto il rifacimento del tappetino di usura e del bynder, per uno spessore complessivo di 11 cm. Anche la pavimentazione dei marciapiedi sarà interamente riqualficata. Valgono le considerazioni generali in merito ai rifacimenti "profondi" di strade e marciapiedi laddove si riscontrano un eccessivo ammaloramento. E' prevista la sostituzione dell'illuminazione pubblica esistente realizzando le predisposizioni per la messa in opera di corpi illuminanti sui pali di trazione.

Le pedane di fermata, realizzate secondo gli standard già utilizzati nel corridoio Laurentino, potranno essere collocate direttamente sui marciapiedi esistenti o in aggetto parziale agli stessi.

## 1.2 SUB - TRATTA 1B: BRASINI – TOR DI VALLE

### 1.2.1 Descrizione del tracciato

All'uscita di via Maestrini il tracciato impegna la rotatoria posta all'innesto di via Armando Brasini. Le attuali geometrie dell'intersezione richiedono di un intervento di adeguamento per tenere conto degli ingombri di volta dei filobus. In particolare su detta rotonda, occorrerà provvedere ad allargare la sede stradale verso la via Cristoforo Colombo consentendo ai mezzi filovia di effettuare comodamente la svolta a sinistra da via Maestrini verso via Brasini.

Dalla rotatoria il tracciato segue via Brasini, strada rettilinea a doppio senso di marcia con una sola corsia per direzione, ovviamente in sede promiscua. L'ampiezza dell'invaso stradale di via Brasini consente l'inserimento di una corsia per senso di marcia ampia 3,30 m. Esigenze di sicurezza richiedono di adottare una diversa regolamentazione dell'intersezione posta fra la rampa proveniente dalla controstrada di via Cristoforo Colombo e la stessa via Brasini.

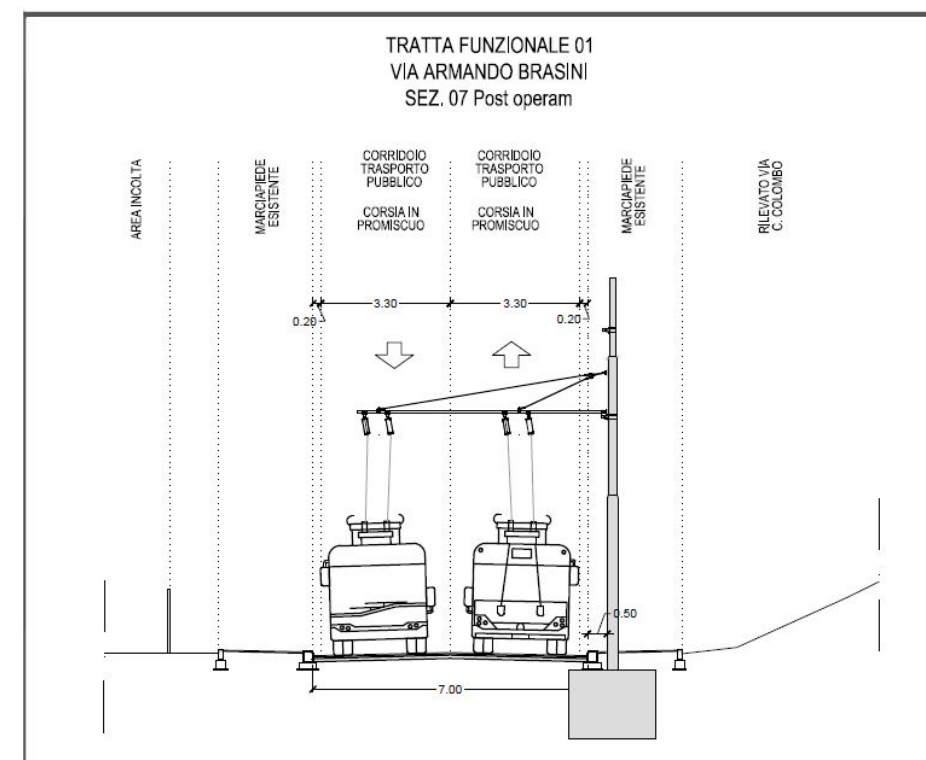
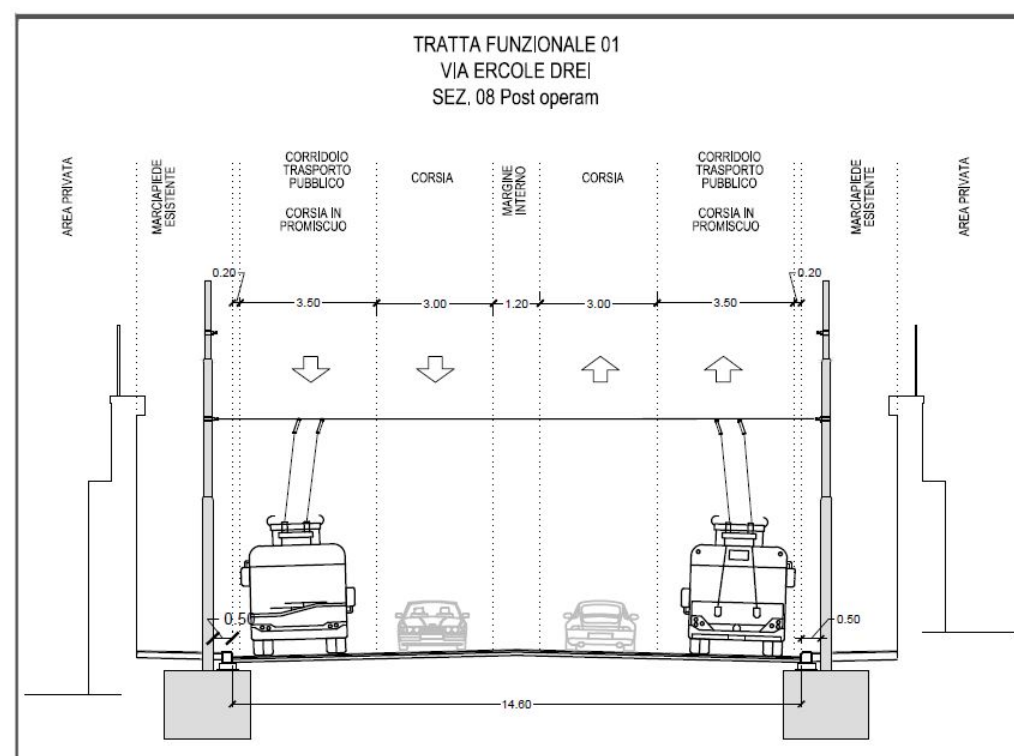


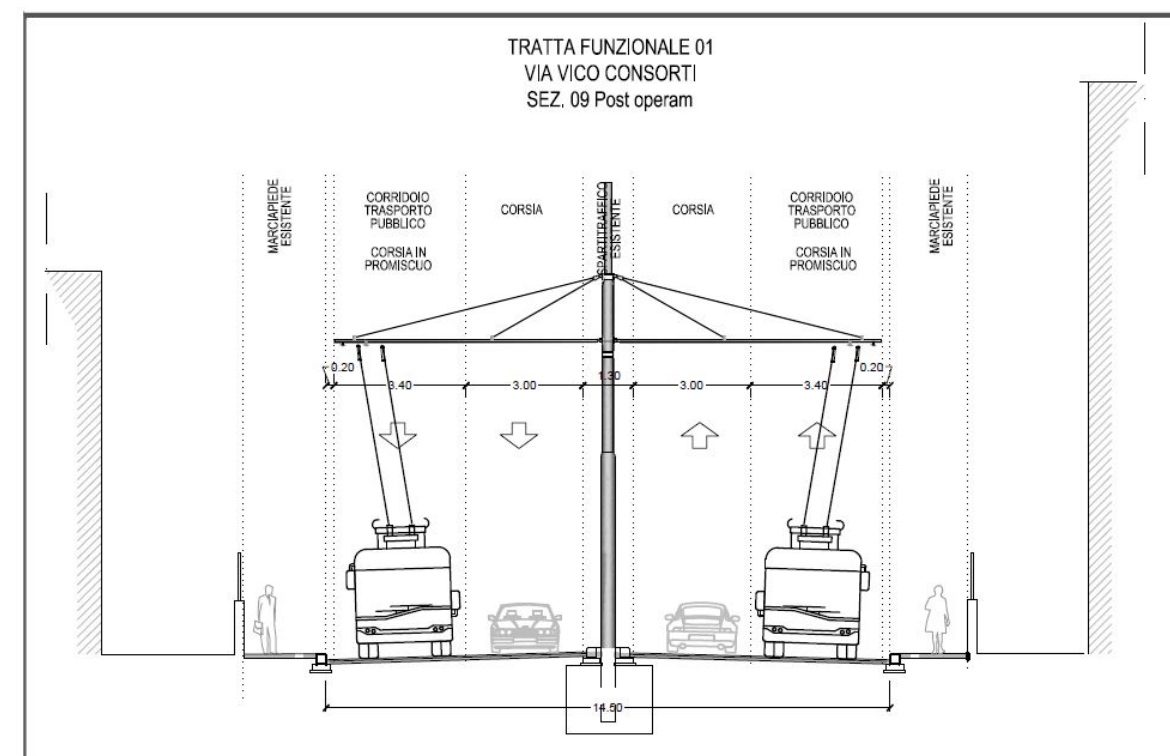
Figura 1-4: sezione trasversale via Armando Brasini

In particolare via Brasini godrà del diritto di precedenza, mentre l'uscita della rampa dovrà regolamentarsi con lo STOP. Il tracciato prosegue su via Brasini fino alla rotatoria che consente l'immissione della filovia nel sottopasso di via Cristoforo Colombo. Percorsa la rotatoria, la filovia si innesta nel sottopasso (via Drei), ancora in sede promiscua, per raggiungere la successiva rotatoria posta all'intersezione fra via Drei e via Vico Consorti.



**Figura 1-5: sezione trasversale via Ercole Drei**

Da tale rotatoria il tracciato si inserisce in via Vico Consorti. La presenza di importanti sottoservizi e di una galleria dei sottoservizi posti sotto ai marciapiedi, implica la necessità di sfruttare lo spartitraffico centrale per il posizionamento dei pali di trazione. L'ampiezza del manufatto in elevazione è tuttavia insufficiente a garantire il posizionamento del palo di trazione nel rispetto del franco di 50 cm che deve risultare fra l'esterno palo ed il marginatore sinistro di carreggiata. Di conseguenza, per aumentare il margine interno (minimo 1,30 m considerando un palo di tipo M30), si è dovuta ridurre la sezione della carreggiata. In definitiva su ciascuna carreggiata monodirezionale sarà possibile disporre di una corsia in destra ampia 3,40 m in cui transiterà in promiscuo il filobus oltre ad una corsia di 3,00 m. Il margine destro è ampio 0,20 m. Tale configurazione di carreggiata non consente di inserire una corsia preferenziale che richiederebbe, a partire dal margine destro, almeno 3,30 m oltre 0,33 m di interasse fra striscia gialle e striscia bianca.



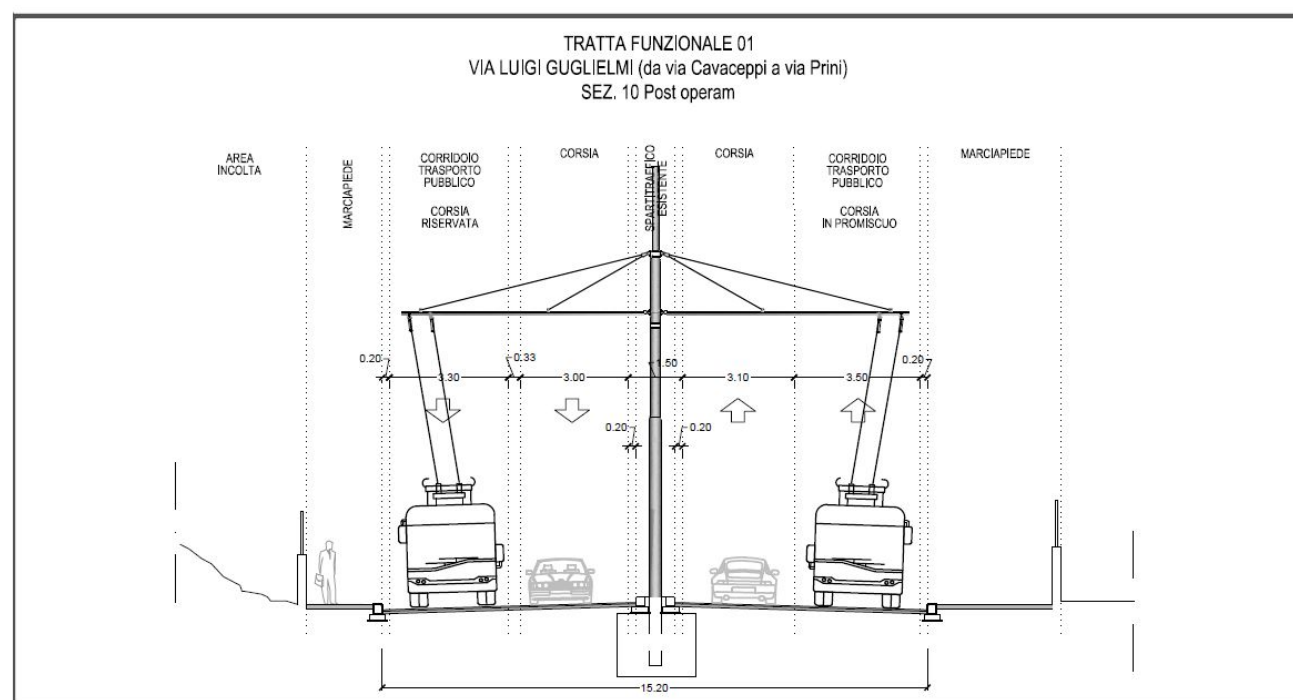
**Figura 1-6: sezione trasversale via Vico Consorti**

Su Vico Consorti è presente la coppia di fermate (una per direzione) CONSORTI, in posizione praticamente corrispondente una di fronte all'altra. La struttura di fermata, con i relativi attrezzaggi, è realizzata sul marciapiede esistente.

Alla successiva rotatoria, il tracciato piega su viale Cavaceppi che sarà percorso fino alla rotatoria posta all'intersezione con via Guglielmi. Lo spartitraffico di via Cavaceppi consente l'installazione dei pali di trazione senza richiedere allargamenti del margine interno. Pertanto la filovia percorrerà questo tratto sfruttando una corsia di ampiezza netta pari a 3,50 m, affiancata da un'altra corsia ampia 3,00 m. Anche in questo caso i 6,50 m di carreggiata disponibile non consentono la realizzazione di una corsia preferenziale la cui presenza, avrebbe ridotto eccessivamente il calibro della corsia di marcia promiscua.

A valle dell'intersezione con via Ciniselli, è presente la coppia di fermate CAVACEPPI. Come per il caso precedente le strutture di fermata sono realizzate sui marciapiedi esistenti e si trovano in posizione reciproca prospiciente.

