



COMUNE DI FIRENZE

Direzione Nuove Infrastrutture - Ufficio Tramvia

Società TRAM DI FIRENZE S.P.A

SISTEMA TRAMVIARIO DI FIRENZE

LINEA 3 (II lotto) – Tratta Libertà - Rovezzano

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

ELABORATI GENERALI

Addendum Relazione Paesaggistica



COMUNE DI FIRENZE
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ING. MICHELE PRIORE



TRAM DI FIRENZE
IL PRESIDENTE
DOTT. FABRIZIO BARTALONI

GRUPPO DI LAVORO

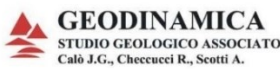


ARCHITECNA ENGINEERING
IL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE
ING. SANTI CAMINITI

Prestazioni specialistiche	
Ing. Santi Caminiti	Progetto ferrotranviario e Studi trasportistici
Ing. Angela Tortorella	Progetto degli Impianti Tecnologici
Ing. Maurizio Falzea	Progetto delle Strutture
Arch. Sebastiano Fulci	Progetto Architettonico – Paesaggistico e Inserimento urbano
Ing. Pietro Caminiti	Progetto delle Opere Idrauliche
Dott. Geol. Roberto	Progetto Geologico
Dott.ssa Laura Pellegrineschi	Indagini preliminari Archeologiche
Dott. Gabriele Bertelloni	Valutazione preliminare impatto acustico
Ing. Santi Caminiti	Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
Ing. Francesca Tamburrini	Redazione di studi di carattere Ambientale
Ing. Andrea Spinosa	Redazione di Piani Economici e Finanziari

Consulenti





COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV	SCALA	NOME FILE		
FL322	PD	RPA	RL-002	0B	-	FL322-PD-RPA-RL002-0C.pdf		
REV	DATA	DESCRIZIONE				REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0A	Luglio 2024	Prima Emissione				L.Vallerini	Fulci	S. Caminiti
0B	Dicembre 2024	Aggiornamento per verifica di progetto RC03				L.Vallerini	Fulci	S. Caminiti
0C	Marzo 2025	Aggiornamento per verifica di progetto RC06				L.Vallerini	Fulci	S. Caminiti

PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI LINEA 3.2.2 **TRATTA PIAZZA DELLA LIBERTA' – ROVEZZANO**

Relazione Paesaggistica

Analisi storico critica dello stato attuale

Livelli di tutela e inquadramento urbanistico

Soluzioni di progetto e compatibilità paesaggistica

Gruppo di Lavoro



di arch. Lorenzo Vallerini

Incarico del 01/08/22 Architecna Engineering S.r.l.

Paesaggistica

arch. Lorenzo Vallerini

arch. Lorenzo Nofroni

dott. agr. Ghita Fabbri

INDICE

1	PREMESSA.....	5
2	URBANISTICA E VINCOLI.....	7
2.1	LA STRUMENTAZIONE URBANISTICA.....	7
2.2	I VINCOLI PAESAGGISTICI.....	8
3	LA PROPOSTA PROGETTUALE A SEGUITO DEL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI-CONDIZIONI	10
3.1	TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE	10
3.2	TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE	13
3.3	TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA	14
3.4	TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, CAPOLINEA E PARCHEGGIO ROVEZZANO	16
3.5	AMPLIAMENTO DEPOSITO BAGNO A RIPOLI.....	19
4	ALBERATURE INTERESSATE DALLE NUOVE SISTEMAZIONI A SEGUITO DEL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI-CONDIZIONI.....	20

ALLEGATO

FOTOINSERIMENTI E RENDERING VARIATI A SEGUITO DI CDS

INDICE FIGURE

FIGURA 1. ESTRATTO SCHEDA URBANISTICA ATs 01/02.04 ADEGUAMENTO TRAMVIA LINEA 3.2.2 (FONTE:ADOZIONE POC, COMUNE DI FIRENZE 2023).....	7
FIGURA 2. ESTRATTO SCHEDA URBANISTICA ATs 01.08 “VIABILITÀ/PARCHEGGIO HUB ROVEZZANO” (FONTE:APPROVAZIONE POC, COMUNE DI FIRENZE 2024).....	7
FIGURA 3. SOVRAPPOSTO TRA TRACCIATO DELLA LINEA 3.2.2 E I VINCOLI PAESAGGISTICI TRATTI DA “COMUNE DI FIRENZE, PIANO STRUTTURALE 2015, TAVOLA DEI VINCOLI, SCALA 1:15.000”.....	8
FIGURA 4. TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE-PROGETTO	10
FIGURA 5. STATO COMPARATIVO PD 2023 E PD 2024-VIALE DON MINZONI	10
FIGURA 6. PLANIMETRIA PROGETTO OPERE A VERDE VIALE DON MINZONI	11
FIGURA 7. LE N.8 ALBERATURE IN AREA DI FERMATA MASACCIO IN VIALE DON MINZONI	11
FIGURA 8. LE ALBERATURE DOPO VIA PASCOLI/ MASACCIO VERSO IL SOTTOPASSO	12
FIGURA 9. SEZIONE TIPO VIALE DEI MILLE-PROGETTO	12
FIGURA 10. LE ALBERATURE IN VIALE DEI MILLE SINO ALLA FERMATA MILLE-VIA LAUNGIER	13
FIGURA 11. TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE-PROGETTO	13
FIGURA 12. SEZIONE TIPO VIALE MALTA-PROGETTO	14
FIGURA 13. TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA-PROGETTO	14
FIGURA 14. SEZIONE TIPO VIALE DUSE-PROGETTO	15
FIGURA 15. INSERIMENTO ALBERATURE DI QUERCUS ROBUR ‘FASTIGIATA’ A FRONTE DELL’ANTENNA A COVERCIANO.....	15
FIGURA 16. TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, STAZIONE ROVEZZANO-PROGETTO	16
FIGURA 17. IL NUOVO PARCHEGGIO RONDINELLA.....	17
FIGURA 18. SOTTOPASSO PRIMA DI ROVEZZANO E NUOVA PISTA CICLABILE	17
FIGURA 19. PARCHEGGIO SCAMBIATORE DI ROVEZZANO-PROGETTO	18
FIGURA 20. VISTA AEREA DEL PARCHEGGIO SCAMBIATORE DI ROVEZZANO.....	18
FIGURA 21. PARCHEGGIO SCAMBIATORE DI ROVEZZANO-SEZIONE E PARTICOLARI	18
FIGURA 22. AREA DEL DEPOSITO IN CONFIGURAZIONE FINALE	19
FIGURA 23. TAVOLA ESEMPLIFICATIVA PROGETTO OPERE A VERDE- VIALE MALTA-VIALE FANTI	22

1 Premessa

Con Deliberazione di Giunta Comuna le n.491 del 29 settembre 2009 è stato approvato in linea tecnica il progetto preliminare della linea 3 del sistema tranviario fiorentino con diramazione verso Bagno a Ripoli ("Linea 3.2.1") e diramazione verso Rovezzano ("Linea 3.2.2");

Con Deliberazione di Giunta Comunale n.156/2021 la Giunta ha stabilito i criteri e gli indirizzi per lo sviluppo della Linea 3.2.2 della tramvia (tratta Piazza della Libertà-Rovezzano) di seguito riportati:

- a. progettare la posizione e l'accessibilità alla fermata *Piscina* tenendo conto dei futuri sviluppi dell'area di Via Campo D'Arrigo connessi con la realizzazione del Passante Urbano e con gli interventi di miglioramento dell'intermodalità (tra cui la realizzazione del parcheggio multipiano in area RFI in zona Campo d'Arrigo) previsti dal PUMS adottato dalla Città Metropolitana di Firenze con Atto del Sindaco Metropolitano n. 33 del 01.08.2019;
- b. nel tratto di linea su Via del Gignoro in cui è presente una tratta promiscua con la viabilità, a causa delle ridotte dimensioni della carreggiata stradale, studiare l'ipotesi di deviare la corsia in direzione sud su Via del Mezzetta allargando la sede ciclabile esistente;
- c. coordinare la progettazione della linea tranviaria al capolinea di Rovezzano con la progettazione finanziata con il D.M. n. 171/2019 come da Deliberazione di Giunta n.493 del 5/11/2019, del Sottopasso Chimera-Varlungo e del nuovo Hub di Rovezzano quali interventi prioritari presenti nel PUMS approvato dalla Città Metropolitana di Firenze in data 21 aprile 2021.

Con Disciplinare di Incarico del 12/07/2022 è stato stabilito di avviare la progettazione definitiva della Linea 3.2.2. compreso le indagini preliminari e le attività specialistiche, tramite il Concessionario Tram di Firenze S.p.A., attraverso il Soggetto per l'ingegneria Architecna Engineering S.r.l.

Con Lettera Prot. 295198 del 02/09/2022 del Comune di Firenze-Direzione Sistema Tramviario Metropolitano è stato formalizzato a TRAM di Firenze S.p.A. ed a Architecna Engineering S.r.l. l'inizio delle attività di redazione del Progetto Definitivo.

A seguito delle consegne del corpo progettuale avvenuto in più fasi, a partire da Maggio 2023,

con nota prot. n. 56407 del 16/02/2024 la Direzione Sistema Tramviario Metropolitano ha indetto una prima conferenza dei servizi in forma simultanea in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14-ter della L. 241/1990 per l'esame del Progetto Definitivo; in data 29/02/2024 si è tenuta una seduta illustrativa in presenza del progetto, presso la sede Comunale di Viale F.lli Rosselli, n.5, per presentare l'intervento stante la sua complessità; in data 26/03/2024 si è tenuta la prima riunione della conferenza dei servizi in forma simultanea e in modalità sincrona, presso la sede Comunale di V.le F.lli Rosselli, durante la quale sono stati esaminati i pareri pervenuti, mentre gli Enti presenti hanno espresso le loro osservazioni

Il verbale della seduta del 26 Marzo 2024 comprensivo di tutti i pareri ed indicazioni pervenuti, sono stati presi in carico dai progettisti della linea tramviaria in oggetto ed è stata prodotta una proposta progettuale modificata a seguito delle osservazioni pervenute, che è stata trasmessa con nota prot. n. 240619-01/3.2.2 del 19 Giugno 2024 in modo da essere sottoposta nuovamente a Conferenza dei Servizi.

La proposta progettuale revisionata mette in evidenza le modifiche apportate al precedente corpo progettuale oggetto di esame nella precedente Conferenza dei Servizi, rispondendo puntualmente ai pareri ed alle indicazioni pervenute, anche attraverso una relazione di comparazione tra il precedente progetto e quello oggetto di nuova conferenza (FL322-PD-GEN-RL000-0A-r1) e relative tavole di sovrapposto (SU - Aggiornate + Sovrapposto).

Stante tutto quanto sopra il Comune di Firenze ha convocato in data 11 Luglio 2024 una nuova Conferenza dei Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, c.2, legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., da effettuarsi in forma simultanea e in modalità sincrona ex art. 14-ter, legge n. 241/1990, per il riesame del Progetto Definitivo relativo alla realizzazione della Linea Tramviaria Libertà – Rovezzano (Linea 3.2.2) revisionato a seguito delle osservazioni pervenute nella precedente CdS, al fine di acquisire intese, concerti, nulla osta o assensi comunque denominati, così come previsto dall'art. 14 e ss. della L. 241/1990 ss.mm. e dalla normativa vigente in materia sulle modifiche conseguenti alla precedente conferenza di servizi.

Il progetto emesso a partire da Luglio 2024 ed ad Agosto 2024, prende in carica i pareri ricevuti, compresi quelli pervenuti successivamente alla data della ultima riunione della CDS del 11 Luglio 2024. Per un maggiore dettaglio si manda all'ultima revisione dell'elaborato FL322-PD-GEN-RL000, parte del corpo progettuale.

Con Lettera di Incarico del 01/08/22 Architecna Engineering S.r.l. aveva affidato ad Archland di arch.Lorenzo Vallerini l'incarico per la Paesaggistica e le Opere a Verde della Linea 3.2.2. comprendente la redazione di:

- 1-Studio storico-paesaggistico sul sistema delle alberature interessate dalla Linea 3.2.2 (con il supporto del prof. Francesco Ferrini);
- 2- Relazione Paesaggistica per l'ottenimento delle autorizzazioni paesaggistiche;
- 3-Progetto Definitivo delle Opere a verde

La Relazione Paesaggistica consegnata nel giugno-luglio 2023 FL322-PD-RPA-RL-001-0B ha riguardato le opere urbanistiche, quelle edilizie, quelle per interventi sulle alberature e quelle relative ad installazione di cartellonistica che sono soggette ad Autorizzazione Paesaggistica ed è stata oggetto di Parere SABAP Risposta al foglio n. 56407 del 16/02/2024 (SABAP prot. n. 4186 del 19/02/2024) 2024-03-26_103521_SABAP-CDS-Linea-322 con PARERE FAVOREVOLE VINCOLANTE ai sensi dell'art. 146 del Codice con condizioni.

Il presente Addendum Relazione Paesaggistica FL322-PD-RPA-RL-002-0A riguarda non solo le modifiche apportate a seguito del parere SABAP sopracitato, ma anche le indicazioni derivanti dall'incontro tecnico tenutosi in data 06/03/2024 presso SABAP, ma anche le ulteriori modifiche al PD derivanti da altre prescrizioni pervenute da altri enti e che sono state oggetto di verifica nel corso della CDS del 11 Luglio 2024.

Il tracciato della Linea 3.2.2 ha una lunghezza complessiva di circa 6.20 km, ma solo circa 3.25 km sono quelli soggetti a Vincolo Paesaggistico, comprese le opere connesse alla sistemazione urbanistica del tracciato e dell'intorno e al parcheggio scambiatore di Rovezzano e precisamente:

- 1- Viale Don Minzoni, c.a.250 ml. D.M. 05/11/1951 Viali di circonvallazione di Firenze;
- 2- Viale Mamiani-Viale Duse-Viale Verga-Via del Gignoro sino a Via Rondinella, c.a.1.800 ml. D.M. 05/11/1951 Collina Fiesolana, Fiesole e Firenze;
- 3- Via del Gignoro-Via G.Vitelli-Via della Chimera-Stazione Rovezzano con parcheggio esistente su via della Chimera in corrispondenza del capolinea Rovezzano, c.a.1.200 ml. D.M. 31/08/1953 Due zone delle rive dell'Arno, Firenze.

Il tratto di Viale dei Mille e tutta l'area del Campo di Marte, invece non sono soggetti a Vincolo Paesaggistico.

Stante però l'unitarietà e la continuità del progetto, di fatto, tutte le opere afferenti la Linea 3.2.2 possono essere ricomprese nella valutazione-verifica di compatibilità paesaggistica (art. 146, comma 5 Dlgs 42/2004) per la autorizzazione paesaggistica (artt. 146 e 149 Dlgs 42/2004).

Oltre ai Vincoli Paesaggistici soprariportati il tracciato della Linea 3.2.2 interessa beni architettonici vincolati ai sensi nell'art. 10, comma 1, del Codice n. 42/2004 (ex L. 1089/1939) con Vincolo Architettonico o Monumentale, sottoelencati:

- 1- In Viale Don Minzoni, la Chiesa della Beata Vergine del Buon Consiglio e la Ex Cappella, viale Don Minzoni
- 2- In Viale dei Mille, la Chiesa dei Sette Santi Fondatori e lo Stadio Comunale Artemio Franchi
- 3- In Via del Gignoro, Villa il Gignoro e l'Ex Ospedale psichiatrico di San Salvi.

2 Urbanistica e vincoli

2.1 La strumentazione urbanistica

Con parere n. 06.01 del 11/07/2024 il Servizio Pianificazione Urbanistica del Comune di Firenze, presa visione della nota prot. 216575 del 25.06.2024 e degli elaborati allegati modificati a seguito delle osservazioni pervenute in sede della precedente conferenza di servizi del 26/03/24, ha proceduto alla verifica del progetto definitivo revisionato con il Piano Strutturale e il Regolamento Urbanistico vigenti esprimendo la seguente valutazione:

“....Per quanto sopra esposto, l’opera come rappresentata nel progetto definitivo revisionato trasmesso non è conforme al RU vigente né al PO adottato. Al netto dei disallineamenti dovuti alle diverse cartografie di base e degli aspetti sopra evidenziati, che si ritiene non ostacolano la conformità dell’opera, **l’intervento risulta tuttavia coerente alla previsione urbanistica contenuta nel PO approvato dal Consiglio Comunale - DELIBERAZIONE N. DC/2024/00020 DEL CONSIGLIO COMUNALE DEL 27/03/2024, n.d.r.-**, sia per la parte ricadente nel corridoio infrastrutturale di cui all’art. 46 delle NTA che per la parte oggetto di Area di Trasformazione ATs....”. Si riporta l’ Area di Trasformazione ATs 01/02.04 Adeguamento Tramvia Linea 3.2.2



Figura 1. Estratto scheda urbanistica ATs 01/02.04 Adeguamento Tramvia Linea 3.2.2
(Fonte: Adozione POC, Comune di Firenze 2023)

Nel parere si precisa, inoltre, che il Piano Operativo acquisirà efficacia solo dopo la pubblicazione sul BURT ai sensi dell’art. 19 della LR 65/2014 dell’avviso di approvazione che potrà essere effettuata solo a seguito della conclusione del procedimento di conformazione al PIT-PPR.

Da rilevare, però, che rispetto al nuovo POC approvato con Deliberazione N. DC/2024/00020 il 27/03/2024 nel tracciato della linea 3.2.2 Libertà-Rovezzano nell’ultima parte in via della Chimera, vi potrebbe essere un’interferenza con la scheda urbanistica ATs 01.08 “Viabilità/Parcheggio Hub Rovezzano” in cui il POC prevede un “... parcheggio scambiatore ubicato sulla diramazione Rovezzano della Linea tramviaria 3.2.2, nella zona in fregio a via della Chimera e via Spadaro, nei pressi della stazione di Rovezzano, ... incrementare il parcheggio ivi presente. Assieme al prolungamento del viadotto Marco Polo, l’intervento permette di costruire nella zona est della città un sistema integrato di viabilità, parcheggi e linee tramviarie, assistito da un sistema ITS di informazione in tempo reale sullo stato del traffico e sulla occupazione dei parcheggi, in grado di promuovere in maniera molto efficace la modalità park&ride, con conseguente sensibile riduzione del traffico privato sia sulle viabilità di penetrazione da est che sui viali di circonvallazione....”.



Figura 2. Estratto scheda urbanistica ATs 01.08 “Viabilità/Parcheggio Hub Rovezzano”
(Fonte: Approvazione POC, Comune di Firenze 2024)

“... Il prolungamento del viadotto di Varlungo, con il collegamento sottopassante la ferrovia Firenze-Roma e l’innesto su Via della Chimera, permetterà una migliore permeabilità verso i percorsi tangenziali ad est (via del Gignoro, viale Verga, viale Duse) e dunque un alleggerimento

della viabilità tradizionale di accesso alle zone centrali della città con provenienza da est e sud-est. La trasformazione del viadotto di Varlungo sarà tale da consentirne l'utilizzo non solo come sistema di circonvallazione urbana, ma anche come collegamento fra i quartieri sulle due sponde dell'Arno, funzione questa che deve essere adeguatamente considerata nel progetto di prolungamento interrato. La realizzazione del parcheggio e della nuova sede stradale di collegamento fra il sottopasso Varlungo-Rovezzano e la via della Chimera potranno avvenire anche in maniera non contemporanea. L'attuale area a verde urbano denominata "Guarlone sud", in parte intercettata dall'area di trasformazione, sarà interessata dall'intervento esclusivamente per la porzione necessaria e funzionale alla realizzazione della nuova viabilità, al momento in cui quest'opera verrà realizzata.....".