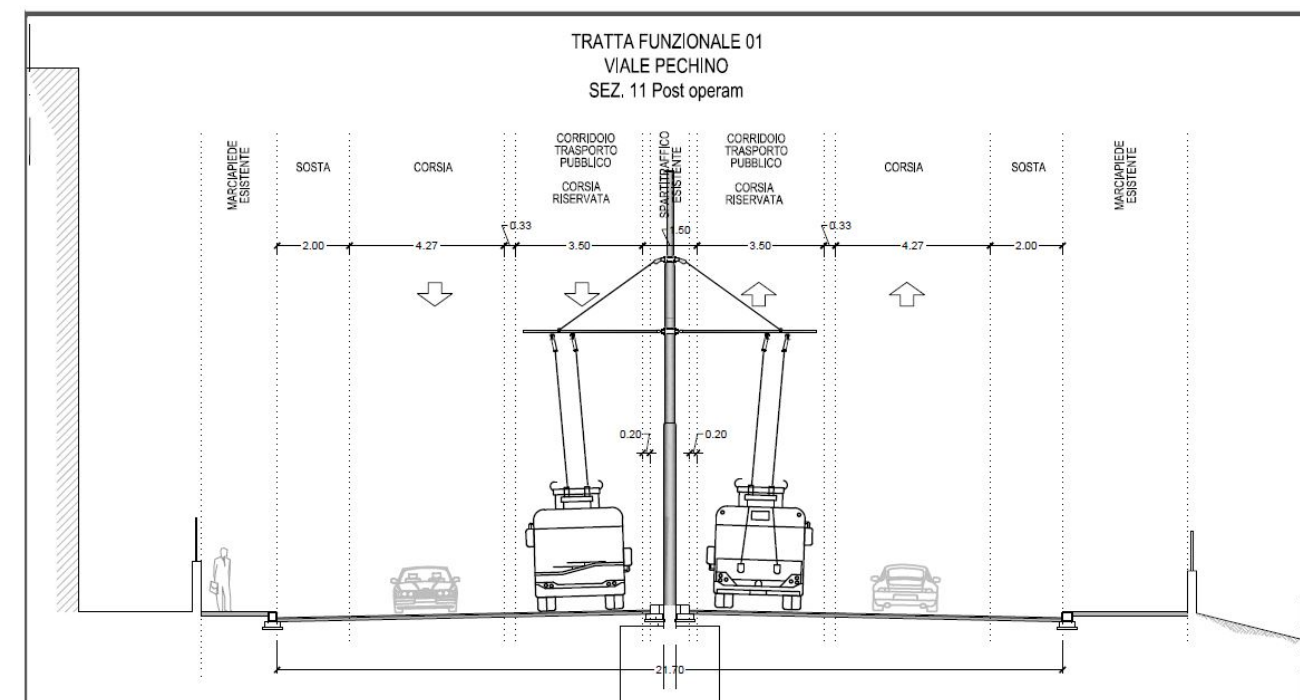
Alla successiva rotatoria, il tracciato piega a destra per inserirsi su via Guglielmi. La sezione di via Guglielmi, caratterizzata ancora da due carreggiate separate, è tale da consentire l'inserimento di corsie preferenziali. Tuttavia nel primo tratto della carreggiata direzione EUR, la presenza di numerosi passi carrabili ne sconsiglia l'adozione. Nell'opposta carreggiata invece sarà possibile inserire una corsia preferenziale, in destra, a partire dall'intersezione con via Prini fino alla rotatoria con via Cavaceppi. La corsia preferenziale sarà ampia 3,30 m (misurata dal marginatore destro staccato dal marciapiede di 0,2 m fino all'asse della striscia gialla) e la corsia promiscua sarà ampia 3,00m.



**Figura 1-7: sezione trasversale via Guglielmi**

Detta corsia si svilupperà per circa 210 m. Su questo primo tratto è presente la coppia di fermate GUGLIELMI/PRINI. Entrambe le fermate sono poste sul tratto immediatamente a valle con l'intersezione di via Prini. L'attrezzaggio è ancora realizzato sui marciapiedi esistenti. Dopo l'intersezione con via Prini, si ha un modesto allargamento di sezione stradale. Cambia la configurazione dei pali di trazione passando dal sostegno centrale con doppia mensola simmetrica al portale con doppio bifilare sospeso ai tiranti trasversali. Il tracciato si sposta al centro strada in entrambe le direzioni, per inserirsi in corsia preferenziale realizzata a sinistra, a ridosso dello spartitraffico. Lo spazio stradale di questo tratto sarà pertanto caratterizzato da una corsia preferenziale ampia 3,50 m posta in sinistra, affiancata da una corsia promiscua di ampiezza pari a 3,00 m. Su via Guglielmi la palificazione di sostegno della linea aerea è posta sullo spartitraffico centrale. Il margine interno consente il pieno rispetto dei limiti di distacco palo-carreggiata che risultano pari o superiori a 0,50 m. Su via Guglielmi, lo sviluppo della corsia preferenziale è complessivamente pari a circa 410 m in direzione EUR e 640 m in direzione Tor de Cenci.

Il tracciato prosegue poi su viale Pechino, prosecuzione naturale della citata via Guglielmi. Le corsie preferenziali, una per direzione, continuano a mantenersi al centro strada a ridosso dello spartitraffico che ospiterà i pali di trazione. Via Pechino presenta maggiore ampiezza e consente l'inserimento su ciascuna carreggiata di una corsia preferenziale posta centralmente di 3,50 m, una corsia destinata alla marcia veicolare promiscua ampia circa 4,30 m, ed uno spazio per la sosta, disposta in linea, non inferiore a 2,00 m.



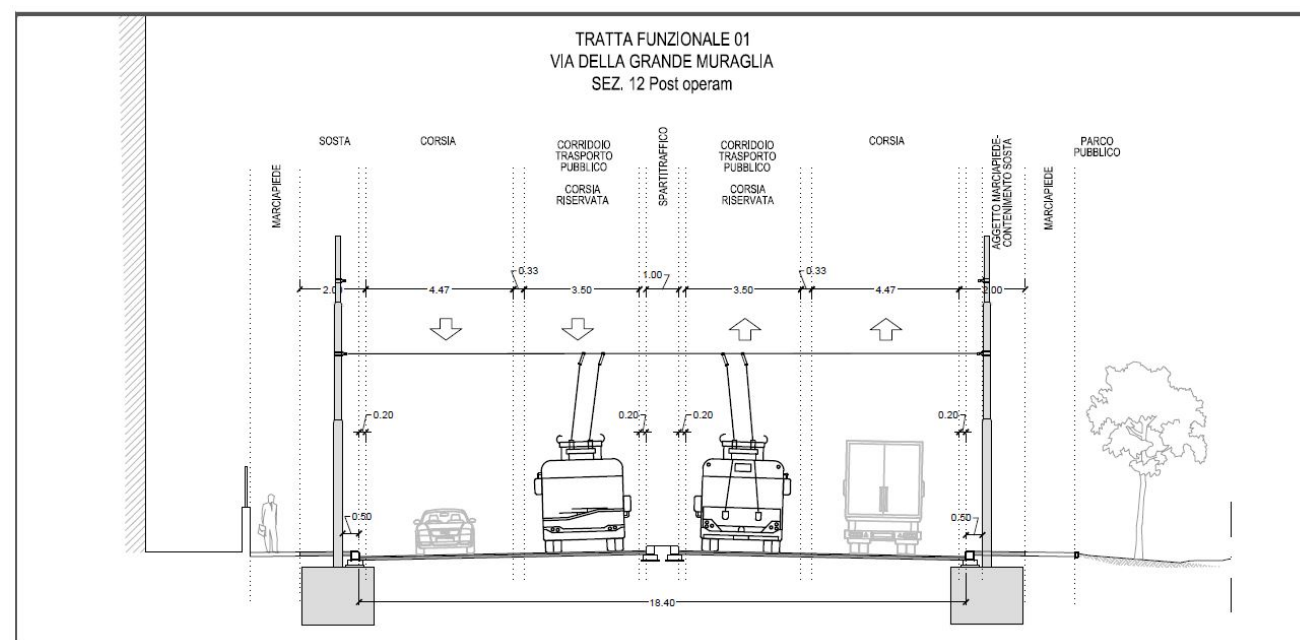
**Figura 1-8: sezione trasversale via Pechino**

La doppia corsia preferenziale prosegue fino a piazza di Monte Thai. Detta corsia avrà uno sviluppo pari a circa 500 m per ciascuna direzione. A ridosso di piazza Monte Thai è prevista la coppia di fermate PECHINO/MONTE THAI. Le fermate sono disposte su due nuove pedane con lunghezza utile di 20 m, disposte fra la corsia di marcia e la corsia preferenziale. Nel caso specifico le due pedane saranno accessibili da attraversamenti pedonali posti a ridosso della rotatoria di piazza Monte Thai.

Il tracciato filoviario si inserisce in rotatoria in modalità promiscua, per riprendere la doppia corsia preferenziale (una per direzione) posta lungo via della Grande Muraglia.

Anche in questo caso le corsie preferenziali vengono realizzate a ridosso dello spartitraffico centrale. Pertanto le carreggiate di viale Pechino prevedranno: corsia preferenziale in sinistra ampia 3,50 m, corsia per la circolazione veicolare promiscua ampia circa 4,50 m, sosta laterale disposta in linea per un ingombro trasversale di 2,00 m.





**Figura 1-9: sezione trasversale via della Grande Muraglia**

Su via della Grande Muraglia, nel tratto compreso fra piazza di Monte Thai e largo piazza Tienanmen, la palificazione è prevista lateralmente su ambo i lati. Pertanto i pali verranno infissi nello spazio riservato alla sosta in linea, protetti da appositi aggetti del marciapiede. Le corsie preferenziali si sviluppano senza soluzione di continuità per complessivi 950 m. su ciascuna direzione. Tale scelta oltre a consentire un riordino della sosta in spazi intervallati dalla presenza degli aggetti di contenimento dei pali di trazione, permette di salvaguardare l'attuale ampiezza dei marciapiedi.

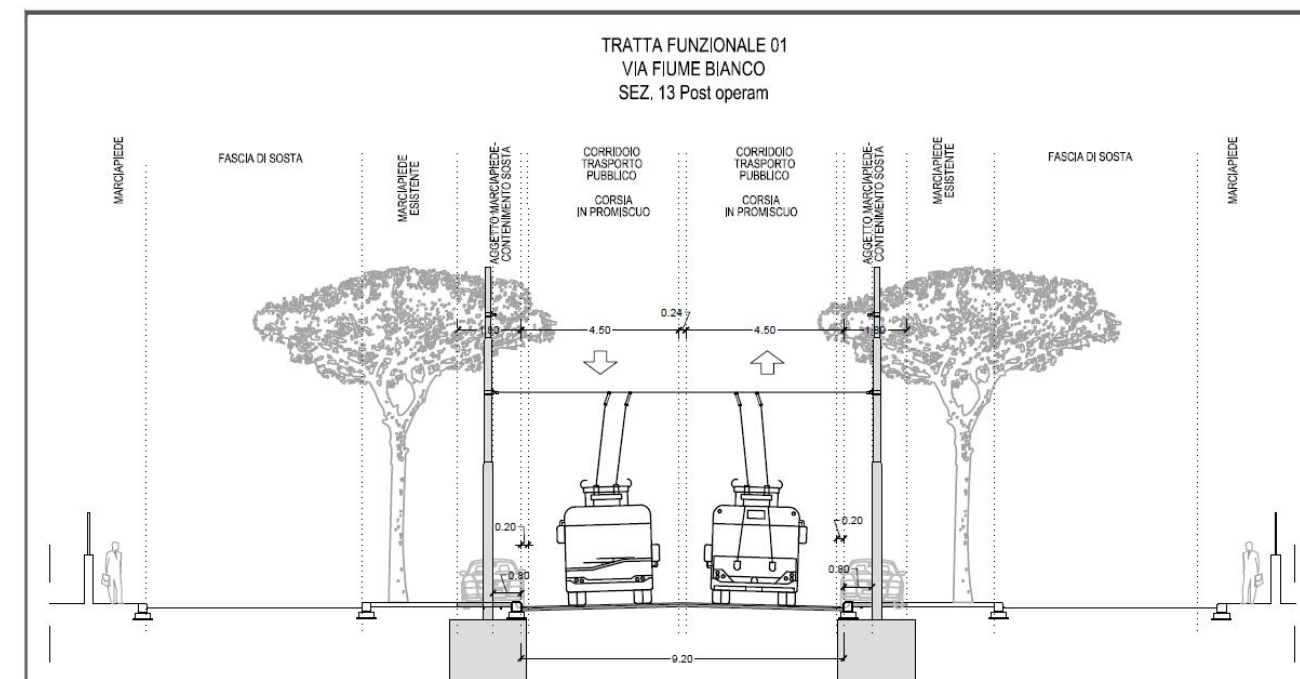
A circa 250 m. da largo piazza Tienanmen, è prevista la fermata GRANDE MURAGLIA, realizzata al centro strada con due pedane opposte e sfalsate (disposizione a baionetta), dotate di un attraversamento pedonale in comune posto ad inizio di ciascun manufatto. La collocazione delle fermate centrali (pedane di lunghezza utile pari a 20 m. e larghe 2,50 m.), richiede la creazione di una deflessione della corsia stradale destinata alla circolazione promiscua, sia in carreggiata direzione EUR che in quella direzione Tor de Cenci. Tale deflessione è ottenuta eliminando la sosta in linea nel tratto stradale prospiciente le pedane.

Il tracciato per dirigersi verso Tor di Valle, sfrutta in promiscuo il sistema rotatorio offerto da largo piazza Tienanmen, per inserirsi poi in via Fiume Bianco.

La strada è caratterizzata da una piattaforma stradale di circa 13 m con una corsia per senso di marcia e presenza di sosta laterale, che sarà organizzata con due corsie nette da 4,50 m e due fasce di sosta disposta in linea per complessivi 4,00 m. All'esterno della piattaforma, e da questa separate mediante marciapiedi, sono presenti ulteriori fasce destinate alla sosta. I due sensi di marcia dell'unica carreggiata, sono suddivisi con doppia striscia continua ampia 24 cm. La palificazione è prevista lateralmente su ambo i lati. Pertanto i pali verranno infissi nello spazio riservato alla sosta in linea, protetti da appositi aggetti del marciapiede. Tale scelta è legata all'esigua dimensioni dei marciapiedi che non avrebbe consentito, salvo allargamento degli stessi, l'apposizione dei pali di trazione. Al contempo la disposizione prescelta consente un idoneo riordino delle funzioni di sosta lungo strada.

Non è qui ovviamente prevedibile l'istituzione di corsie riservate al filobus.

A circa 150 m da piazza Hazon, è collocata la coppia di fermate FIUME BIANCO, realizzate su due marciapiedi opposti. Le fermate sono fra loro sfalsate (disposizione a baionetta) e dotate di un attraversamento pedonale in comune posto ad inizio di ciascun manufatto.



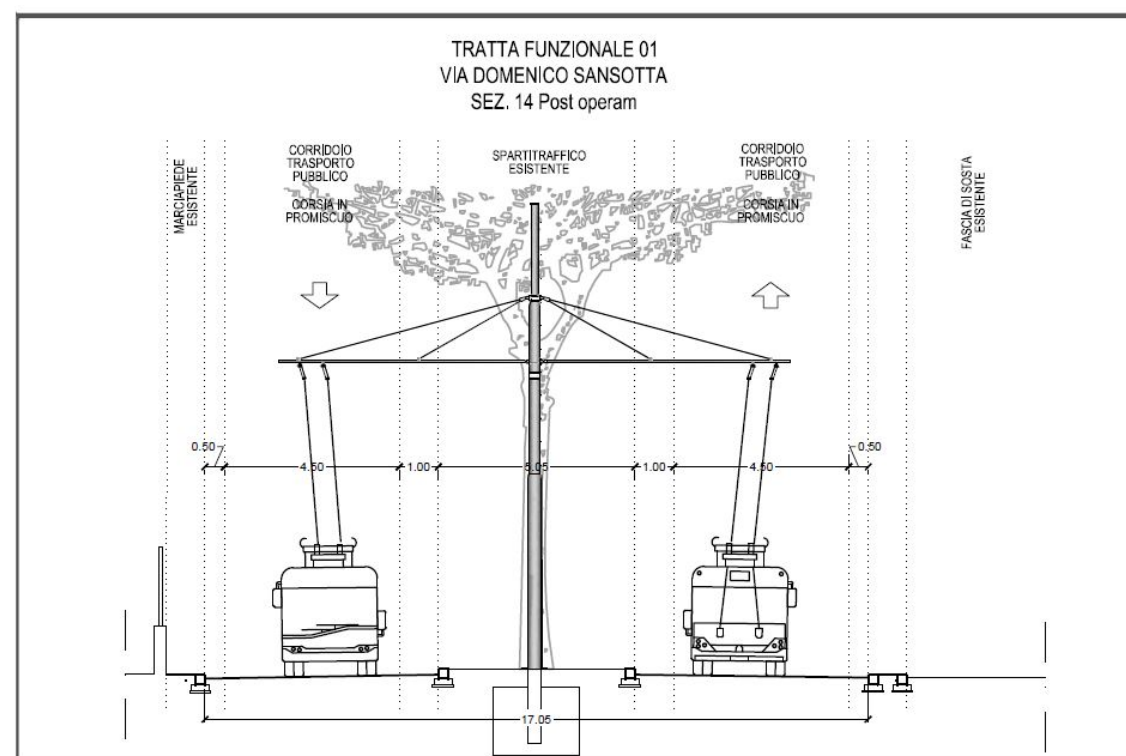
**Figura 1-10: sezione trasversale via Fiume Bianco**

Il tracciato si inserisce poi nella rotatoria di piazza Hazon, per proseguire su via Domenico Sansotta.

Qui la tipologia stradale cambia nuovamente, richiedendo ancora la marcia in promiscuo. Infatti via Sansotta è caratterizzata dalla presenza di carreggiate separate, con un ampio spartitraffico centrale alberato (circa 5,00 m), che svolge la funzione di marciapiede, e due carreggiate ampie 6,00 m circa. I marciapiedi laterali presentano dimensioni insufficienti a garantire la circolazione pedonale.

In questo tratto il bifilare sarà sostenuto da una palificazione con doppia mensola simmetrica, posta sullo spartitraffico centrale in asse con il filare dei pini.