2.2 I vincoli paesaggistici

Per quanto concerne i Vincoli, il tracciato della Linea 3.2.2 nel suo percorso complessivo di circa 6.20 km, interferisce per circa 3.25 km con le opere connesse alla sistemazione urbanistica del tracciato e dell'intorno e al parcheggio scambiatore di Rovezzano:

Quelli soggetti a Vincolo Paesaggistico dunque sono:

1 - Viale Don Minzoni, c.a.250 ml. - D.M. 05/11/1951 Viali di circonvallazione di Firenze;
IDENTIFICAZIONE DELL'AREA VINCOLATA

La zona sita nel territorio del comune di Firenze comprendenti i seguente viali: viale Fratelli Rosselli, Belfiore, Filippo Strozzi, Spartaco Lavagnini, Giacomo Matteotti, Antonio Gramsci, Giovanni Amendola e Giovane Italia, con una fascia di territorio di m. 400 dal lato esterno e di m. 100 verso il centro della città.

2 - Viale Mamiani-Viale Duse-Viale Verga-Via del Gignoro sino a Via Rondinella, c.a.1.800 ml. - D.M. 05/11/1951 Collina Fiesolana, Fiesole e Firenze;

IDENTIFICAZIONE DELL'AREA VINCOLATA

Territorio delle colline fiesolane a nord di Firenze nell'ambito dei comuni di Firenze e Fiesole

3 - Via del Gignoro-Via G.Vitelli-Via della Chimera-Stazione Rovezzano con parcheggio esistente su via della Chimera in corrispondenza del capolinea Rovezzano, c.a.1.200 ml. - D.M. 31/08/1953 Due zone delle rive dell'Arno, Firenze

IDENTIFICAZIONE DELL'AREA VINCOLATA

Sponde nord e sud dell'Arno nell'ambito del comune di Firenze.

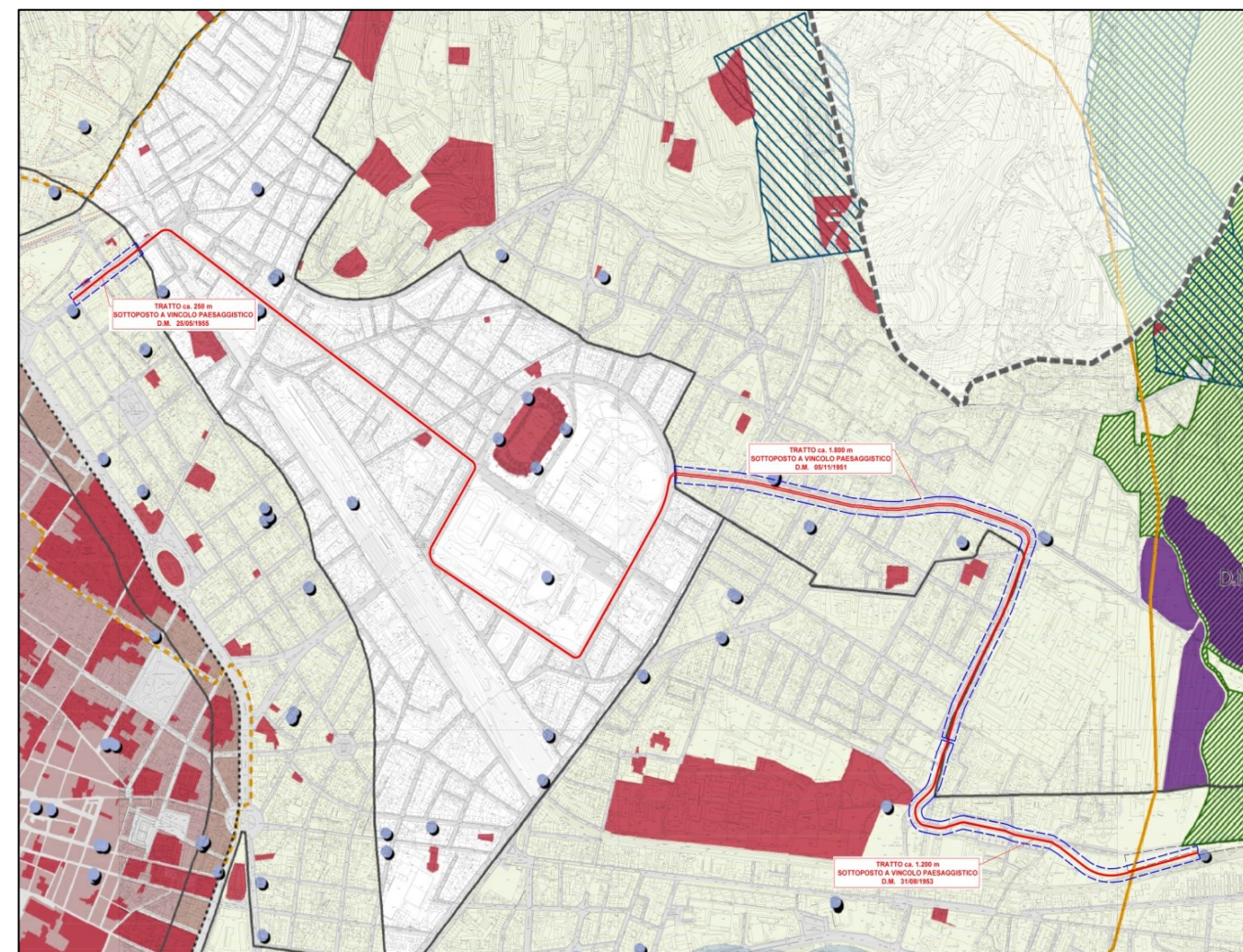


Figura 3. Sovrapposto tra tracciato della Linea 3.2.2 e i Vincoli paesaggistici tratti da "Comune di Firenze, Piano Strutturale 2015, Tavola dei Vincoli, scala 1:15.000"

(in rosso: immobili di interesse storico architettonico; in verde chiaro: beni paesaggistici vincolati da DM; in rigato verde fitto: ANPIL)

Il tratto di Viale dei Mille e tutta l'area del Campo di Marte non sono soggetti a Vincolo Paesaggistico.

Rispetto a tali vincoli SABAP con Risposta al foglio n. 56407 del 16/02/2024 (SABAP prot. n. 4186 del 19/02/2024) 2024-03-26_103521_SABAP-CDS-Linea-322 ha espresso PARERE FAVOREVOLE VINCOLANTE ai sensi dell'art. 146 del Codice alle seguenti condizioni:

- relativamente al **sottoattraversamento "Le Cure"** venga preferita la soluzione proposta come alternativa al progetto, ovvero la soluzione che prevede il sottoattraversamento con rampa a binario unico anziché a doppio binario al fine di ridurre al minimo gli abbattimenti delle alberature

presenti sul lato sud in angolo con Via Masaccio. Comunque, tenuto conto delle schede di analisi VTA degli alberi del tratto di viale Don Giovanni Minzoni compreso fra via Masaccio - via Pascoli e il Cavalcavia delle Cure sottoposti a prova di trazione controllata, il cui esito per alcune alberature è risultato essere ai limiti della sicurezza (classi C e D), la Scrivente ritiene al contempo di non esprimere parere negativo alla soluzione di progetto a doppio binario, qualora codesta Amministrazione ritenga di far prevalere tale scelta progettuale sulla base di altri interessi pubblici prevalenti, tra i quali quello trasportistico;

- in luogo degli esemplari arborei abbattuti, vengano messi a dimora **alberature a pronto effetto** con crescita veloce e con un diametro non inferiore a 25/30 cm;
- relativamente all'**ampliamento del deposito di Bagno a Ripoli** vanga presa in considerazione, a seguito delle integrazioni richieste per le vie brevi, la soluzione alternativa pervenuta in data 25/03/2024 con nota Prot. n. 103323 del 25/03/2024, agli atti Prot. n. 7718 del 25/03/2024, indicata come "Opzione 9 - Allineato, copertura inclinata, pannelli fotovoltaici vetro-vetro" che preveda l'inserimento di pannelli vetro-vetro non riflettenti in soluzione continua la cui colorazione dovrà essere concordata preventivamente con la Scrivente in fase esecutiva sulla base di specifiche campionature. Si richiede inoltre di incrementare nella fase esecutiva le alberature e siepi miste in corrispondenza di Via Pian di Ripoli oltre a quelle già autorizzate per la Linea 3.2.1;
- i **pali delle antenne radio** in prossimità della sottostazione elettrica Coverciano e della sottostazione elettrica di Rovezzano vengano trattati con un gradiente cromatico che ne stemperi l'altezza e l'impatto visivo nel contesto territoriale di riferimento da condividere preventivamente con la Scrivente; relativamente a quella di Coverciano si chiede che venga opportunamente mitigata con alberature ad alto fusto anche sul lato verso il Centro tecnico sportivo di Coverciano al fine di ridurre l'impatto nelle zone paesaggistiche circostanti;
- sia garantita la **presenza di un dottore forestale** che sorvegli, per conto di codesta Amministrazione Comunale, tutte le fasi esecutive relative alle opere a verde, al fine di evitare il taglio delle radici delle alberature da mantenere in situ o di avvicinarsi in maniera critica alle medesime e controllare altresì che vengano eseguite correttamente tutte le operazioni relative ai previsti abbattimenti e alle successive ripiantumazioni delle restanti alberature;
- relativamente al **nuovo parcheggio scambiatore da realizzarsi in prossimità del capolinea di Rovezzano**, al fine di una migliore integrazione nel contesto paesaggistico di riferimento, gli stalli e i corselli di manovra dovranno essere pavimentati con calcestruzzo

architettonico drenante e pigmentato, prevedendo lievi variazioni tonali nella cromia delle superfici. Per ciò che concerne la messa a dimora della vegetazione, le alberature e le siepi miste informali soggette a variazioni stagionali, dovranno essere incrementate lungo la fascia perimetrale lato ferrovia;

- sia evitato l'uso del conglomerato bituminoso relativamente alle **aree prospicienti la sottostazioni elettriche**, i cui aspetti esecutivi di dettaglio architettonico dei materiali impiegati dovranno essere preventivamente concordati con la Scrivente;
- le **sottostazioni elettriche** inoltre dovranno presentare finiture analoghe a quelle previste per la linea 3.2.1 al fine di creare una maggiore uniformità architettonica d'insieme;
- la definizione esecutiva degli **aspetti di dettaglio di tutte le opere di finitura** quali ad esempio: sistemazioni esterne, pavimentazioni, coloriture, materiali impiegati, opere di arredo urbano, panchine, pali, torri faro, finiture delle sottostazioni elettriche, ecc. sia concordata preventivamente con la Scrivente a seguito di predisposizione di specifiche campionature;
- gli **armadi informativi e gli altri apparati di fermata** siano ridotti al minimo nelle dimensioni e resi uniformi a quelli già approvati per la linea 3.2.1 al fine di garantire una omogeneità generale;
- tutte le **soluzioni di dettaglio relative ai materiali**, finiture, elementi di arredo urbano, apparati di fermata, pali per l'illuminazione, pali per l'elettrificazione della tramvia, pensiline, ecc. siano preventivamente concordate con questo Ufficio anche attraverso la predisposizione di specifiche campionature durante la successiva fase esecutiva oltre che essere rese uniformi a quelle previste per la linea tramviaria 3.2.1.

3 La proposta progettuale a seguito del recepimento delle prescrizioni-condizioni

Il presente Addendum Relazione Paesaggistica FL322-PD-RPA-RL-002-0A riguarda non solo le modifiche apportate a seguito del parere SABAP, ma anche le indicazioni derivanti dall'incontro tecnico tenutosi in data 06/03/2024 presso SABAP, ma anche le ulteriori modifiche al PD derivanti da altre prescrizioni pervenute da altri enti e che sono state oggetto di verifica nel corso della CDS del 11 Luglio 2024.

3.1 Tratto 1 Viale Don Minzoni , Piazza Le Cure, viale dei Mille

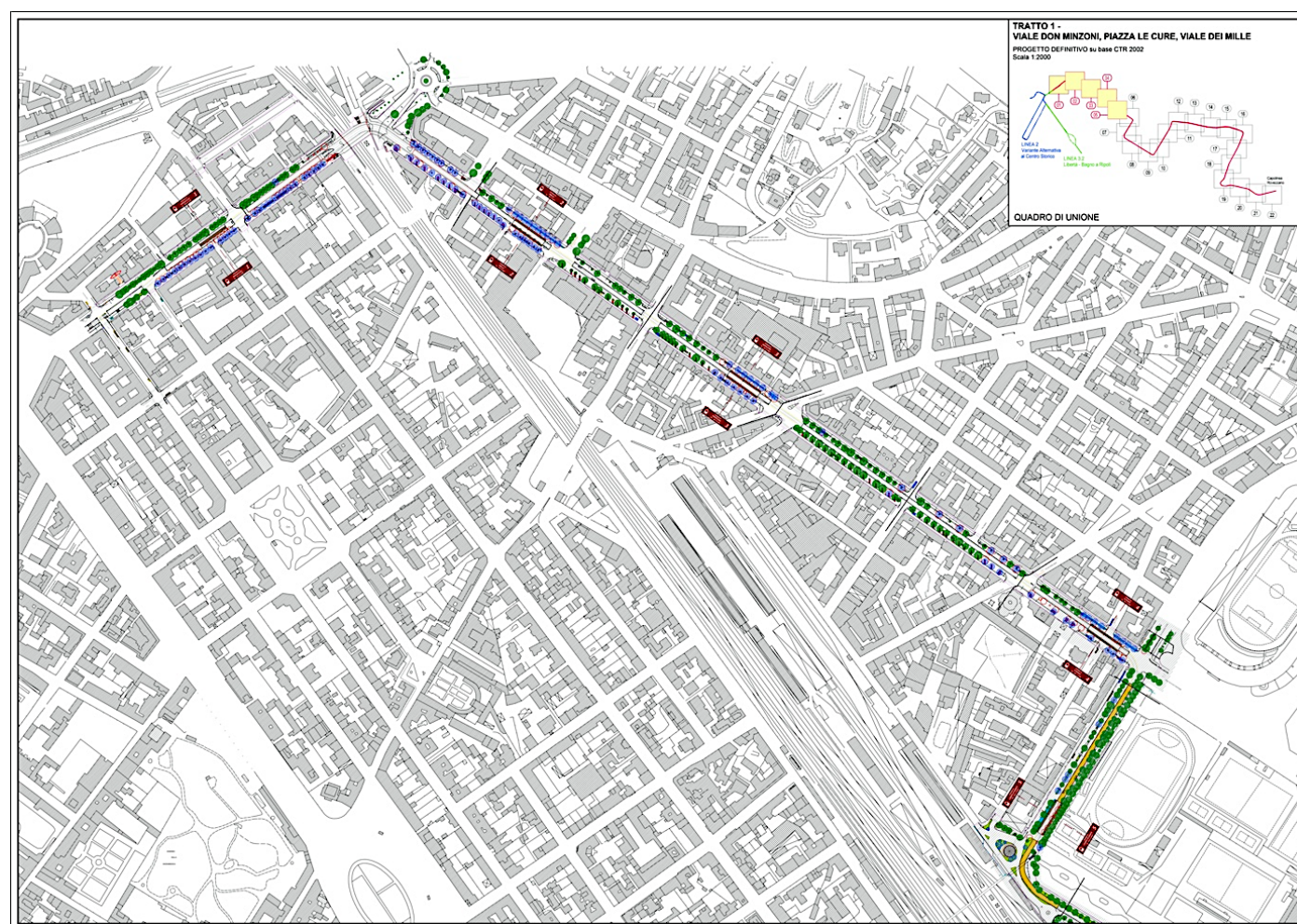


Figura 4. Tratto 1 viale Don Minzoni , piazza Le Cure, viale dei Mille-Progetto

Il parere SABAP, al fine di ridurre al minimo gli abbattimenti delle alberature presenti sul lato sud in angolo con Via Masaccio, relativamente al sottoattraversamento "Le Cure" pur optando per una soluzione che prevede il sottoattraversamento con rampa a binario unico, ritiene sulla base

di altri interessi pubblici prevalenti, tra i quali quello trasportistico così come indicato dal COMFI, di approvare la soluzione di progetto a doppio binario. Questo comporta che da inizio tracciato fino all'intersezione con via Masaccio la sede tranviaria, originariamente posizionata sul lato est, sia spostata al centro della carreggiata consentendone l'allineamento con l'asse del sottopasso presente nel tratto terminale di via Don Minzoni. Le due corsie veicolari sono posizionate ai due lati della sede tranviaria. In questo tratto in corrispondenza di via Maruffi è posizionata la fermata Masaccio, la prima della linea, con banchina centrale e doppia rampa di accesso.

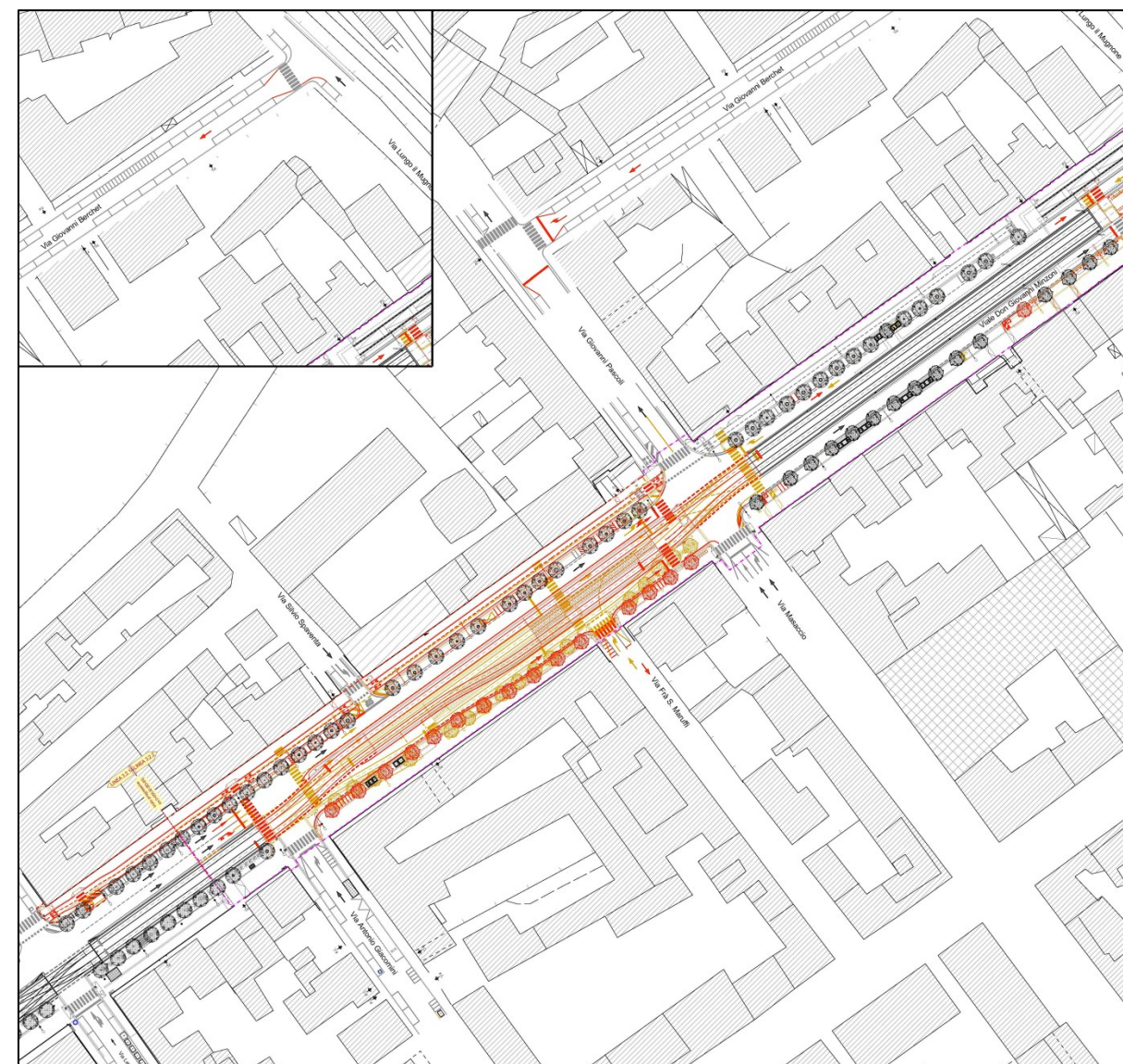


Figura 5. Stato comparativo PD 2023 e PD 2024-Viale Don Minzoni

Lo spostamento dell'asse della tramvia da lato sud-est a centro carreggiata, permette di semplificare l'incrocio Masaccio – Don Minzoni come da Conferenza di Servizi e la doppia corsia

in direzione Cure prima su una carreggiata a nord ovest della sede, viene divisa su due corsie che scorrono su entrambi i lati. Modificata solo leggermente sistemazione urbana nei pressi dell'istituto scolastico (variazione posizione arredi di sistemazioni urbane).