La presenza dei pini, ha fortemente degradato la porzione di pavimentazione stradale posta a ridosso dello spartitraffico. Seppure siano previsti interventi di rifacimento della pavimentazione stradale, la presenza emergente degli apparati radicali suggerisce di creare un franco in sinistra non destinato alla circolazione stradale.

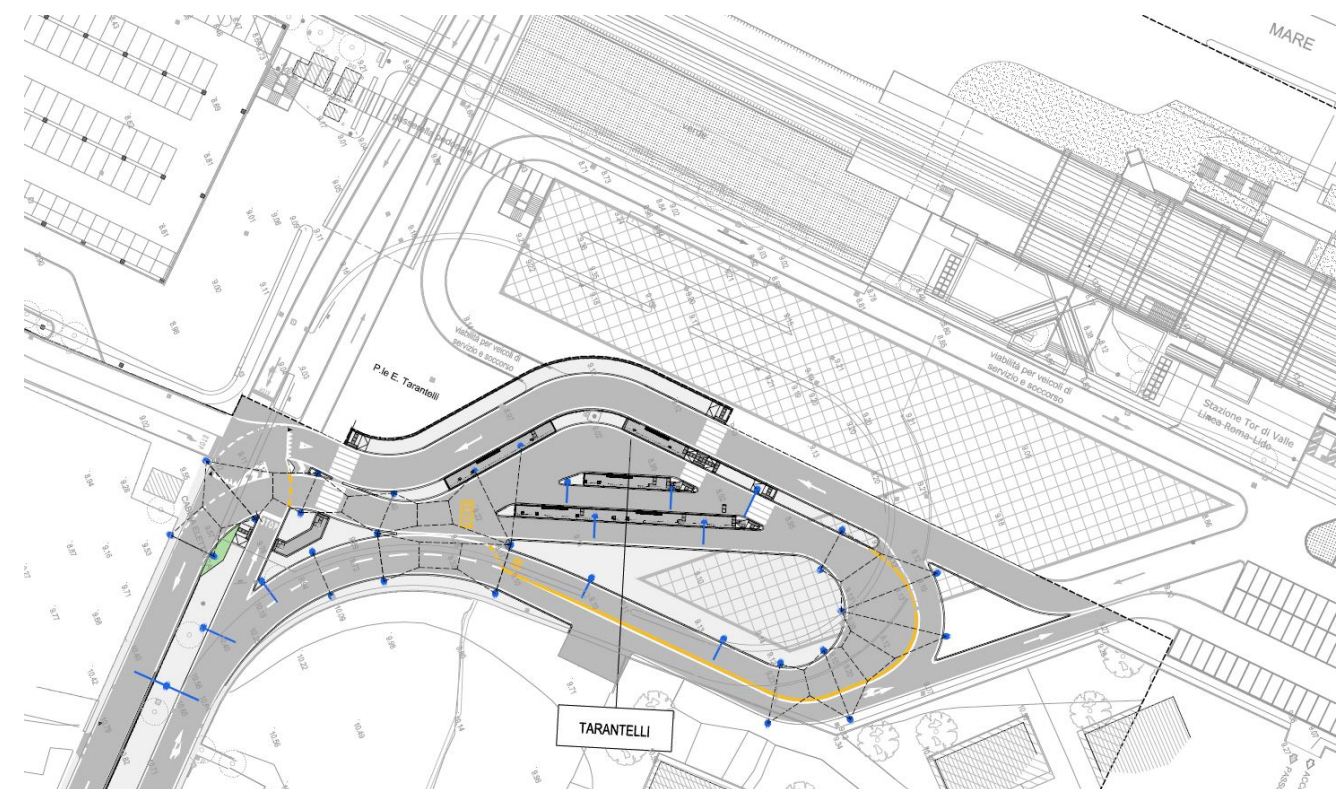


**Figura 1-11: sezione trasversale via Domenico Sansotta**

Le carreggiate saranno pertanto organizzate prevedendo un margine sinistro ampio 1,00 m, una corsia di 4,50 m ed un margine destro di 0,50 m.

Dal via Sansotta la linea prosegue verso Tor di Valle.

L'attuale configurazione del nodo viene abbandonata, ed è stato ipotizzato un assetto che permetta l'armonizzazione del nuovo progetto con la sistemazione già prevista da ATAC Patrimonio (Nodo di scambio Tor di Valle, intervento B2.3-2-005, inserito nel Piano Parcheggi ex Ordinanza Commissariale n.129/2008 – Prot. Sindaco Commissario n.2875 del 7/7/2010).



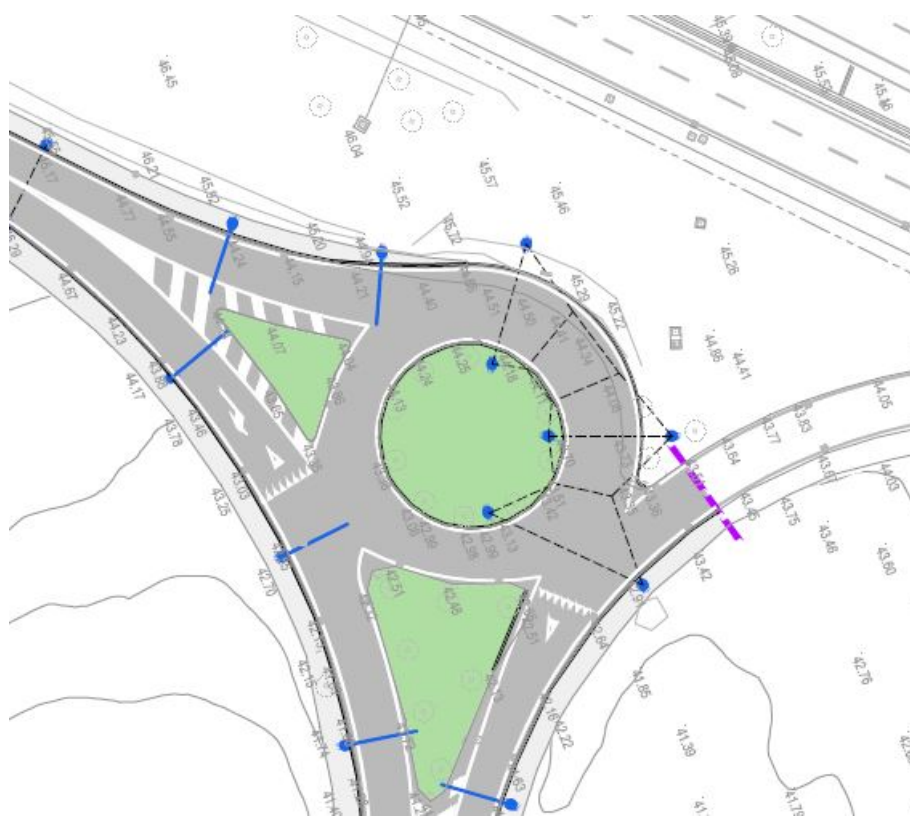
**Figura 1-12: planimetria sistemazione nodo Tor di Valle**

In sostanza, l'attestamento bus/filobus, oggi posto in posizione prospiciente alla stazione della ferrovia concessa Roma - Lido, viene allontanato dalla stazione di Tor di Valle, permettendo la futura realizzazione delle opere inserite nel progetto di ATAC, ed assumendo posizione definitiva rispetto alla prevista nuova infrastruttura del nodo di scambio. Il tracciato entra da via Sansotta sulla nuova viabilità di accesso al nodo di scambio, inserendosi in sede riservata ed effettuando una curva di circa 250° per attestarsi alla nuova fermata/capolinea TARANTELLI. L'attestamento prevede 4 pedane di fermata, di cui una lunga 40 m e le altre lunghe circa 20 m, destinate ai servizi filoviari e ad ulteriori servizi bus. Il tracciato si richiude, nel percorso di ritorno, nuovamente su via Sansotta. Il sistema degli accessi/uscite dal nuovo capolinea è compatibile con gli sviluppi futuri della viabilità, ma in questa fase la segnaletica stradale è stata redatta in coerenza con gli accessi viari esistenti.

### 1.2.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria

Il primo intervento riguarda la sistemazione della rotonda posta all'intersezione fra via Maestrini e via Brasini, in modo tale da compatibilizzare le geometrie della rotonda con l'ingombro dinamico del filobus nella svolta a sinistra Maestrini-Brasini. Si tratta pertanto di un allargamento della sola porzione di rotonda disposta verso la via Cristoforo Colombo. Sono pertanto previste demolizioni e rimozioni di fondi esistenti, scavi e bonifica, realizzazioni nuove fondazioni stradali, ricostituzione del pacchetto stradale, messa in opera di cigliature, costituzione di impianti di smaltimento acque. Completa l'intervento la ripavimentazione del piano viario dell'intera rotonda, prevedendo il rifacimento del tappetino di usura e del bynder, per uno spessore complessivo di 11 cm. La linea aerea di trazione verrà sorretta da portali disposti a cavallo della sezione carrabile della rotonda, prevedendo l'installazione di pali perimetrali e lungo la coppa giratoria e dei necessari tiranti trasversali.





**Figura 1-13: planimetria adeguamento rotatoria Maestrini-Brasini**

Lungo via Brasini la palificazione verrà disposta sul marciapiede adiacente via Cristoforo Colombo e verrà adottata la sospensione a mensola con doppio bifilare. La sede stradale sarà interessata dal passaggio del cavidotto ed in considerazione dell'esigua sezione trasversale, la fase di ripristino riguarderà l'intera larghezza stradale. Oltre al ripristino locale dei marciapiedi derivante dall'installazione dei pali, si provvederà al rifacimento del tappetino di usura degli stessi marciapiedi per l'intera estensione.

In via Drei la palificazione sarà posizionata su entrambi i marciapiedi, ad esclusione del sottopasso della via Cristoforo Colombo. Il doppio bifilare sarà sospeso alla fune trasversale a sua volta ancorata alla coppia di pali. Nel tratto di attraversamento del citato sottopasso, la fune trasversale sarà ancorata mediante barre filettate e ancoraggi chimici alle pareti del sottopasso realizzate mediante diaframmi in cls. In seguito alla posa della polifora sono previsti i necessari interventi di ripristino e tutta la sede stradale verrà comunque riqualificata prevedendo la scarifica di 11 cm di conglomerato bituminosi ed il rifacimento di Bynder ed usura per uno spessore complessivo di 11 cm (7 + 4). Interventi di rifacimento superficiale riguarderanno anche le pavimentazione dei marciapiedi.

Lungo via Vico Consorti, inizia il tratto con palificazione centrale attrezzata con doppia mensola simmetrica di sostegno dei bifilari. Tale tipologia viene adottata anche su via Cavaceppi.

Sul primo tratto di via Guglielmi, fino all'intersezione con via Prini il doppio bifilare viene sostenuto dalla palificazione centrale con doppia mensola simmetrica. Dall'intersezione citata fino a via Pechino, ove per questioni legate ad interferenze con i sottoservizi non è conveniente mantenere la precedente tipologia di sostegno, si passa alla tipologia a portale, con linea aerea sospesa ai tiranti trasversali tesi fra pali di sostegno posizionati sui marciapiedi laterali.

Lungo via Pechino la tipologia di sostegno torna ad essere costituita dalla palificazione centrale con doppia mensola simmetrica. Analoga disposizione degli impianti di trazione riguarderà anche via Sansotta. Su tali infrastrutture viarie tutte a carreggiate separate, lungo la carreggiata oggetto di lavorazione del cavidotto di trazione, è previsto il ripristino con materiale betonabile, il riempimento a bynder fino alla quota carrabile, la scarifica di 11 cm ed la successiva messa in opera di 7 cm di bynder e 4 cm di manto di usura. Tuttavia, anche l'altra carreggiata, che per effetto dei maggiori carichi transitanti derivanti dalla circolazione dei filobus potrebbe subire progressivi ammaloramenti, è sempre prevista prevista la rimozione di 11 cm di conglomerato bituminoso e la successiva stesa del pacchetto 4 + 7 cm costituita da bynder ed usura. Interventi di rifacimento superficiale riguarderanno solamente le pavimentazione dei marciapiedi di via Pechino e della parte di via Guglielmi lungo la quale è prevista la sospensione a portale. I marciapiedi di Via Vico Consorti, via Cavaceppi e della restante parte di via Guglielmi, si trovano in ottime condizioni e non prevedono interventi che impattino sui marciapiedi stessi.

Su via della Grande Muraglia la palificazione viene disposta lateralmente, lungo la fascia di sosta laterale. Per proteggere i pali di trazione e riordinare al contempo la sosta, verranno realizzati appositi aggetti del marciapiede che ingloberanno la base del palo in un manufatto fisico. Analoga disposizione si ha su via Fiume Bianco. Sulle strade citate, oltre ai ripristini conseguenti alla posa del cavidotto, si provvederà al rifacimento esteso dello strato di bynder e di usura per uno spessore complessivo di 11 cm. Analogamente si interverrà sui marciapiedi, prefigurando il rifacimento del tappetino superficiale.

Tutte le rotatorie in cui è previsto il transito dei filobus, saranno equipaggiate con sostegni della linea aerea disposti sia lungo i marciapiedi (o sulle aiuole) perimetrali che lungo la coppa giratoria, prevedendo sempre sospensioni "a portale" con tirante di sostegno del bifilare. Su tutto l'anello giratorio percorso dai filobus sarà rifatta la pavimentazione stradale per uno spessore di 11 cm.

Valgono le considerazioni generali in merito ai rifacimenti "profondi" di strade e marciapiedi laddove si riscontri un eccessivo ammaloramento. E' prevista la sostituzione dell'illuminazione pubblica esistente realizzando le predisposizioni per la messa in opera di corpi illuminanti sui pali di trazione.

Le pedane di fermata, realizzate secondo gli standard già utilizzati nel corridoio Laurentino, potranno essere collocate direttamente sui marciapiedi esistenti o in aggetto parziale agli stessi. Solo nel caso di via Pechino e viale della grande Muraglia sono previste pedane poste al centro strada.

Infine si segnalano le sistemazioni per la realizzazione della fermata/capolinea TARANTELLI a Tor di Valle. L'intervento riguarda un'area di 4.500 mq in cui verranno realizzati tipici interventi stradali costituiti da demolizione pavimentazioni esistenti, scavi e bonifica, realizzazioni nuove fondazioni stradali, impianti di smaltimento acque, impianti di trazione e predisposizione illuminazione, realizzazione isole spartitraffico, marciapiedi e pedane di fermata, etc...

### 1.3 SUB - TRATTA 2A: TIEN AN MEN - AVIGNONE

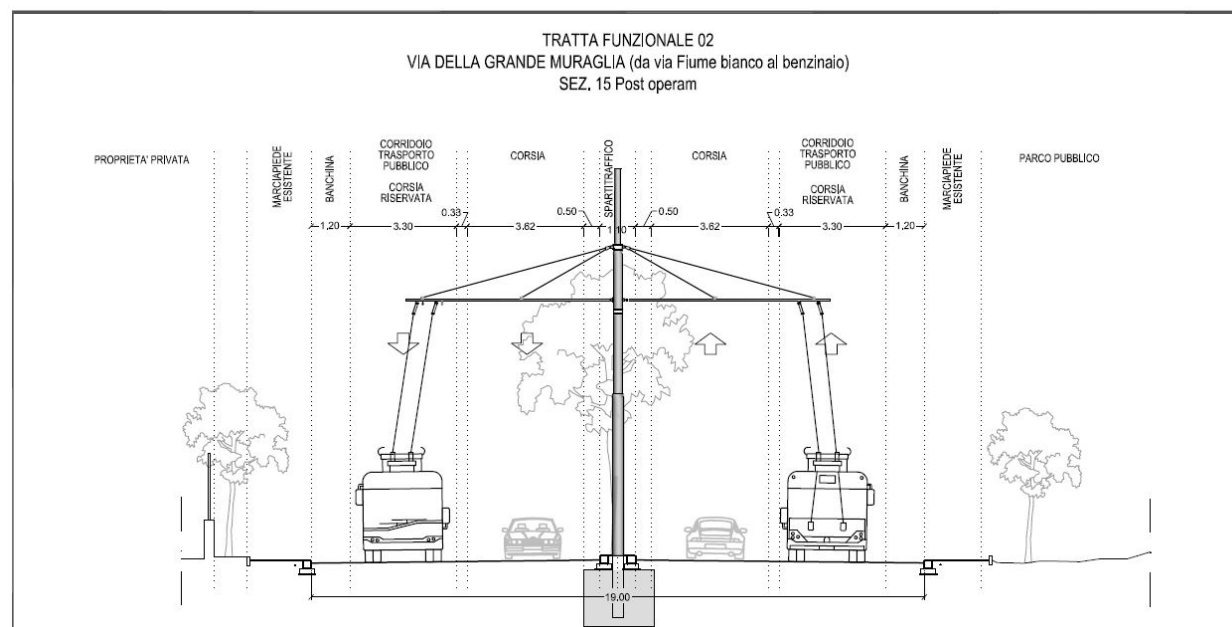
#### 1.3.1 Descrizione del tracciato

Da largo piazza Tienamen il tracciato si inserisce su via della Grande Muraglia e sono previste corsie preferenziali laterali. Tali corsie sviluppano circa 160 m.