Lo spostamento dell'asse tramviario comporta un aumento degli alberi abbattuti e sostituiti.

Mentre sul lato ovest non vi sono abbattimenti, sul lato est del viale non sarà possibile mantenere le alberature esistenti, che saranno abbattute e sostituite con nuove in una nuova posizione a pochi metri. Per prevedere gli abbattimenti del solo filare est, la rampa di discesa è stata leggermente disassata verso ovest, per consentire il mantenimento di una distanza delle strutture ipogee, di circa 4.00m dal fusto degli alberi lato Mugnone.



Figura 6. Planimetria progetto opere a verde Viale Don Minzoni

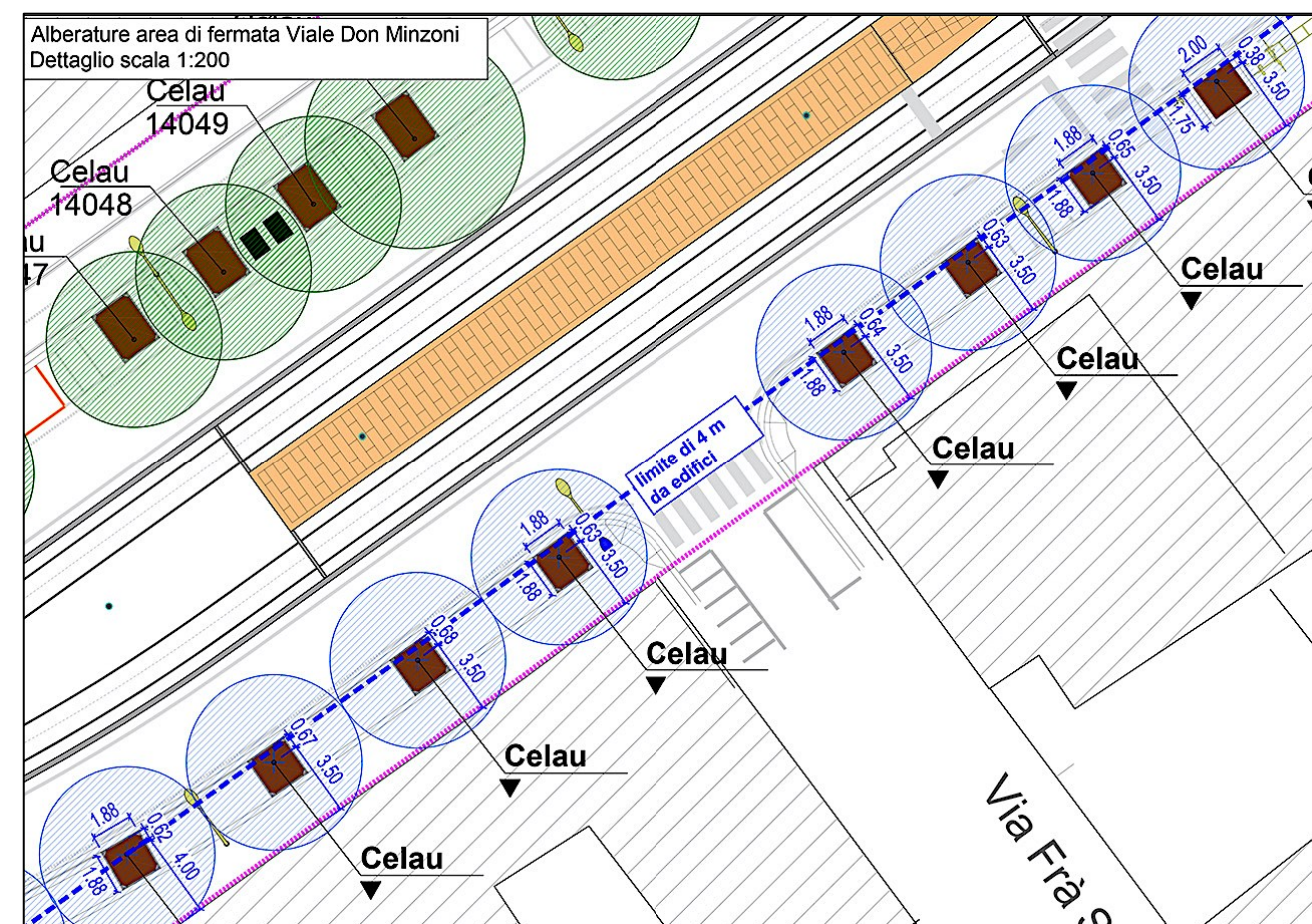


Figura 7. Le n.8 alberature in area di Fermata Masaccio in Viale Don Minzoni

Con la previsione degli abbattimenti è stato possibile ottenere la carreggiata in direzione Cure affiancata da parcheggi di 2.50m sul lato est con lo stesso schema del lato ovest, in linea, inframezzati tra le nuove alberature. Il nuovo filare ad est-destro, realizzato con alberature dello stesso tipo di quelle abbattute ovvero bagolari, è posizionato ad una distanza minima dagli edifici di 4,00 m. nei tratti prima e dopo la Fermata Masaccio, mentre in corrispondenza della medesima le n. 8 alberature di nuovo impianto sono ad una distanza inferiore a 4.00 m dagli edifici (vedi Figure 16 e 17). D'altronde, su viale Don Minzoni è stata spostata la fermata in posizione centrale al viale e permane l'abbattimento delle alberature lato destro-lato est e il successivo reimpianto; per cui, dal momento che la tramvia è stata messa al centro con due corsie di marcia per auto ai lati, si riduce lo spazio disponibile a destra-lato est con aiuole per gli alberi di dimensioni ridotte 2x2 m. rispetto a quelle posizionate verso il sottopasso.

Per i n. 8 alberi di bagolaro posti a fronte della Fermata Masaccio, posizionati al centro di aiuole di 2x2 m e che attualmente distano dagli edifici tra i 3,05 ed i 3,58 m. sarà possibile piantarli a

0,50 m dal cordolo in corten verso la strada raggiungendo una distanza che può andare da i 3,55 m ad i 4,08 m di distanza dagli edifici.

In fase di esecuzione, dato che le alberature a pronto effetto avranno una circonferenza di 25-30 cm e quindi un diametro di circa 10 cm con altezza circa 4-5,00 m e con una “zolla” di radici piuttosto consistente (circa 1-1,50 m di circonferenza), sarà necessario procedere in prima istanza con l'esecuzione della buca di impianto e l'impianto dell'albero stesso, per poi procedere con la realizzazione del cordolo in corten e poi della zanella stradale. Questo proprio per la ridotta dimensione dell'aiuola e la mancanza effettiva di spazio in questo punto della linea.