La piattaforma stradale, che da largo piazza Tienamen fino al distributore di carburante, è ampia circa 19 m, con due carreggiate separate da spartitraffico, è organizzata prevedendo l'apposizione di una corsia preferenziale da 3,30 m (misurata dal marginatore di destra all'asse

della linea gialla) ed una corsia di marcia promiscua ampia circa 3,60 m. La corsia preferenziale è distaccata dal ciglio del marciapiede di circa 1,20 m. Tale franco è particolarmente utile per evitare dannose ripetizioni dei carichi stradali sulle caditoie presenti a bordo marciapiede.

I sostegni della linea aerea saranno collocati sullo spartitraffico centrale, in asse con il filare di alberi esistente. Il bifilare di conseguenza sarà sospeso a mensole simmetriche sostenute dal palo centrale. Tale scelta è legata all'esigua dimensioni dei marciapiedi che non avrebbe consentito, salvo allargamento degli stessi, l'apposizione dei pali di trazione.



**Figura 1-14: sezione trasversale via della Grande Muraglia**

In questo primo tratto, a ridosso della piazza, è presente la coppia di fermate TIENAMEN, poste sul marciapiede laterale in posizione fra loro disassata (a baionetta), in maniera da risultare accessibili da un unico attraversamento pedonale disposto in coda alle fermate stesse.

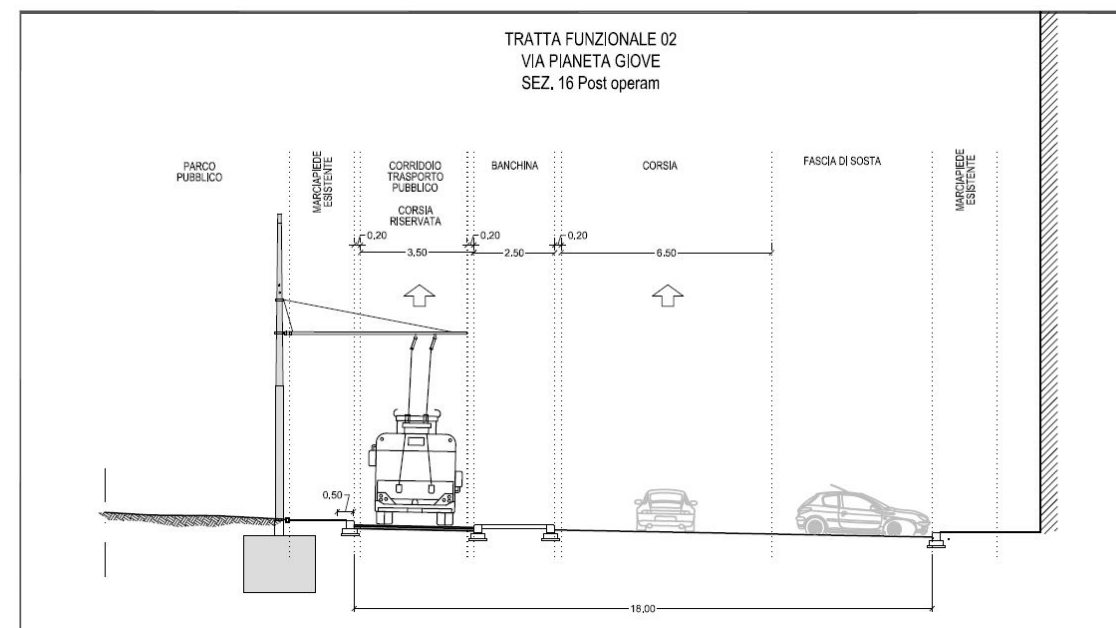
Dopo il citato impianto di rifornimento, si riduce la sezione stradale e non è più possibile inserire la corsia preferenziale. Pertanto fino alla rotatoria ellittica posta all'intersezione con via Pianeta Saturno, il filobus circolerà in promiscuo. I pali di trazione continueranno ad essere disposti centralmente sullo spartitraffico esistente in maniera da salvaguardare l'attuale ampiezza dei marciapiedi.

Percorsa la rotatoria ellittica, il tracciato si inserisce su via del Pianeta Giove (nel percorso di ritorno il filobus transiterà per via Pianeta Saturno), percorribile in senso unico di marcia nel tratto e verso compreso fra la rotatoria e via del Pianeta Terra. Su tale strada è prevista la realizzazione di una corsia preferenziale disposta sul lato sinistro rispetto al senso unico vigente, a ridosso del parco pubblico che separa via del Pianeta Giove da via del Pianeta Saturno.

Nella configurazione assunta dall'inserimento della filovia, via del Pianeta Giove prevedrà la seguente organizzazione degli spazi:

- corsia preferenziale da 3,30 m disposta in sinistra;
- corsia di marcia promiscua ampia 6,50 m;
- sosta a pettine incassata nei marciapiedi.

La corsia preferenziale sviluppa circa 130 m e si interrompe a circa 30 m dall'intersezione con via Pianeta Terra, per consentire al filobus il corretto allineamento per eseguire la successiva svolta a destra su via del Pianeta Terra. In questo tratto stradale è presente la fermata PIANETA GIOVE, realizzata su apposita pedana posta fra la corsia preferenziale e la corsia di marcia promiscua. L'accessibilità pedonale è garantita da un attraversamento pedonale posto a monte della pedana. L'inserimento della pedana di fermata, richiede la creazione di un flesso stradale per consentire lo spostamento dell'asse della corsia preferenziale di 2,50 m. Tale flesso è ottenuto riprofilando il marciapiede che delimita l'area del parco pubblico.



**Figura 1-15: sezione trasversale via Pianeta Giove**

I sostegni dell'elettrificazione prevedono l'uso di mensole installate su pali di sostegno infissi sulla sinistra della corsia preferenziale.

Come segnalato, nel percorso di ritorno la filovia percorre via Pianeta Saturno, disposta a senso unico di marcia da via Pianeta Terra, verso la rotatoria ellittica di accesso a via della Grande Muraglia. L'organizzazione degli spazi stradali risulta perfettamente identica a quella prevista su via Pianeta Giove, ed analoga soluzione è stata adottata per i pali di trazione. Su via Pianeta Saturno si trova la fermata PIANETA SATURNO. Anche in questo caso la fermata si dispone fra la corsia preferenziale e la corsia di marcia promiscua, prevedendo idoneo flesso di accesso sulla corsia preferenziale.

Riprendendo la descrizione del tracciato in direzione EUR, da via Pianeta Giove il tracciato piega a destra su via Pianeta Terra. In questo tratto la circolazione avviene in promiscuo disponendo di corsie ampie circa 4,30 m. La palificazione è prevista lateralmente su ambo i lati con sospensione a portale. Pertanto i pali verranno infissi nello spazio riservato alla sosta, protetti da appositi aggetti del marciapiede. Tale scelta è legata all'esigua dimensioni dei marciapiedi che non avrebbe consentito, salvo allargamento degli stessi, l'apposizione dei pali di trazione. Al contempo la disposizione prescelta consente un idoneo riordino delle funzioni di sosta lungo strada. A 50 m circa dall'intersezione con via di Decima, si trova la coppia di fermate PIANETA TERRA, il cui attrezzaggio è previsto sui marciapiedi esistenti. Anche in questo caso le fermate sono fra loro disassate ed asservite da un attraversamento pedonale, comune ad entrambe, posto a monte delle fermate stesse.



Da via Pianeta Terra, il tracciato si innesta su via di Decima.

Si segnala che per permettere il percorso di ritorno, da via di Decima a via Pianeta Terra, bisognerà intervenire sull'intersezione esistente, ripristinando la possibilità di consentire tale manovra. All'intersezione Decima-Pianeta Terra, che originariamente era una rotatoria completa, è stato da qualche anno chiuso il ramo che permetteva per l'appunto la manovra da via di Decima a via Pianeta Terra, posticipando di fatto tale manovra, e rendendola indiretta, sul successivo tratto di via di Decima a doppia carreggiata. L'estrema vicinanza delle due carreggiate, nel punto oggi adoperato per l'inversione di marcia e per l'accessibilità a via Pianeta Terra, rende però proibitiva la manovra del filobus.

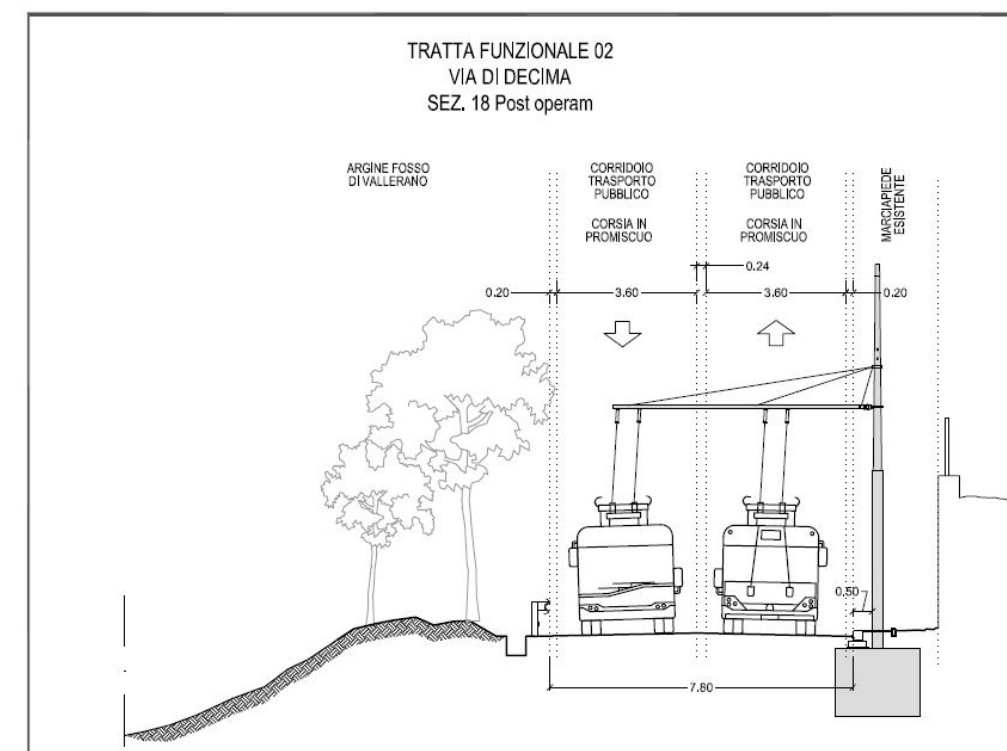


**Figura 1-16: sistemazione rotatoria Decima-Pianeta Terra**

Nel presente progetto si propone la riapertura del tratto di rotatoria oggi intercluso, riservandolo al transito dei soli mezzi pubblici.

Dalla citata rotatoria il tracciato si sviluppa, sempre in sede promiscua, lungo via di Decima. In questo tratto la palificazione di sostegno della linea aerea sarà disposta sull'unico marciapiede presente, prevedendo l'adozione di una mensola per il sostegno del doppio bifilare.

La carreggiata stradale è ampia circa 8,00 m e permette il tracciamento di due corsie, una per senso di marcia, ampie 3,60m.



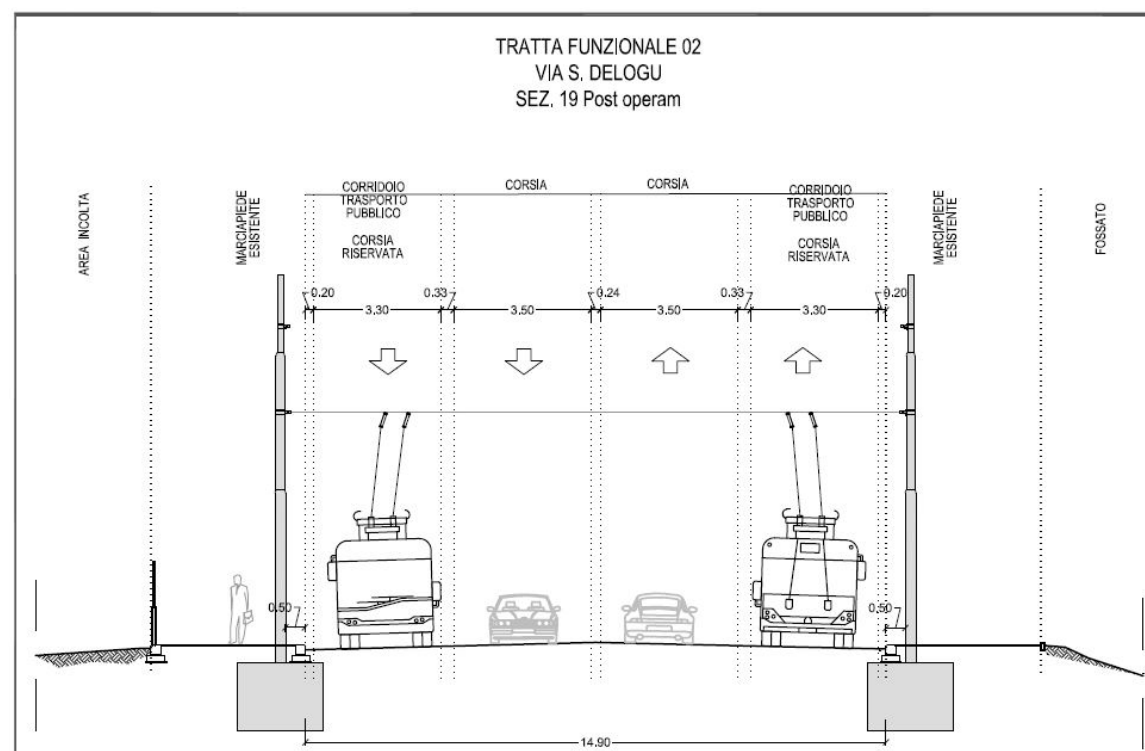
**Figura 1-17: sezione trasversale via di Decima**

Sul fosso di Vallerano sussiste il vincolo ricognitivo di legge relativo al corso delle acque pubbliche, che richiede una fascia di rispetto di 150 m. Per tale ragione si è preferito adottare lo schema di elettrificazione proposta, evitando installazioni di impianti di trazione lato fosso.

Da via di Decima il tracciato si innesta sulla rotatoria posta all'intersezione con via Severino Delogu, inserendosi su quest'ultima strada.

In via Delogu le caratteristiche di piattaforma consentono l'inserimento di due corsie preferenziali poste lateralmente. La piattaforma stradale, è ampia quasi 15 m, con un'unica carreggiata. La sede stradale è organizzata prevedendo, per ciascun senso di marcia, l'apposizione di una corsia preferenziale da 3,30 m (misurata dal marginatore di destra all'asse della linea gialla) ed una corsia di marcia promiscua ampia circa 3,50 m.

La corsia in direzione EUR è interrotta per consentire l'accesso e l'uscita all'area di parcheggio esistente, e successivamente ripresa fino alla rotatoria posta all'intersezione con via Ribotta, per uno sviluppo complessivo di circa 160 m. In direzione Tor de Cenci, ad eccezione dell'interruzione necessaria a garantire l'accesso ad un passo carrabile, la corsia è continua e sviluppa circa 210 m.



**Figura 1-18: sezione trasversale via Delogu**

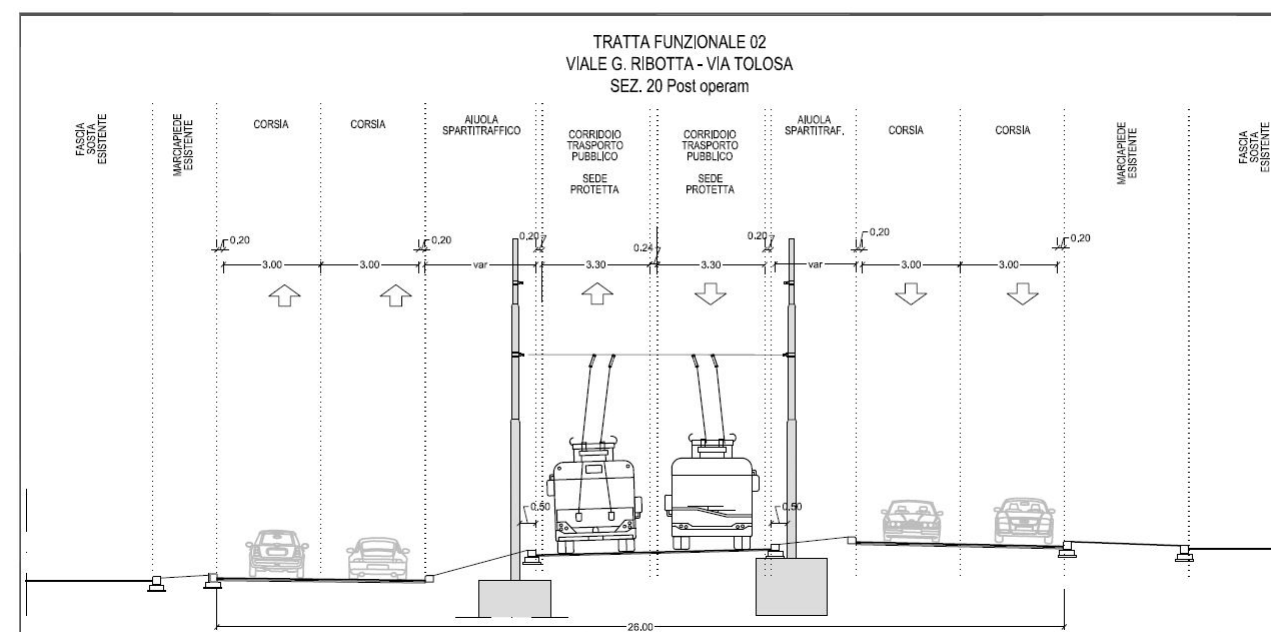
Sull'asse stradale in argomento è prevista la coppia di fermate CASTELLACCIO SUD, con attrezzaggi di fermata previsti sui marciapiedi esistenti. Le fermate sono fra loro sfalsate ed asservite da un unico attraversamento pedonale posto a monte delle stesse.

La palificazione della linea aerea sarà del tipo a portale, con pali disposti sui marciapiedi e tirante di sostegno del doppio bifilare. Si segnala la presenza del ponte sul fosso di Vallerano su cui è stata approntata idonea soluzione ingegneristica per il fissaggio dei pali all'impalcato.

Il tracciato si inserisce in modalità promiscua sulla rotatoria posta all'intersezione fra via Delogu e via Ribotta che, nel tratto iniziale per circa 90 m, viene percorsa ancora in sede promiscua.

Successivamente, una volta raggiunto il nuovo comprensorio di Castellaccio, il tracciato si pone a cavallo delle due carreggiate esistenti, costituite in un primo tratto da via Ribotta (direzione EUR) e via Tolosa (direzione Tor de Cenci) e in un secondo tratto da via Ribotta (direzione EUR) e via Avignone (direzione Tor de Cenci). In ambito Castellaccio quindi, il tracciato si avvale di una nuova sede protetta, fisicamente separata dalle due carreggiate stradali destinate alla circolazione promiscua. La protezione dal tracciato filoviario avviene mediante realizzazione di spartitraffico di larghezza variabile e/o aiuole sistemate a verde debitamente cigliate.

Dimensionalmente, la sede protetta è dotata di due corsie da 3,30 m, con marginatore in destra posto a 20 cm di distanza dal ciglio esterno. È prevista l'apposizione della doppia striscia continua (24 cm) a separazione delle due corsie percorse in opposto verso di marcia. complessivamente la sezione pavimentata della sede protetta assomma a 7,24 m.



**Figura 1-19: sezione trasversale via Ribotta - via Tolosa**

Le due carreggiate destinate al transito veicolare promiscuo presentano due corsie per senso di marcia, ciascuna ampia 3,00 m, con margine destro e sinistro da 20 cm.

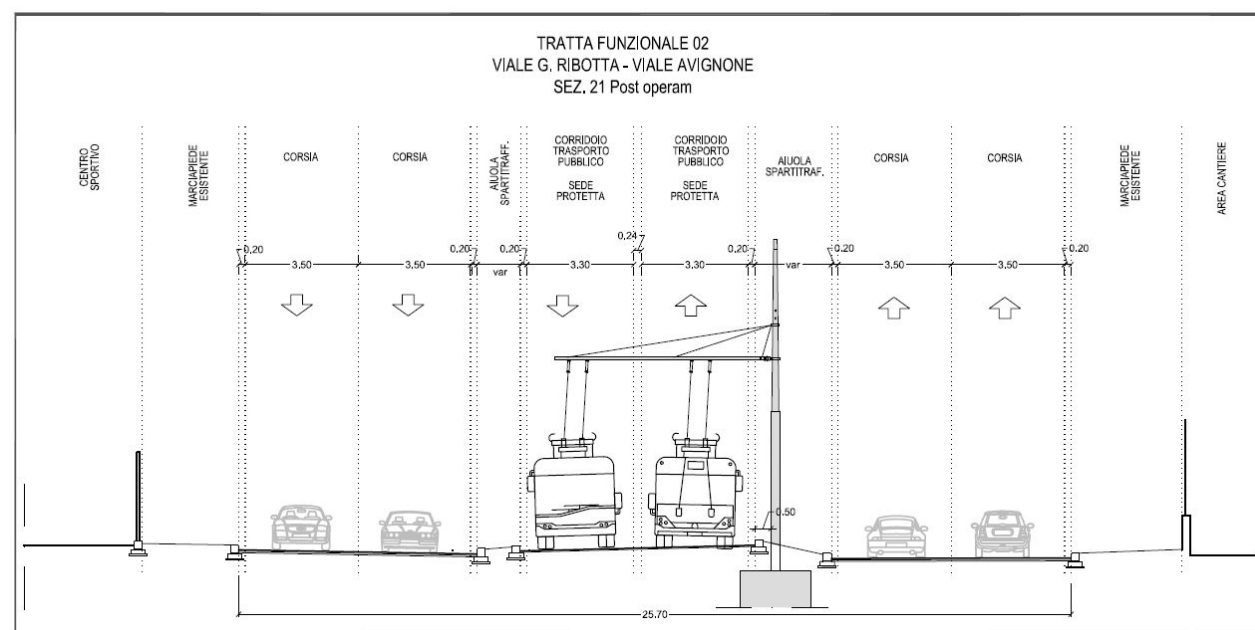
La costruzione della nuova sede richiederà la realizzazione di apposite opere infrastrutturali in quanto le tre carreggiate risultano, per lunghi tratti, adagiate su piani sfalsati. Le sedi stradali ritornano complanari all'altezza della rotatoria posta fra via Tolosa e via Avignone. Tale rotatoria verrà attraversata dalla sede filoviaria ricorrendo ad una nuova semaforizzazione, necessaria per consentire il diritto di precedenza ai filobus transitanti

Lungo la nuova sede, a ridosso della rotatoria citata, si incontra la coppia di fermate di CASTELLACCIO NORD. Le pedane di fermata saranno realizzate sugli spartitraffico di separazione fra le tre carreggiate.

L'area di fermata viene a trovarsi alla stessa quota delle due carreggiate stradali promiscue, in modo da non avere dislivelli all'altezza dell'attraversamento pedonale, necessario a garantire l'accessibilità alle pedane.

Lungo questo tratto è prevista l'elettrificazione a portale, con tirante di sospensione del doppio bifilare della linea aerea, disponendo i pali di trazione sugli spartitraffico/aiuole posti a separazione delle tre carreggiate

Superata la fermata e la rotatoria, il tracciato si inserisce ancora fra le due carreggiate di via Avignone e via Ribotta, conservando le stesse caratteristiche già descritte in precedenza.



**Figura 1-20: sezione trasversale via Ribotta - via Avignone**

In questo tratto, per ragioni di spazio e per garantire i necessari distacchi dei pali di trazione dalle sedi carrabili, si è adottata una palificazione posta su un solo lato, con mensola di sostegno del doppio bifilare.

La tratta in sede protetta, che sviluppa all'incirca 650 m, termina all'intersezione con viale dell'Oceano Pacifico. A ridosso di tale intersezione è prevista la coppia di fermate OCEANO PACIFICO. Le pedane di fermata, realizzate fra la sede protetta e le sedi promiscue di via Ribotta e di via Avignone, saranno accessibili da un attraversamento pedonale semaforizzato.

### 1.3.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria

Lungo via della Grande Muraglia i sostegni della linea aerea saranno collocati sullo spartitraffico centrale, in asse con il filare di alberi esistente. Il bifilare di conseguenza sarà sospeso a mensole simmetriche sostenute dal palo centrale. Tale scelta è legata all'esigua dimensioni dei marciapiedi che non avrebbe consentito, salvo allargamento degli stessi, l'apposizione dei pali di trazione.

Su tale strada a carreggiate separate, lungo la carreggiata oggetto di lavorazione del cavidotto di trazione, è previsto il ripristino con materiale betonabile, il riempimento a bynder fino alla quota carrabile, la scarifica di 11 cm ed la successiva messa in opera di 7 cm di bynder e 4 cm di manto di usura. Tuttavia, anche l'altra carreggiata che per effetto dei maggiori carichi transitanti derivanti dalla circolazione dei filobus potrebbe subire progressivi ammaloramenti, è sempre prevista prevista la rimozione di 11 cm di conglomerato bituminoso e la successiva stesa del pacchetto 4 + 7 cm costituita da bynder ed usura. Interventi di rifacimento superficiale riguarderanno anche le pavimentazione dei marciapiedi.

Su via Pianeta Giove e via Pianeta Saturno, la trazione elettrica sfrutterà pali a mensola disposti sul lato sinistro delle corsie riservate. Il cavidotto interesserà la sola sede di via Pianeta Giove, sulla quale sarà necessario il ripristino dello scavo con materiale betonabile, il riempimento a bynder fino alla quota carrabile, la scarifica di 11 cm ed la successiva messa in opera di 7 cm di bynder e 4 cm di manto di usura. Sono contemplate le opere necessarie alla

realizzazione del flesso in presenza della banchina di fermata, con conseguente costruzione dell'intero pacchetto stradale laddove prima era presente il marciapiede. È previsto anche il rifacimento superficiale dei marciapiedi.

Su via Pianeta Saturno, per quanto non interessato dal passaggio del cavidotto, si contemplano le stesse opere già descritte per via Pianeta Giove

Su via Pianeta Terra la palificazione viene disposta lateralmente, lungo la fascia di sosta laterale. Per proteggere i pali di trazione e riordinare al contempo la sosta, verranno realizzati appositi aggetti del marciapiede che ingloberanno la base del palo in un manufatto fisico. La sospensione del doppio bifilare avviene mediante tirante teso fra coppie di pali di sostegno. Anche in questo caso, oltre ai ripristini conseguenti all'apposizione del cavidotto, si provvederà al rifacimento del pacchetto stradale scarificando 11 cm di conglomerato bituminoso e stendendo uno strato di 7 cm di bynder e 4 cm di usura. È opportuno il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi laterali, per rendere uniforme l'attacco dei nuovi aggetti previsti per l'installazione dei pali di trazione.

Alla rotatoria posta all'intersezione fra via di Decima e via Pianeta Terra, come segnalato nella descrizione del tracciato, è necessario ripristinare il ramo, oggi chiuso, che consentirà la svolta dei filobus da via di Decime verso via Pianeta Terra. Sono pertanto previste demolizione di pavimentazioni e fondi esistenti, scavi e bonifica, realizzazioni nuove fondazioni stradali, ricostituzione del pacchetto stradale, messa in opera di cigliature, costituzione di impianti di smaltimento acque, posa in opera degli impianti di trazione e predisposizione illuminazione etc...

Su via di Decima verrà realizzato il cavidotto sotto strada e la palificazione sarà installata lato marciapiede esistente. Il doppio bifilare sarà pertanto sostenuto da un'unica mensola.

Considerando la modesta sezione trasversale, la fase di ripristino riguarderà l'intera larghezza stradale con conseguente rifacimento di tappetino d'usura e bynder per lo spessore complessivo di 11 cm. Oltre al ripristino locale del marciapiede derivante dall'installazione dei pali di trazione, si provvederà al rifacimento della pavimentazione superficiale dello stesso marciapiede lungo tutto il tratto di via di Decima interessato dall'intervento. Si segnala che lungo via di Decima, a circa 100 m dalla citata rotatoria, è stato previsto un allargamento in curva, oggi inesistente, per favorire l'incrocio fra i mezzi pubblici. Tale allargamento si realizza arretrando il ciglio del marciapiede. Al fine di mantenere le ampiezze del marciapiede esistente, si rende necessaria la pavimentazione di una fascia sterrata posta a ridosso del marciapiede stesso.

Su via Delogu si adotta la palificazione a portale prevedendo l'installazione dei pali di trazione sui marciapiedi laterali, e la messa in opera del tirante trasversale a cui verrà sospeso il doppio bifilare. La posa del cavidotto produrrà la necessità dei conseguenti ripristini ed è prevista la scarifica e la successiva posa in opera del pacchetto di pavimentazione superficiale per uno spessore complessivo di 11 cm (4 cm usura + 7 cm bynder). La presenza del ponte sul fosso di Vallerano ha richiesto di sviluppare idonea soluzione ingegneristica per il fissaggio dei pali all'impalcato.

Gli assi stradali di via Ribotta e di via Tolosa/Avignone saranno interessati dalla costruzione della nuova sede riservata della filovia.

Per la creazione della nuova sede, il progetto prevede la realizzazione dei muri di sostegno situati in prossimità della banchina della fermata Castellaccio Nord di Via Ribotta. La seconda opera d'arte è rappresentata da un ulteriore muro di contenimento situato ancora su Via Ribotta per una lunghezza di circa 16 m, posto tra la sede riservata al transito del filobus e la carreggiata promiscua di via Ribotta.



Una ulteriore opera d'arte è costituita da un muro di contenimento situato in corrispondenza di Via Tolosa, che sviluppa ancora una lunghezza di circa 16 m, e si colloca fra la sede riservata al transito del filobus e la sede stradale di via Tolosa.

Sulla nuova sede riservata e protetta, la pavimentazione scelta prevede la realizzazione di uno strato di fondazione in misto cementato per uno spessore pari a cm 30, uno strato di base con bitume modificato per uno spessore pari a 13 cm, uno strato di collegamento alto modulo BAM per uno spessore pari a 8 cm e successiva posa di un tappeto di usura SMA per uno spessore pari a 4 cm.

Nel tratto a destinazione promiscua di viale Ribotta è previsto il rifacimento dei soli strati superficiali previa fresatura con uno strato di collegamento in bynder tradizionale per uno spessore pari a 7 cm e successiva posa di un tappeto di usura tradizionale per uno spessore pari a 4 cm. In tale tratto, interessato dalle opere di sostegno dei pali di trazione è previsto anche il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi laterali. Sulle carreggiate di via Ribotta, via Tolosa e via Avignone, è contemplato il rifacimento del pacchetto bituminoso superficiale per 11 cm di spessore.

Come visto la sospensione della linea aerea prefigura due tipologie: a portale con doppio palo di sostegno e tenditore trasversale nel tratto compreso fra la rotatoria con via Logu e la rotatoria fra via Avignone e via Tolosa, a palo singolo e mensola di sostegno del doppio bifilare, dalla citata rotatoria Tolosa – Avignone via a viale dell'Oceano Pacifico.

Il cavidotto di trazione verrà realizzato sotto la sede protetta.

Su tutta la tratta 2A, valgono le considerazioni generali in merito ai rifacimenti "profondi" di strade e marciapiedi laddove si riscontri un eccessivo ammaloramento. E' prevista la sostituzione dell'illuminazione pubblica esistente realizzando le predisposizioni per la messa in opera di corpi illuminanti sui pali di trazione.