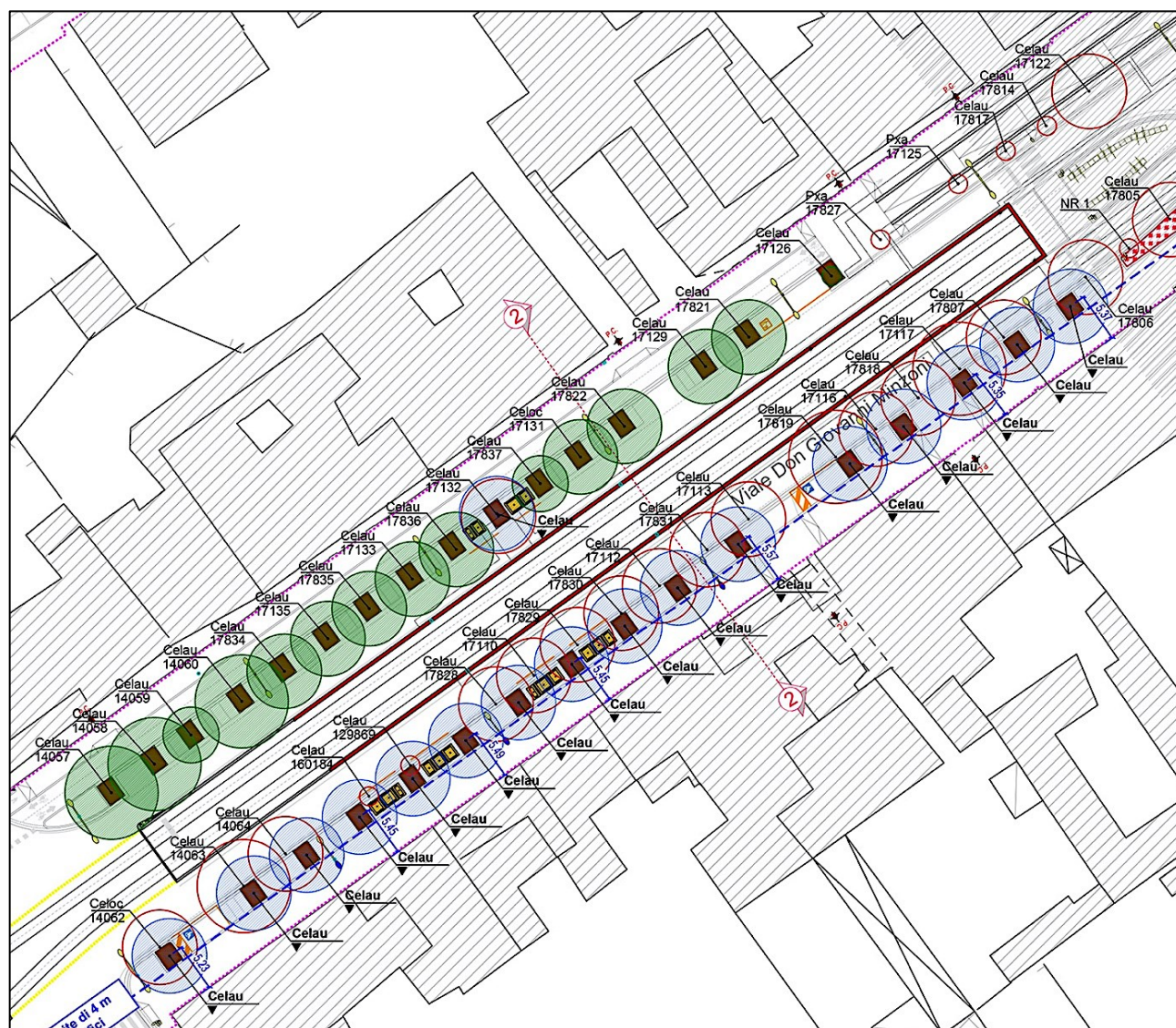


Figura 8. Le alberature dopo Via Pascoli/ Masaccio verso il sottopasso

Tra l'area alberata ed i parcheggi abbiamo una nuova area pavimentata in pietra in continuità con quanto previsto in questo e negli altri progetti inerenti al sistema tranviario, per i rimanenti tratti di viale Don Minzoni.

Nel tratto est di viale Don Minzoni interessato dalla realizzazione della fermata 1 e del sottopasso abbiamo, dunque, l'abbattimento di 34 bagolari, 2 platani e 1 magnolia e il reimpianto di 32 bagolari che, come prescritto dalla SABAP e dal COMFI, in luogo degli esemplari arborei abbattuti sono messe a dimora alberature a pronto effetto di circonferenza 25-30 cm. (diametro 8,0-9,5 cm.), ovvero della dimensione massima reperibile in commercio.

Su viale dei Mille la sede del tram ha doppio binario ed è posizionata al centro della carreggiata con corsie di 3,00 m. su entrambi i lati. Le sistemazioni urbane prevedono il mantenimento di percorsi pedonali e ciclabili secondo lo schema attuale con percorsi ciclabili e pedonali sul lato nord e un marciapiede sul lato sud.

L'inserimento della tranvia a centro strada comporterà la diminuzione della carreggiata e il riassetto dello schema di sosta, con trasformazione dei parcheggi da ortogonali a sosta a lisca di pesce e/o in linea. Le aiuole per le alberature saranno quindi realizzate assecondando il nuovo assetto dei parcheggi mantenendo il maggior spazio possibile per le alberature esistenti e quelle di nuovo impianto.

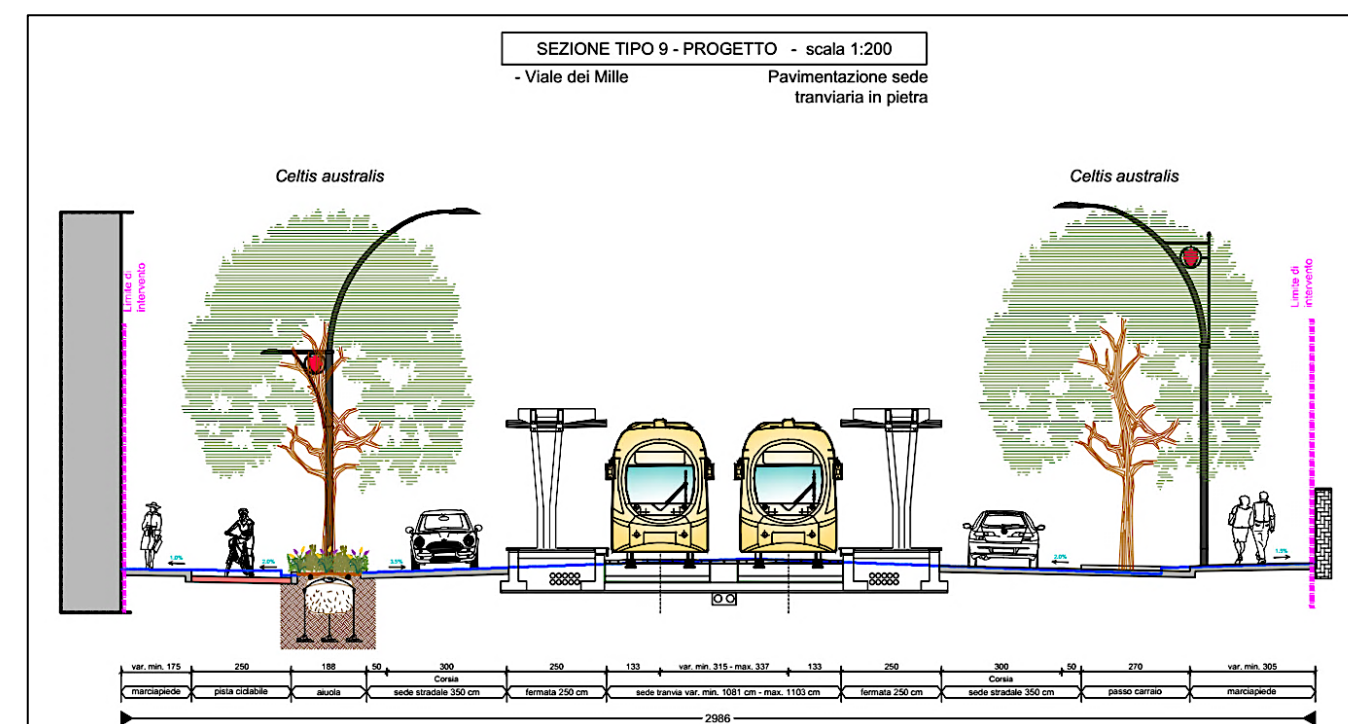


Figura 9. Sezione tipo Viale dei Mille-Progetto

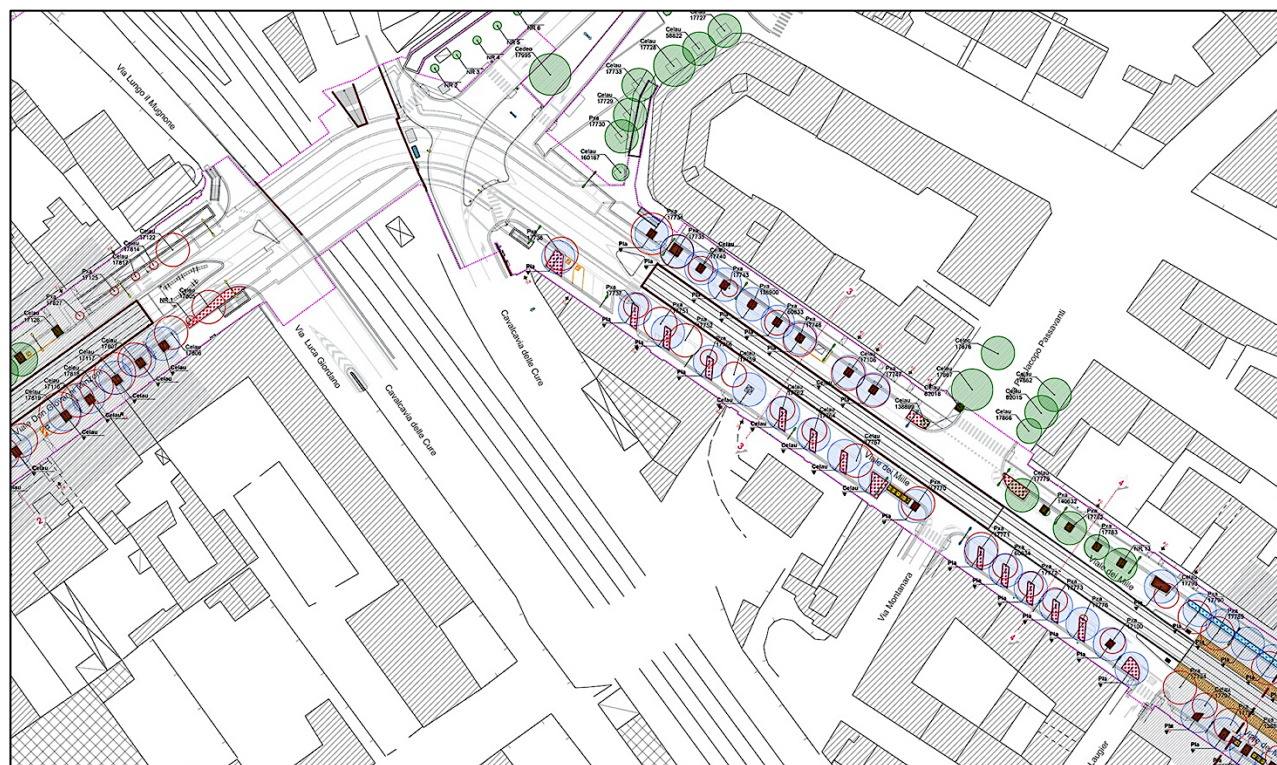


Figura 10. Le alberature in Viale dei Mille sino alla Fermata Mille-Via Laungier

Questa nuova conformazione urbana ha effetti importanti sul sistema delle alberature esistenti, soprattutto nel tratto est di viale Don Minzoni interessato dalla realizzazione della fermata 1 Masaccio e del sottopasso con l'abbattimento di 34 bagolari, 2 platani e 1 magnolia e in quello iniziale di viale dei Mille, comprensivo di un'area prima del sottopasso, sino alla fermata 2 Mille (Via Laungier) e interessato dalla realizzazione del sottopasso, con l'abbattimento di 12 bagolari, 20 platani e 1 altra alberatura. Complessivamente si tratta di alberi di prima grandezza e di dimensioni importanti. In compensazione si prevedono nuovi impianti in viale Don Minzoni con 32 di bagolari e in viale dei Mille sino alla fermata Mille (Via Laungier), con 7 bagolari e 21 platani, con un saldo negativo di meno 10 alberi (70 abbattimenti e 60 nuovi impianti) e il mantenimento di 53 alberi.