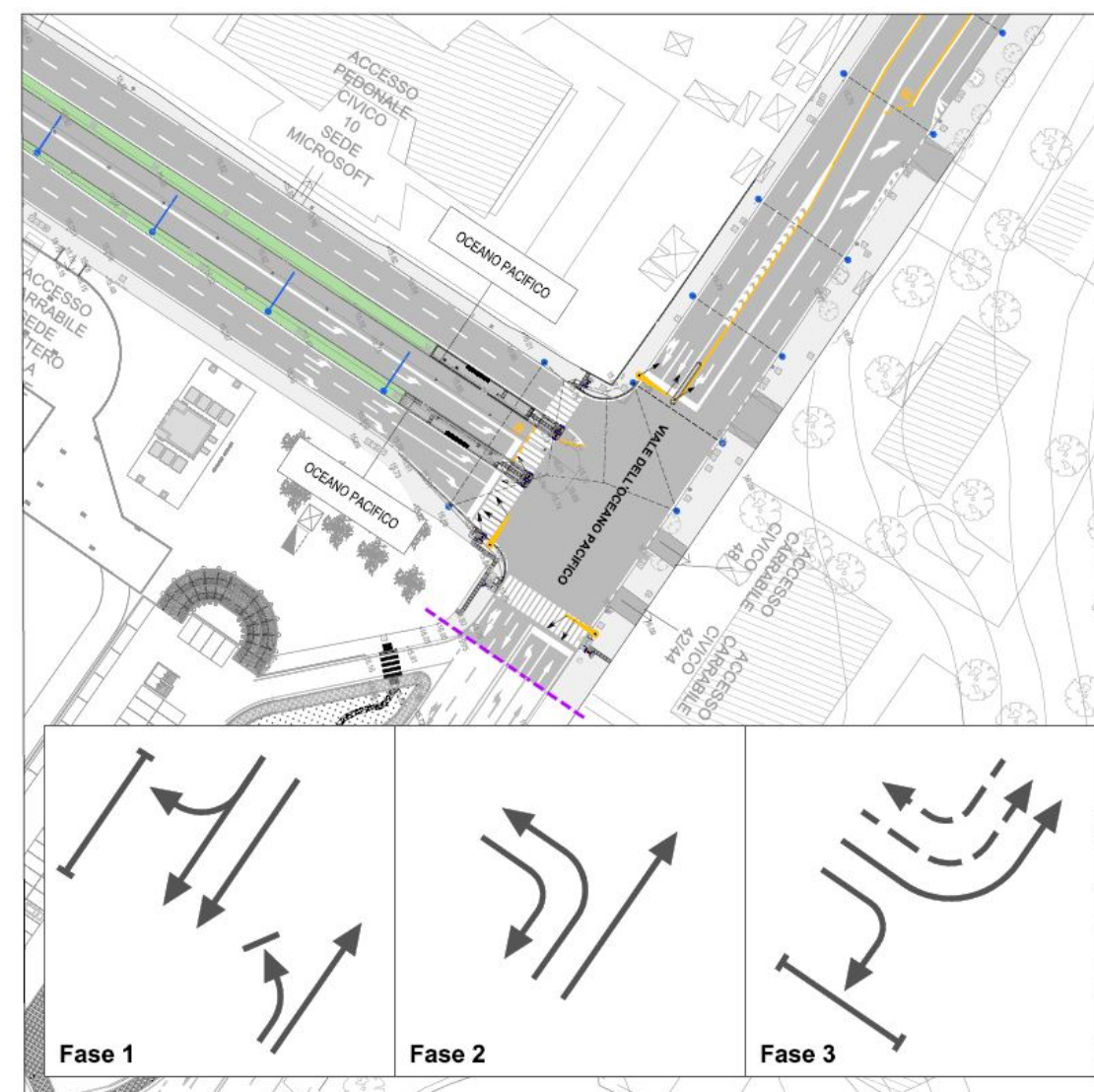
Le pedane di fermata, realizzate secondo gli standard già utilizzati nel corridoio Laurentino, potranno essere collocate direttamente sui marciapiedi esistenti o in aggetto parziale agli stessi.

Tutte le rotatorie in cui è previsto il transito dei filobus, saranno equipaggiate con sostegni della linea aerea disposti sia lungo i marciapiedi (o sulle aiuole) perimetrali che lungo la coppa giratoria, prevedendo sempre sospensioni "a portale" con tirante di sostegno del bifilare. Su tutto l'anello giratorio percorso dai filobus sarà rifatta la pavimentazione stradale per uno spessore di 11 cm.

## 1.4 SUB - TRATTA 2B: OCEANO PACIFICO - AGRICOLTURA

### 1.4.1 Descrizione del tracciato

Il tracciato in uscita dalla sede protetta, si inserisce su via dell'Oceano Pacifico attraverso un'intersezione semaforizzata, che consentirà la svolta a sinistra per i veicoli provenienti da via Ribotta e dalla sede protetta, diretti su viale Oceano Pacifico, direzione viale Egeo.



**Figura 1-21: intersezione Ribotta/Avignone – Oceano Pacifico**

Il funzionamento dell'impianto semaforico di regolamentazione, prevede le seguenti tre fasi temporali:

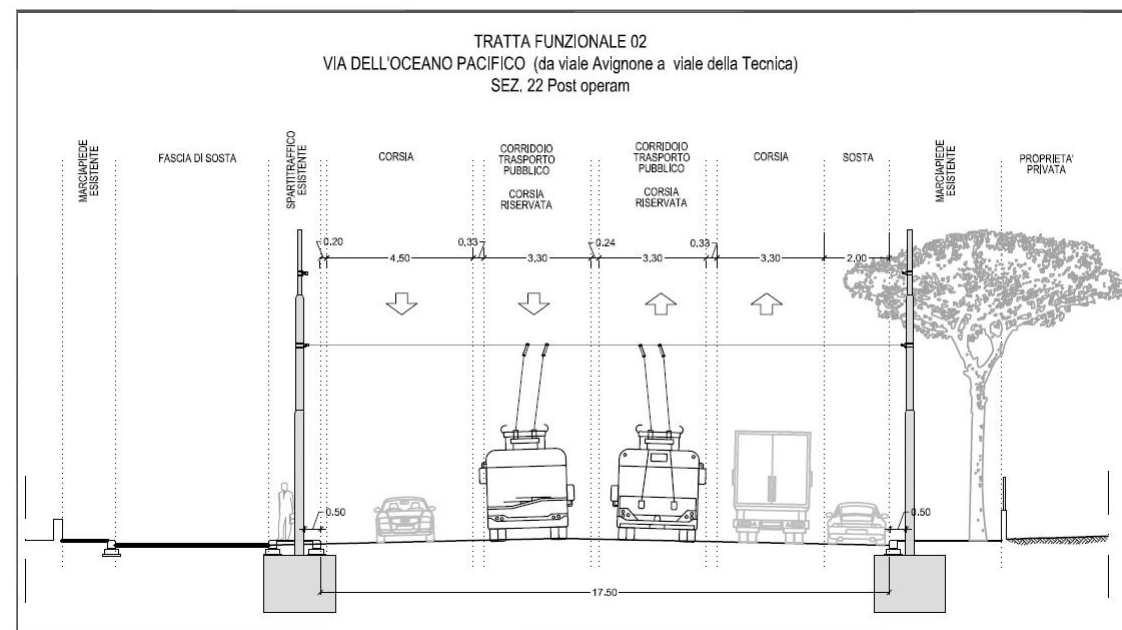
- Fase 1: si hanno i movimenti dritti di viale Oceano Pacifico comprensivi della svolta a destra verso via Avignone. In questa fase si ha il verde pedonale dell'attraversamento di testata di via Ribotta/Avignone, che consente anche l'accesso alle pedane di fermata del corridoio;
- Fase 2: prosegue il verde veicolare di viale Oceano Pacifico in direzione viale Egeo, e avvia la manovra di svolta a sinistra da viale Oceano Pacifico verso via Avignone. È possibile in questa fase l'uscita dei veicoli in svolta a destra da via Ribotta verso viale Oceano Pacifico, direzione Cristoforo Colombo;
- Fase 3: avviene la svolta a destra dalla corsia preferenziale posta al centro di viale Oceano Pacifico, verso la sede protetta di via Ribotta/Avignone. Nella stessa fase potranno muoversi, in svolta obbligata a sinistra, i mezzi pubblici uscenti dalla sede protetta e diretti su viale Oceano Pacifico direzione viale Egeo. In uscita da



via ribotta, è ancora possibile la svolta a destra della corrente veicolare verso viale Oceano Pacifico, direzione Cristoforo Colombo. Tale svolta a destra potrà avvenire in conflitto con l'attraversamento pedonale di viale Oceano Pacifico.

La presenza della corsia preferenziale in attestamento su viale Oceano Pacifico, oltre che a velocizzare le manovre del mezzo pubblico, risulta fondamentale per agevolare l'iscrizione dei filobus che, nella svolta a destra, debbono inserirsi nella sede protetta di via Ribotta/Avignone.

Riprendendo la descrizione del tracciato, il filobus in direzione EUR, percorrerà un primo tratto di viale Oceano Pacifico in promiscuo, per inserirsi, a circa 80 m dall'intersezione precedentemente commentata, in corsia preferenziale centrale. La corsia preferenziale in argomento, si affianca a quella, percorsa dai mezzi diretti verso Tor de Cenci, che si attesta sull'intersezione con via Ribotta/Avignone. Tale assetto, che prevede pertanto una doppia corsia preferenziale al centro carreggiata, verrà mantenuto fino a quasi l'intersezione con viale della Tecnica, per uno sviluppo di corsie preferenziali pari a circa 350 m.



**Figura 1-22: sezione trasversale viale Oceano Pacifico (Avignone-Tecnica)**

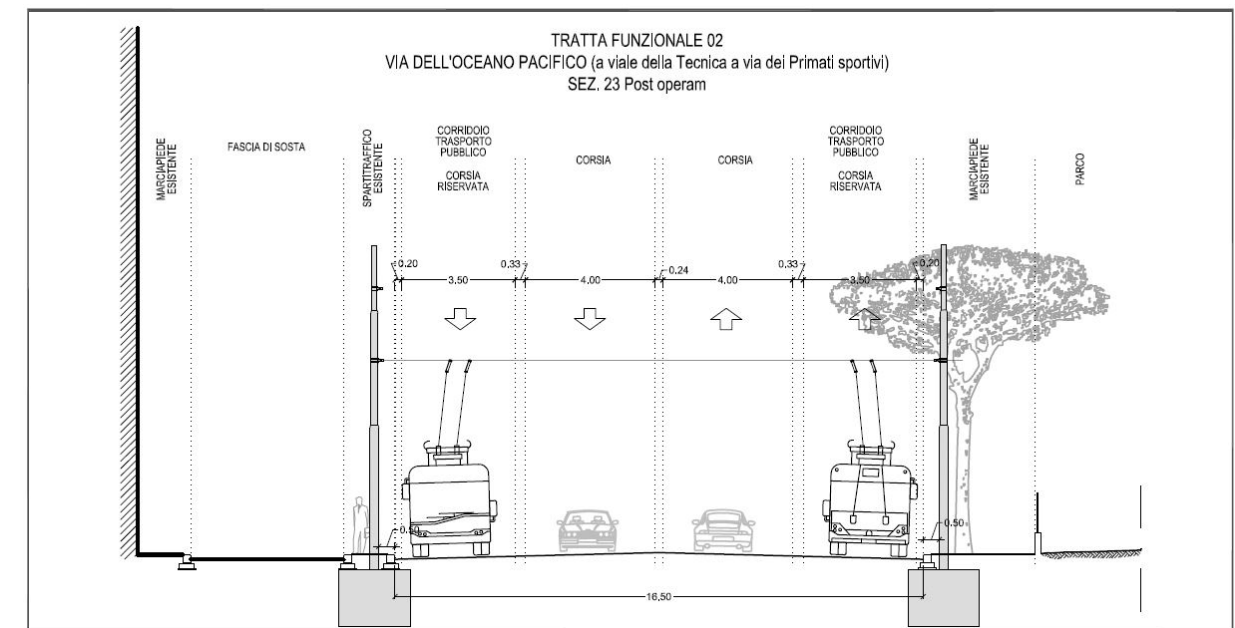
La sede stradale, la cui ampiezza trasversale fino all'intersezione con viale della Tecnica, è di circa 17,50 m, viene così organizzata:

- una corsia di marcia promiscua in direzione Cristoforo Colombo ampia 4,50 m;
- una corsia preferenziale nella stessa direzione, che si interrompe all'intersezione con via Ribotta/Avignone, ampia 3,30 m;
- una corsia preferenziale in direzione viale Egeo, affiancata alla precedente e da questa separata con doppia striscia continua, ampia 3,30 m;
- una corsia di marcia promiscua in direzione viale Egeo ancora ampia 3,30 m.
- uno spazio destinato alla sosta disposta in linea, ampio 2,00 m.

Fino all'intersezione con viale della Tecnica, non sono previste fermate del filobus.

Superata l'intersezione con viale della Tecnica, il tracciato si sposta sulla corsia di destra inserendosi in una corsia preferenziale, posta lateralmente, che sviluppa circa 100 m.

In questo secondo tratto di viale Oceano Pacifico, si incontra la coppia di fermate OCEANO PACIFICO/VELODROMO. Tali fermate sono realizzate sui marciapiedi laterali, e prevedono l'attrezzaggio standard contemplato per i corridoi Laurentina e Tor de Cenci. L'accessibilità a detta coppia di fermate è assicurata dal sistema di attraversamenti pedonali semaforizzati esistenti all'intersezione Pacifico/Tecnica/Grande Muraglia. L'impianto semaforico sarà predisposto per l'abbattimento delle barriere architettoniche degli ipovedenti. Analogamente saranno attrezzati i necessari percorsi tattili.



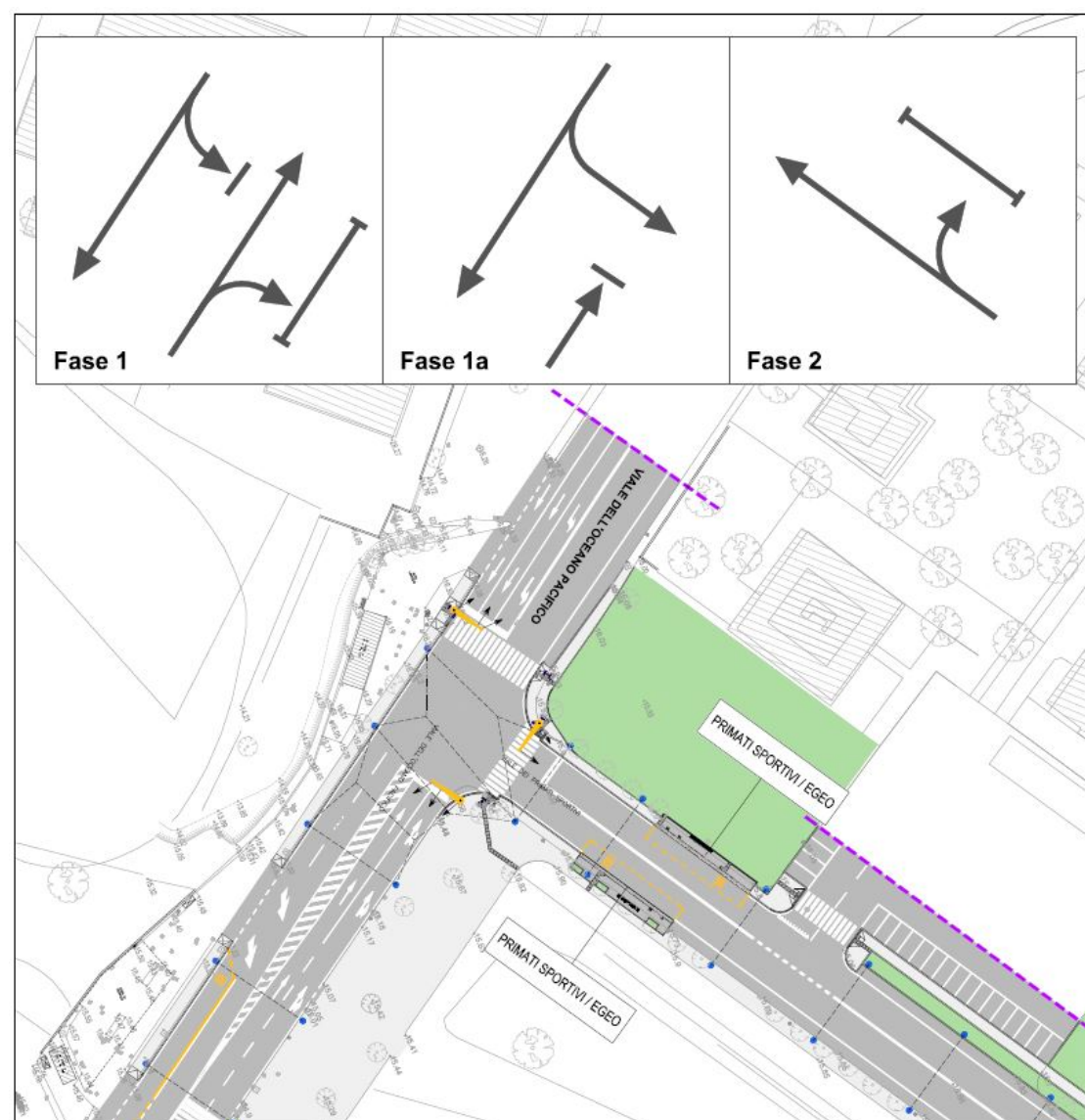
**Figura 1-23: sezione trasversale viale Oceano Pacifico (Tecnica - Primi Sportivi)**

Il tracciato prosegue poi in direzione EUR, fino all'intersezione con viale dei Primi Sportivi, in promiscuo.

Nell'opposta direzione è stato inserito un solo tratto di corsia preferenziale lungo circa 80 m. Non è stato possibile sviluppare ulteriormente la corsia preferenziale a causa della frequente presenza di passi carrabili ed accessi laterali, che avrebbero vanificato l'effetto della corsia stessa.

Su tutto il viale, il doppio bifilare è sostenuto ai tiranti trasversali disposti fra coppie di pali infissi sui marciapiedi/isole spartitraffico situati al lato della carreggiata.

L'intersezione con viale dei Primi Sportivi è stata semaforizzata, principalmente per rendere più sicuro l'inserimento del filobus proveniente dal capolinea estremo di piazza dell'Agricoltura su viale Oceano Pacifico.



**Figura 1-24: intersezione viale Oceano Pacifico –viale Primati Sportivi**

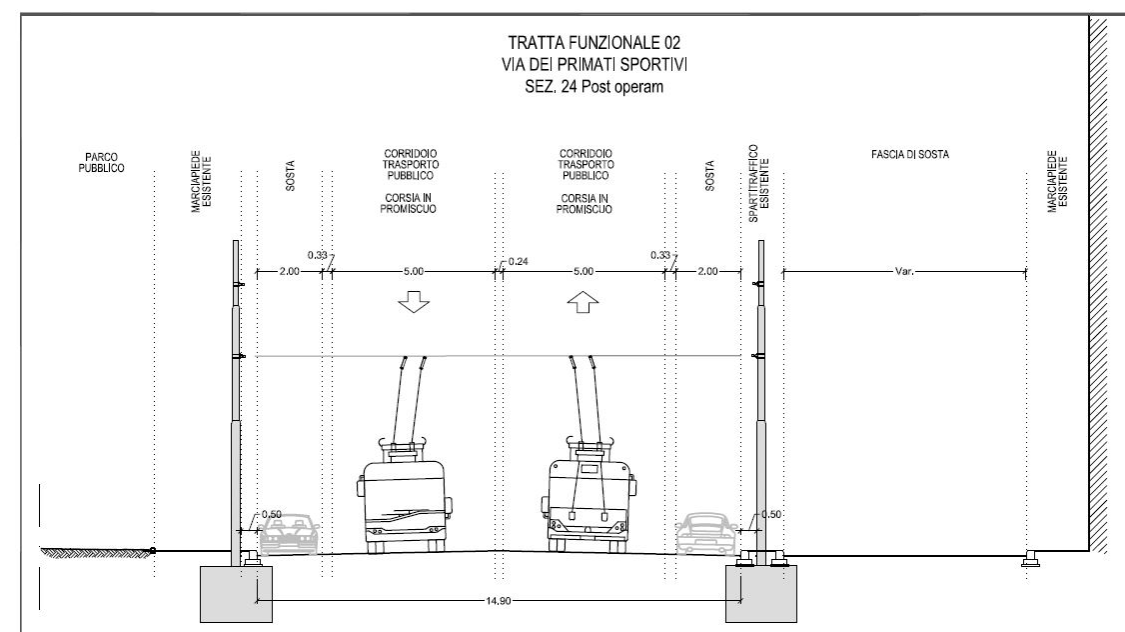
Per non penalizzare eccessivamente l'intersezione a T, le fasi semaforiche sono state condizionate a due solamente:

- Fase 1: si hanno i movimenti dritti di viale Oceano Pacifico comprensivi della svolta a destra verso viale dei Primati Sportivi. In questa fase si ha il verde pedonale dell'attraversamento di testata di viale dei Primati Sportivi, che consente anche l'accesso alla fermata PRIMATI SPORTIVI/EGEO;
- Fase 1a: si arresta la corrente veicolare di viale Oceano Pacifico diretta verso viale Egeo. Muove verso viale dei Primati Sportivi, la componente veicolare in attesa al centro carreggiata, disposta sulla corsia specializzata dedicata alla svolta a sinistra. Continuano i movimenti dritti di viale Oceano Pacifico in direzione Cristoforo Colombo.

- Fase 2: avvengono le uscite da viale dei Primati Sportivi verso tutte le direzioni. La svolta a destra sarà effettuata in conflitto con i movimenti pedonali dell'attraversamento posto su viale Oceano Pacifico;

Vengono ridefinite le geometrie dell'intersezione, realizzando su viale Oceano Pacifico, un'ampia zona neutra disposta al centro carreggiata. Tale zona, eventualmente materializzabile con un'isola fisica, è necessaria a condizionare le traiettorie veicolari in direzione viale Egeo, spostandole sul lato destro e proteggendo al contempo la corsia specializzata per la svolta a sinistra disposta al centro di viale Oceano Pacifico. Si modificano anche le geometrie dei cigli disposti fra viale Oceano Pacifico e viale dei Primati Sportivi, in modo da ottenere comodi raggi di curvatura che consentano il mantenimento della sagoma del filobus entro la mezzera di viale Primati Sportivi.

Il tracciato prosegue quindi lungo viale dei Primati Sportivi, incontrando subito la coppia di fermate PRIMATI SPORTIVI/EGEO che, come già segnalato, sono asservite da attraversamenti pedonali semaforizzati previste all'intersezione con viale Oceano Pacifico. Le pedane di fermate risultano aggettanti rispetto al filo marciapiede esistente, occupando lo spazio di norma destinato alla sosta. Su questo tratto il filobus circolerà in modalità promiscua. Salvo che in area di fermata, viene dappertutto conservata la sosta, in linea ambo i lati, disponendo comunque di una corsia per senso di marcia ampia 5,00 m destinata alla circolazione veicolare promiscua.



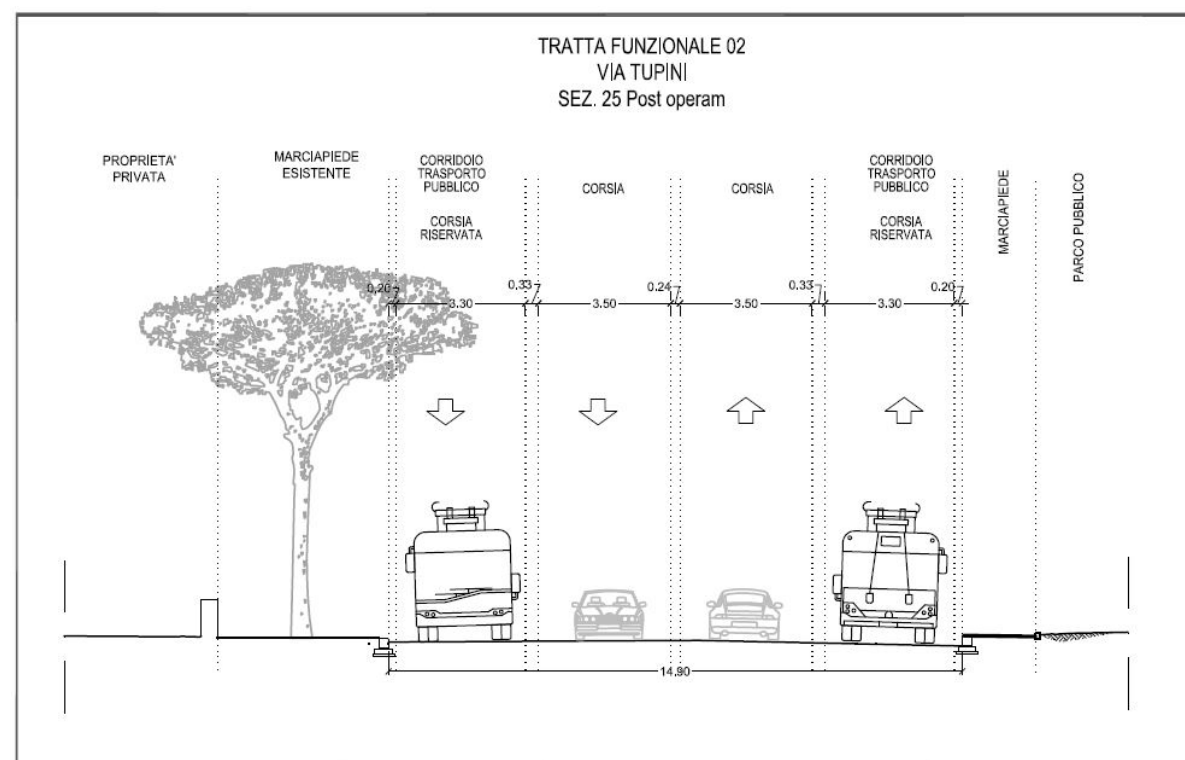
**Figura 1-25: sezione trasversale viale dei Primati Sportivi**

Al termine della strada, in prossimità di largo Atatürk, è prevista la coppia di fermate PRIMATI SPORTIVI/ATATURK. Anche tali fermate sono realizzate su nuove pedane in aggetto rispetto al filo marciapiedi esistente, occupando lo spazio normalmente utilizzato dalla sosta in linea. A tale fermata ha termine l'elettificazione del tracciato (ed ha inizio in opposta direzione). Da qui fino a piazzale dell'Agricoltura, i filobus bimodali circoleranno in modalità endotermica.

Su viale dei Primati Sportivi, la sospensione della linea aerea è del tipo a portale, prefigurando l'infissaggio dei pali di trazione sui marciapiedi laterali. I pali saranno disposti in asse con i filari di alberature presenti su ambo i lati della strada.



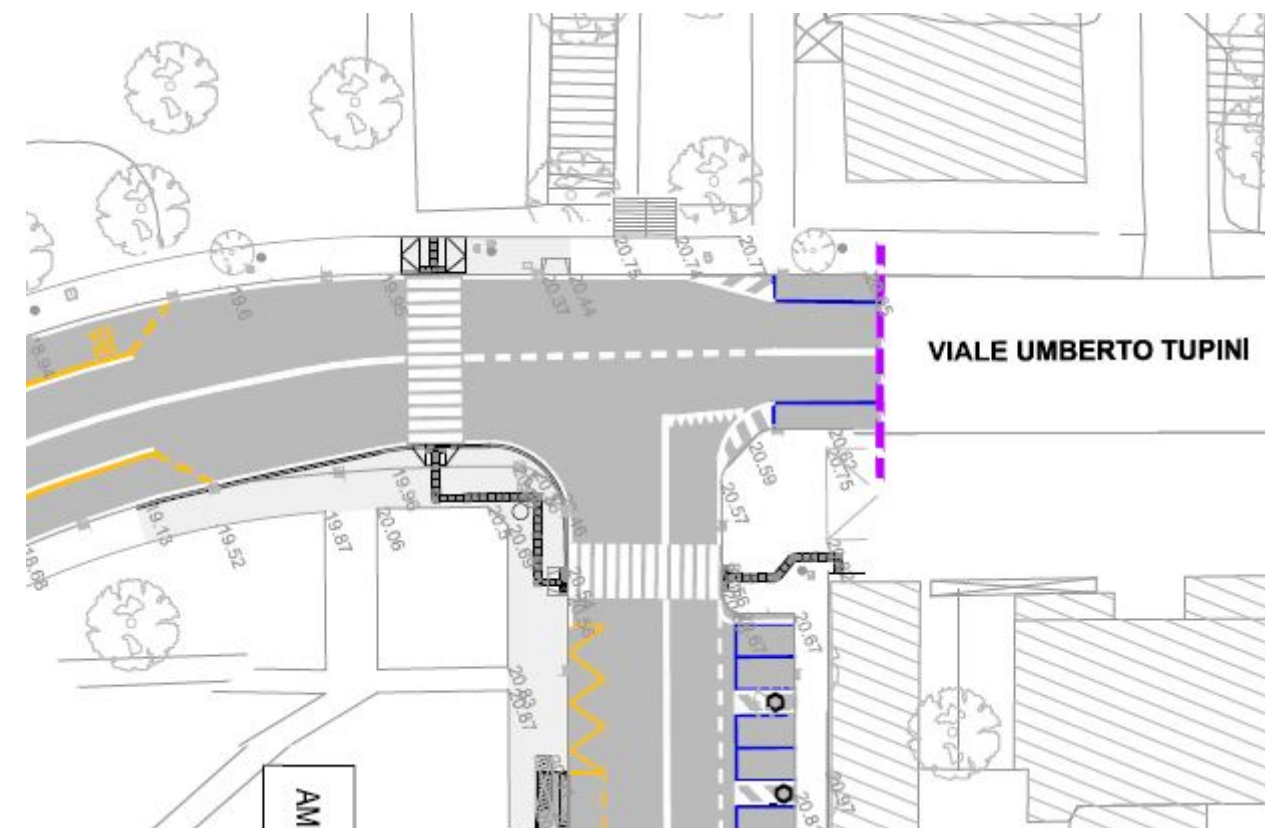
Il tracciato si immette poi su via Tupini. Tale asse, caratterizzato dalla presenza della sosta in linea su ambo i lati, in orari di punta appare notevolmente congestionato. E' stata quindi prevista la realizzazione di una corsia preferenziale per ciascun senso di marcia, a scapito della sosta. La sezione stradale consente l'inserimento, su ciascuna semicarreggiata, di una corsia preferenziale da 3,30 m, con marginatore destro staccato di 20 cm dal ciglio destro, e di una corsia di marcia promiscua ampia 3,50 m. Ciascuna delle corsie preferenziali, così disposte, sviluppa una lunghezza di circa 180 m.



**Figura 1-26: sezione trasversale via Tupini**

In prossimità dell'intersezione con viale America, a circa 30 m da quest'ultima, si interrompe la corsia preferenziale per permettere ai mezzi pubblici in svolta a destra verso viale America, di allinearsi verso il centro della semicarreggiata ed avere un raggio di sterzata tale da contenere la sagoma dinamica entro la mezzzeria di viale America.

L'intersezione Tupini – America viene ridefinita nelle geometrie, prevedendo un allargamento del marciapiede di via Tupini che consenta di ottenere il corretto raggio di volta su viale America. Per favorire tale manovra, la mezzzeria di viale America sarà decentrata.



**Figura 1-27: intersezione via Tupini – viale America**

Da via Tupini il tracciato si innesta su viale America. Anche in questo caso la marcia avverrà in modalità promiscua e con trazione diesel. Su viale America è previsto l'attrezzaggio delle fermate AMERICA/TUPINI e AMERICA/BEETHOVEN adeguandole agli standard filoviari.

Da viale America, i filobus proseguiranno su viale Beethoven per dirigersi al capolinea di piazzale dell'Agricoltura, sfruttando la viabilità e le fermate esistenti.

#### **1.4.2 Opere specifiche sulla sede filoviaria**

Lungo tutto viale dell'Oceano Pacifico è prevista l'installazione dei pali di trazione sui marciapiedi e/o sugli spartitraffico presenti lateralmente. Il doppio bifilare, attraverso gli appositi dispositivi, verrà sospeso ai tiranti tesati fra i pali di trazione laterali. Lungo il marciapiede destro, in direzione viale Egeo, le generose dimensioni dei marciapiedi non presentano condizioni ostative all'infissaggio dei pali. Viceversa, nell'opposta direzione, tra l'intersezione con viale dei Primati Sportivi e l'incrocio con via della Grande Muraglia/viale della Tecnica, le esigue dimensioni dei marciapiedi e delle isole fisiche presenti, non consentono l'installazione dei pali. Al fine quindi di mantenere il distanziamento minimo previsto fra la carreggiata stradale e il palo di sostegno ad una distanza non inferiore a 50 cm, ed al contempo garantire il passaggio pedonale senza ostacoli, marciapiedi ed isole di questo tratto sono stati tutti allargati di 50 cm garantendo un franco libero per il passaggio pedonale mai inferiore a 1,20/1,50 m. Tale operazione comporta ovviamente l'adeguamento delle opere di smaltimento delle acque superficiali.

Anche su viale Oceano Pacifico è prevista l'apposizione del cavidotto di trazione ed è pertanto previsto il ripristino con materiale betonabile, il riempimento a bynder fino alla quota

carrabile, la scarifica di 11 cm sull'intera piattaforma e la successiva posa di 7 cm di bynder e 4 cm di manto di usura. È previsto il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi.

Alle intersezioni con via Ribotta/Avignone e con viale dei Primati Sportivi, dovranno essere adeguati o messi in opera ex novo due impianti semaforici, e sono dunque previste le lavorazioni conseguenti alla realizzazione di tali impianti, prevedendo scavi, ripristini, fondazioni paline semaforiche, posa corugati, fornitura e posa in opera di pali di sostegno semaforici, lanterne centralini etc.... All'intersezione fra viale Oceano Pacifico/viale della Tecnica/viale della Grande Muraglia, saranno predisposti tutti gli adeguamenti per l'abbattimento delle barriere architettoniche per ipovedenti.

Le lavorazioni su viale dei Primati Sportivi riguardano la messa in opera degli impianti di trazione prefigurando ancora la disposizione a portale per il sostegno della linea aerea. In conseguenza alla realizzazione del cavidotto è previsto il ripristino della sede carrabile e il rifacimento del pacchetto bituminoso per 11 cm di spessore. Sono previsti allargamenti dei marciapiedi in testata all'intersezione con viale dell'Oceano Pacifico e tutte le opere idrauliche conseguenti. Si realizzeranno nuovi tratti di marciapiede per assicurare la continuità pedonale. È contemplato il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi.