Nella parte più lunga di viale dei Mille dalla fermata Mille sino al termine di questo Tratto 1 esclusa la fermata 4 Stadio, soprattutto in corrispondenza delle fermate oltre a qualche altro esemplare in punti critici, sono previsti altri abbattimenti per un totale di 43 piante e nuovi impianti in sostituzione per un totale di 42 alberi, con un saldo negativo di meno 1 albero.

Complessivamente in tutto questo Tratto 1 viale Don Minzoni, piazza Le Cure, viale dei Mille abbiamo 113 abbattimenti, 102 nuovi impianti e 187 alberature mantenute.

Per gli esemplari esistenti le interferenze con gli scavi (circa 100-150 cm. dal filo tronco) per la realizzazione del tracciato tranviario sono 3 interferenze e si trovano solo nel primo tratto di viale Don Minzoni lato est. Per tutto il viale dei Mille, invece, l'inserimento della tranvia a centro strada permette di evitare interferenze con gli apparati radicali e, dato che l'intero viale sarà percorso dai mezzi a batteria e non sarà presente la catenaria di alimentazione elettrica, ad eccezione della fermata Mille, non vi saranno interferenze con la parte aerea delle piante.

3.2 Tratto 2 Viale dei Mille e Campo di Marte

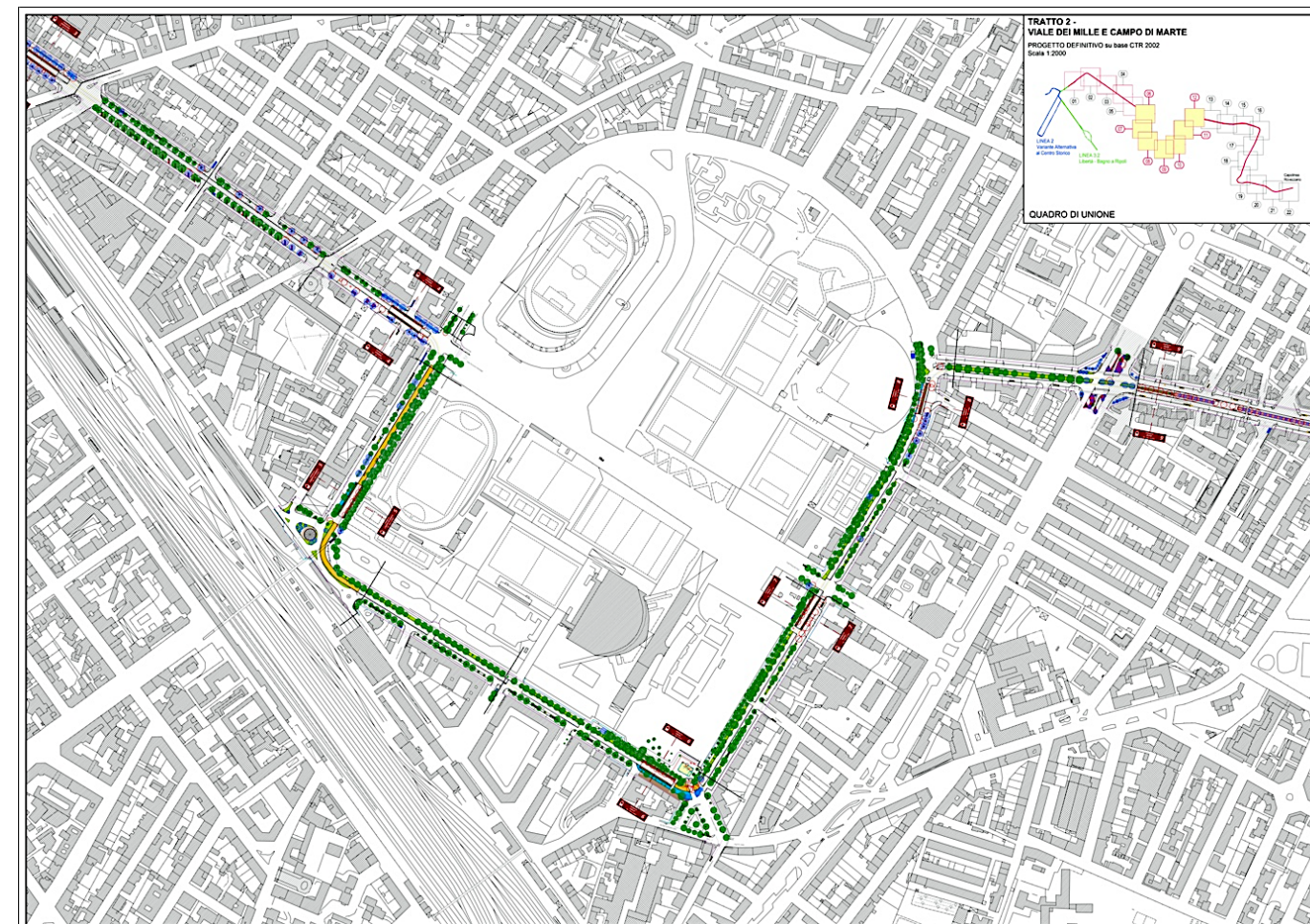


Figura 11. Tratto 2 viale dei Mille e Campo di Marte-Progetto

Nel cuore del quartiere di Campo di Marte, il tracciato mantiene, salvo qualche piccola modifica legata alla circolazione, la conformazione del PD 2023 e si muove con un semianello intorno all'area dello stadio-impianti sportivi, interessando il tratto sud-ovest di viale Fanti, viale Malta e nuovamente viale Fanti in tutto lo sviluppo Est. Vista la prossimità alle alberature esistenti che si ha in tutto il perimetro dell'area di Campo di Marte è stata studiata una sezione tranviaria

speciale, leggermente sopraelevata rispetto al piano stradale, che permetta di limitare lo scavo alla profondità occupata dal pacchetto stradale attuale, al fine di ridurre il più possibile l'interferenza con l'apparato radicale.

Le modifiche al pacchetto sono state realizzate in virtù della crescente attenzione al tema delle alberature nelle città e alla loro conservazione; con l'impiego del nuovo pacchetto e l'allontanamento del tracciato dagli assi si sono limitati gli abbattimenti, e si sono mantenuti i filari alberati esistenti allontanando la sede dal loro asse, prevedendo gli abbattimenti alle sole aree di fermate.

Nonostante queste attenzioni alla salvaguardia delle alberature, resta però il problema delle interferenze lungo i lati "interni" della U verso le aree sportive e a verde, tra molti alberi esistenti e gli scavi relativi alla realizzazione della linea tranviaria che si collocano a distanze variabili tra uno e due metri dal filo del tronco.

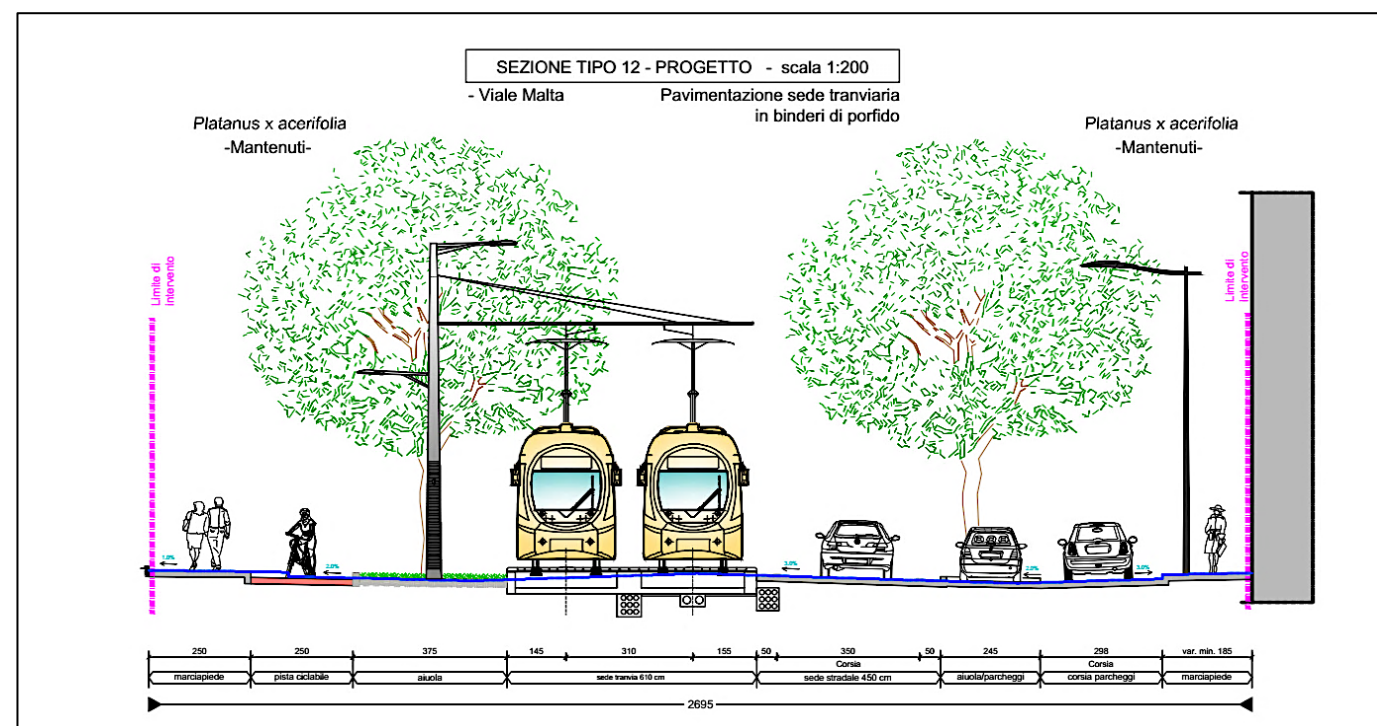


Figura 12. Sezione tipo Viale Malta-Progetto

Infatti, salvo 81 abbattimenti e 61 integrazioni con nuovi alberi, n. 577 alberi esistenti vengono mantenuti, ma alcuni di questi sono interferenti con la fase dei lavori e sono da verificare in fase di progetto esecutivo e poi in fase di cantierizzazione: sono n. 148 alberi potenzialmente interferenti. Come prescritto dalla SABAP, i lavori di interferenza tra la realizzazione della linea e le alberature esistenti devono essere garantiti dalla *presenza di un dottore forestale* che

sorvegli, per conto di dell'A.C., le fasi esecutive al fine di evitare il taglio delle radici delle alberature da mantenere in situ o di avvicinarsi in maniera critica alle medesime e controllare altresì che vengano eseguite correttamente tutte le operazioni relative ai previsti abbattimenti e alle successive ripiantumazioni delle restanti alberature.