Su via Tupini e viale America, non interessate dagli impianti di trazione elettrica, il rifacimento di pavimentazioni stradali e dei marciapiedi risulterà più contenuto e limitato ai soli casi di effettivo deterioramento o in condizioni tali da suggerire un intervento di risanamento a carattere conservativo.

All'intersezione Tupini – America, sono previsti interventi di risagomatura dei cigli stradali e conseguente adeguamento delle opere di smaltimento delle acque reflue.

Su tutta la tratta 2B, valgono le considerazioni generali in merito ai rifacimenti “profondi” di strade e marciapiedi laddove si riscontri un eccessivo ammaloramento. E' prevista la sostituzione dell'illuminazione pubblica esistente realizzando le predisposizioni per la messa in opera di corpi illuminanti sui pali di trazione.

Le pedane di fermata, realizzate secondo gli standard già utilizzati nel corridoio Laurentino, potranno essere collocate direttamente sui marciapiedi esistenti o in aggetto parziale agli stessi.

## 1.5 DISLOCAZIONE DELLE SOTTOSTAZIONI

Per fornire alimentazione al corridoio filoviario, si rendono necessarie 4 sottostazioni elettriche, distribuite in maniera uniforme lungo lo sviluppo del tracciato.

Tutte le sottostazioni debbono risultare accessibili ai veicoli impiegati nella manutenzione ordinaria e straordinaria, ed essere dotate di un accesso pedonale distinto per i tecnici ACEA.

Le strutture delle sottostazioni sono caratterizzate da una dimensione in pianta 8,00 x 20,00 mq (SSE A e SSE D entrambe con resa ACEA) oppure da una dimensione 8,00 x 17,50 mq (SSE B e SSE C senza resa ACEA) ed un'altezza fuori terra, comune a tutte, di circa 3,50 m. Le strutture saranno realizzate tamponature con strutture prefabbricate modulari.

Le 4 sottostazioni sono così dislocate:

- SSE A - Tor de Cenci: si trova in prossimità della fermata TOR DE CENCI (dir. EUR) e più precisamente in largo Pierfrancesco Pepicelli e presenta l'accesso carrabile direttamente sullo stesso largo.

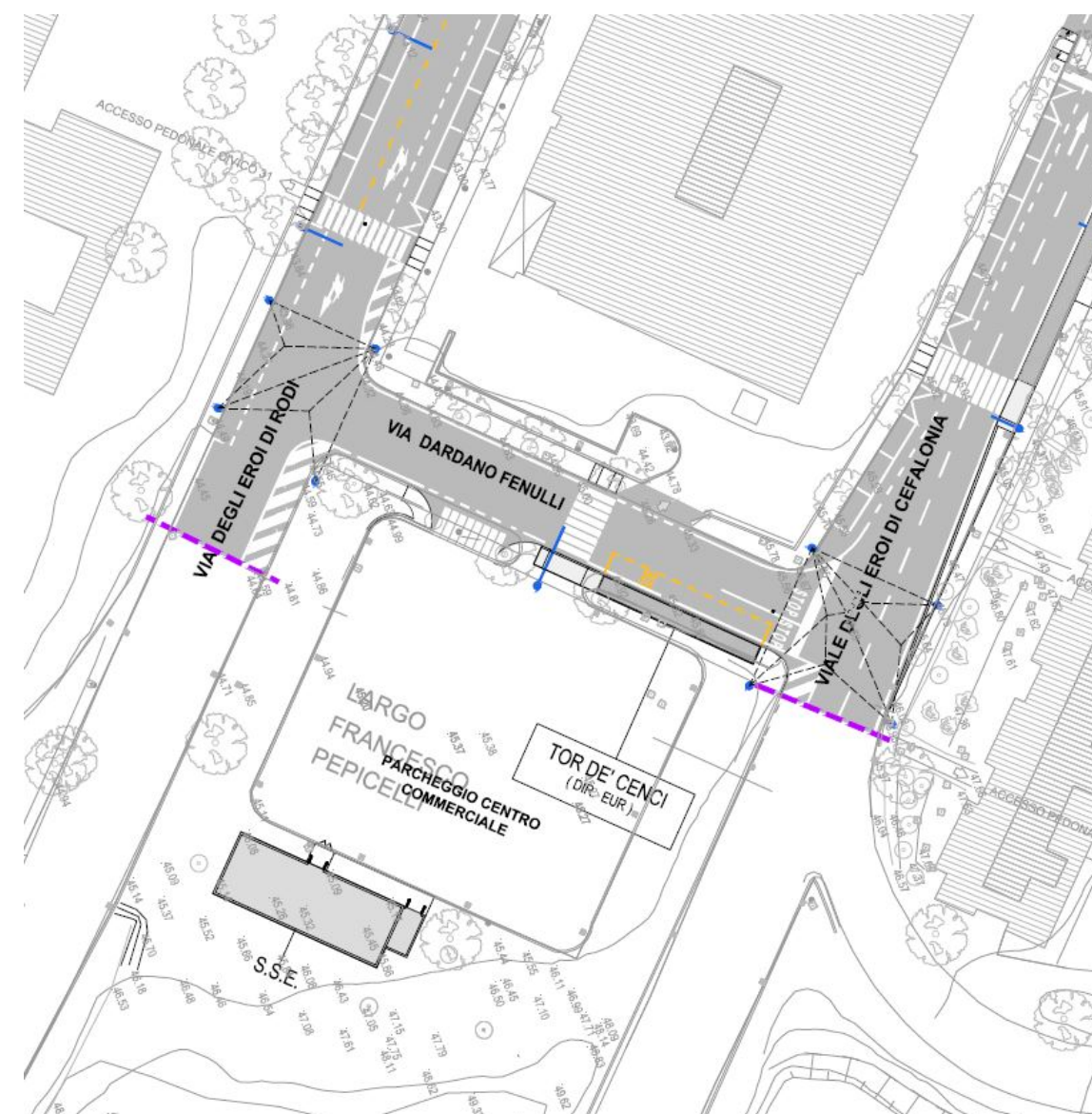


Figura 1-28: Sottostazione A

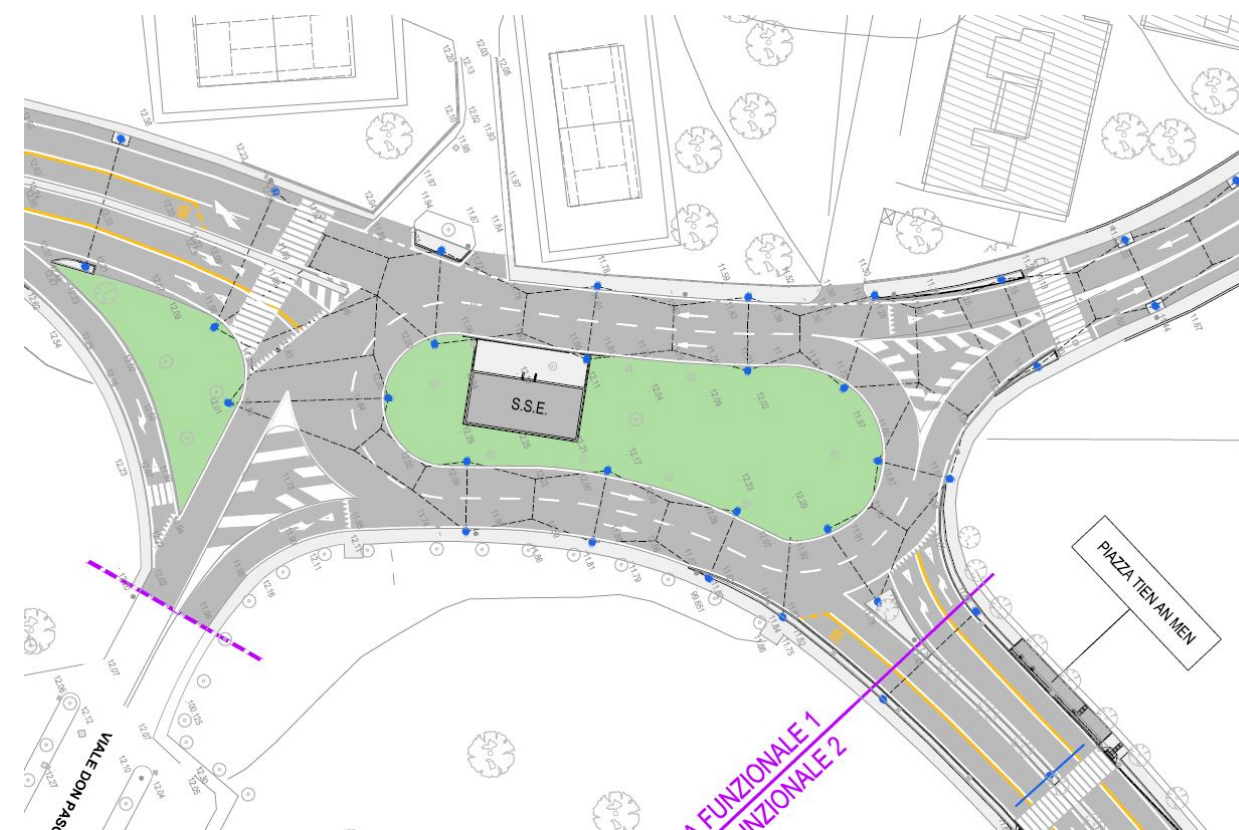
- SSE B - Maestrini: si trova in prossimità della fermata VERSARI/MAESTRINI con l'accesso carrabile direttamente su via Versari.





**Figura 1-29: Sottostazione B**

- SSE C - Tienamen: si trova su largo piazza Tienamen con accesso carrabile direttamente su un lato della piazza.



**Figura 1-30: Sottostazione C**

- SSE D – Oceano Pacifico: si trova in prossimità della fermata OCEANO PACIFICO/VELODROMO all'interno di un'area di parcheggio pubblica posta a ridosso dell'intersezione fra viale Oceano Pacifico e via della Grande Muraglia. L'accesso carrabile è possibile direttamente dal piazzale del parcheggio.



Figura 1-31: Sottostazione D

## 2. STUDIO TRASPORTISTICO

Lo studio trasportistico è stato affidato a Roma Servizi per la Mobilità dal Dipartimento Mobilità e Trasporti e costituisce la valutazione trasportistica della variante di tracciato in narrativa. Si riportano di seguito la sintesi e le conclusioni dello studio.

Lo studio è mirato a valutare i livelli di carico passeggeri del servizio filoviario in progetto, in relazione alle funzioni che il nuovo sistema di trasporto è chiamato a svolgere sul territorio ed ai previsti insediamenti in corso di realizzazione ed ancora da realizzare nell'area di studio.

Tutte le previsioni di traffico sono state condotte ad un orizzonte temporale di medio periodo sia in termini di offerta infrastrutturale sia di domanda di mobilità.

Complessivamente, vengono elettrificati circa 13,3 km del tracciato, con un incidenza dell'elettrificazione pari al 89% del percorso complessivo.

L'area di studio considerata è costituita dal territorio provinciale, mentre l'area di intervento nella quale dovrà essere realizzato il "Corridoio Tor de' Cenci-EUR" oggetto dello studio, e nella quale vengono approfondite le analisi trasportistiche, ricade nel quadrante sud-

ovest della città di Roma. Complessivamente la superficie dell'area d'intervento è di circa 34,4 Km<sup>2</sup> ed è suddivisa in 36 zone di traffico.

In particolare, il nuovo sistema di trasporto andrà ad interessare i seguenti settori della città: EUR, Castellaccio/nuova centralità Castellaccio, Decima, Torrino Sud, Torrino/Mezzocammio, Tor di Valle, Casal Brunori, Spinaceto e Tor de Cenci.

Complessivamente, la matrice degli spostamenti nell'ora di punta del mattino all'orizzonte temporale di medio periodo, genera 586.000 spostamenti all'interno del territorio di Roma. La matrice dell'ora di punta del mattino, calibrata sullo stato attuale, genera circa 15.000 spostamenti in meno, ossia 572.000 spostamenti.

Per quel che riguarda gli scenari infrastrutturali all'interno dell'area d'intervento, non sono previsti interventi infrastrutturali rilevanti, ma è prevista la realizzazione delle complanari del GRA e della viabilità locale nella zona della Cecchignola, a servizio delle previste centralità di Castel di Leva e Vallerano, collocate proprio al cordone dell'area in esame.

Nello scenario di progetto di medio periodo, la rete del trasporto pubblico è stata razionalizzata in relazione all'entrata in esercizio della filovia oggetto dello studio, eliminando la sovrapposizione di quelle linee di trasporto aventi le medesime caratteristiche di servizio. Per tale motivo, tutte le linee provenienti dalle zone densamente popolate oltre il GRA e in transito sul percorso del nuovo corridoio sono state attentamente valutate. Allo stesso modo, sono state ripensate e rimodulate le linee aventi un carattere prettamente locale, a servizio della domanda attratta e generata esclusivamente all'interno dell'area di intervento.

Le simulazioni sulla rete di trasporto pubblico sono state condotte ipotizzando tre differenti servizi operativi sul tracciato del corridoio Tor de' Cenci-EUR:

- servizio A: Tor de' Cenci - Tor di Valle
- servizio B: Tor di Valle - Agricoltura
- servizio C: Tor de' Cenci – Agricoltura

Ciascun servizio è stato dimensionato sulla base di n.45 filobus, oggetto di fornitura nell'appalto in essere, per entrambi i corridoi.

	Servizio A Tor de Cenci-Tor di Valle	Servizio B Tor di Valle- Agricoltura	Servizio C Tor de Cenci- Agricoltura	Trigoria - Laurentina
<b>N° passaggi/h</b>	3	7.5	7.5	12
<b>Tempo giro (min)</b>	68'42"	48'36"	105'18"	77'18"
<b>V commerciale (km/h)</b>	16.3	16.4	16.1	16,1
<b>Tempo ciclo (min)</b>	74'42"	54'36"	111'18"	83'18"
<b>N° mezzi</b>	4	7	14	17

dove:

- N. passaggi: dato orario relativo al servizio monodirezionale
- Tempo giro: tempo in minuti per effettuare il servizio da capolinea a capolinea e ritorno (andata + ritorno)



- Velocità commerciale: velocità in km/h comprensiva del tempo di fermata
- tempo ciclo: tempo giro + tempo di inversione ai capilinea (considerato pari a 3')
- N. mezzi: numero di vetture utili a garantire le frequenze ipotizzate nell'ora di punta della mattina

Sulla base delle simulazioni su ciascuno dei tre servizi, il corridoio registra 6.200 passeggeri saliti. Nello specifico, analizzando i dati per direzione, risulta che la domanda si sposta maggiormente da sud verso nord, cioè da Tor de' Cenci verso l'EUR, con circa 5.000 saliti complessivi contro 1.200.

L'andamento complessivo dei flussi risulta consistente lungo tutto lo sviluppo del nuovo servizio. In particolare, nella direzione di massimo carico (Agricoltura), i carichi arrivano a raggiungere valori stimati oltre i 3.000 passeggeri, nel tratto in prossimità dello scambio con la Metro B presso la fermata Eur Palasport. Nella direzione opposta, il carico massimo si attesta all'incirca sui 900 passeggeri, nel tratto tra Eur Palasport e la centralità di Castellaccio.

Una lettura combinata dei carichi, con l'andamento dei saliti e discesi per fermata, evidenzia i punti di maggiore interesse del corridoio: l'attraversamento degli insediamenti abitativi di Tor de' Cenci e Spinaceto; lo scambio con la ferrovia concessa Roma – Lido, presso la fermata Tor di Valle; l'attraversamento della centralità Eur Castellaccio e lo scambio con la metropolitana Linea B, presso la fermata Eur Palasport.

In particolare, l'entità della movimentazione di passeggeri nella stazione Tor di Valle deve essere valutata in rapporto all'offerta di trasporto pubblico dello scenario preso nel suo complesso. Infatti, il collegamento della ferrovia Roma-Lido con il polo direzionale dell'EUR è garantito anche dal sistema ettometrico che dalla stazione Magliana si collega a viale della Civiltà del Lavoro. Questo si configura come servizio complementare al corridoio, con esclusivo riferimento alla tratta Tor di Valle – Eur Agricoltura. Va sottolineato, tuttavia, che allo stato attuale tale collegamento ettometrico è allo stadio pianificatorio.

Pertanto, nel contesto di un sistema di trasporto pubblico maggiormente efficiente e quindi di un sistema socio-economico maggiormente orientato alla mobilità sostenibile, l'inserimento della nuova filovia Tor de' Cenci – EUR è valutabile come appropriato e congruo.