Infine, da rilevare che questa soluzione progettuale ha ridotto lo spazio a disposizione delle carreggiate stradali spingendo a valutare una variazione dell'attuale sistema circolatorio che prevede il passaggio da doppio senso di circolazione a senso unico antiorario.

Nella maggior parte del semianello la corsia principale sarà affiancata tra i palazzi ed il primo filare di alberi da una corsia per frontisti, con posti auto riservati.

3.3 Tratto 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga

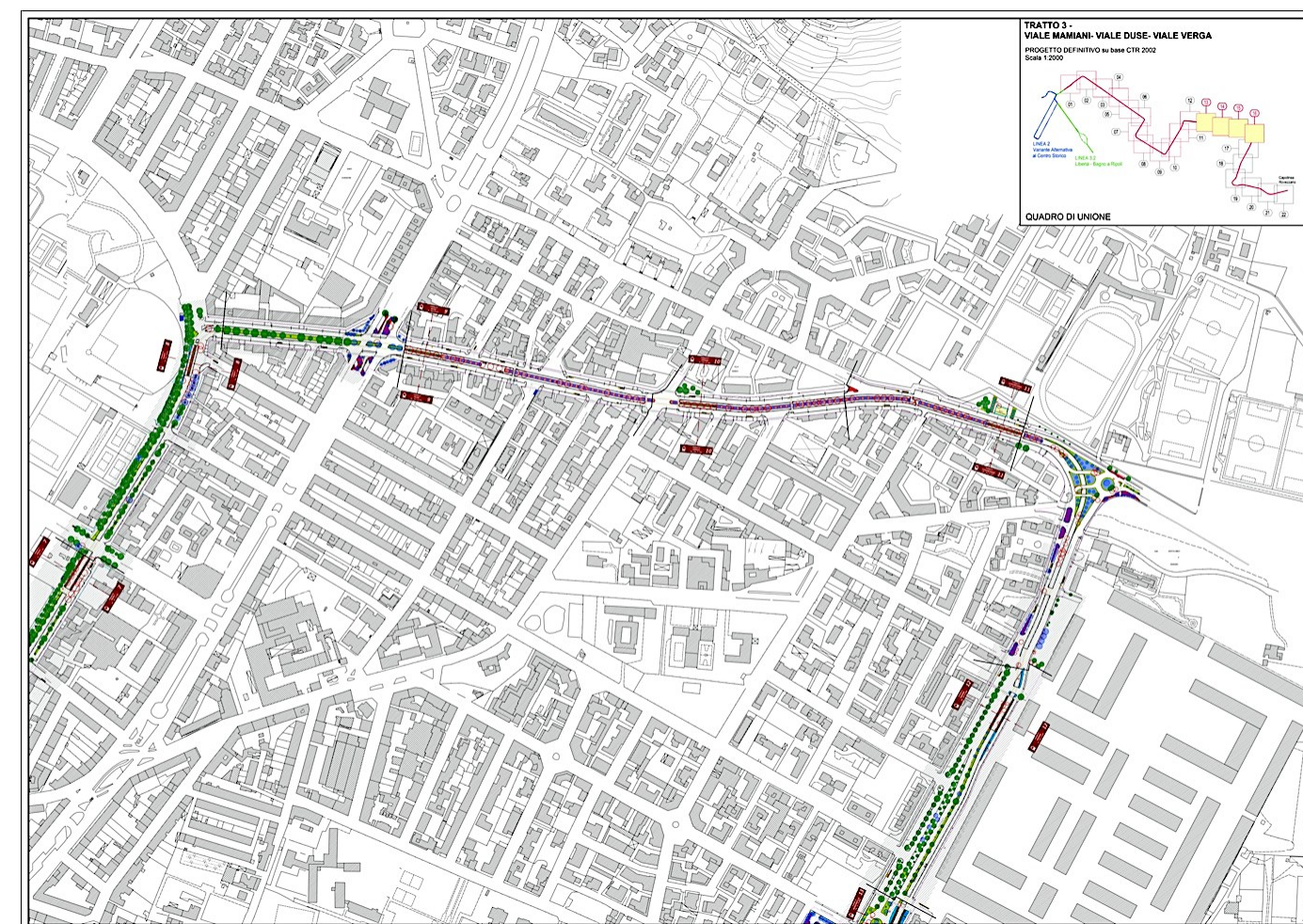


Figura 13. Tratto 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga-Progetto

Superato il semianello di Fanti – Malta – Fanti, il tracciato si inserisce sull'asse Mamiani – Duse – Verga fino a via del Gignoro. Su tutto il tratto la sede tranviaria racchiude tra i due binari un

filare alberato. Su viale Mamiani, saranno mantenute le alberature esistenti, sui tratti successivi le alberature saranno di nuovo impianto. Nel tratto la trazione elettrica, è posta inframezzata tra le alberature esistenti e di nuovo impianto, l'illuminazione sarà posta invece su entrambi i lati esterni.

Su viale Mamiani, il tracciato racchiude un filare di bagolari esistenti. Anche in questo tratto, come previsto su viale Fanti e viale Malta, è stata studiata una sezione di sede inedita con l'obiettivo di limitare lo scavo e l'interferenza con l'apparato radicale. Inoltre lo scavo della sede è stato allontanato a una distanza di circa 2,00 m. dal perimetro del fusto.

Nonostante questo accorgimento però, dato che 15 dei 16 bagolari esistenti in Viale Mamiani son alberi di prima grandezza con un apparato radicale molto esteso, sarà opportuno in fase di progetto esecutivo e di cantierizzazione verificare il livello di interferenza e adottare le misure necessarie per ridurre al minimo i danni agli apparati radicali, con il supporto di *un dottore forestale* che sorvegli, per conto di dell'A.C., le fasi esecutive.

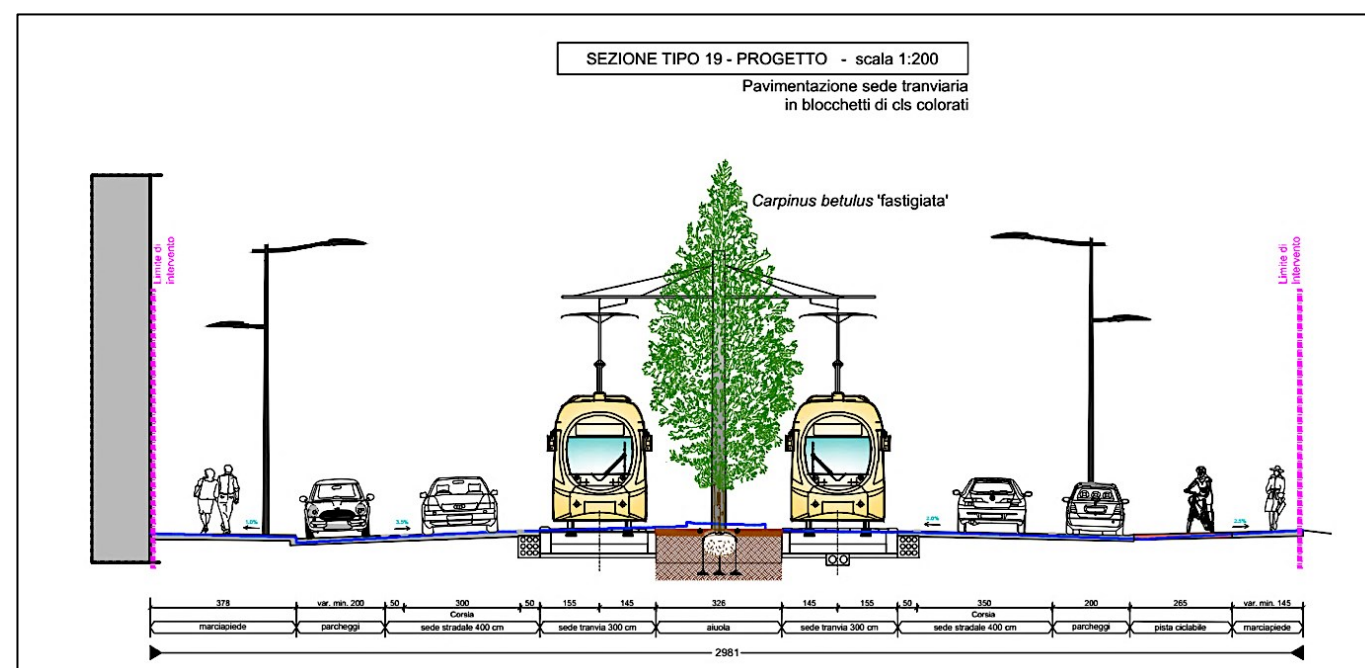


Figura 14. Sezione tipo Viale Duse-Progetto

Il riassetto dell'area comprende anche la trasformazione-rimozione della rotatoria di via Lungo l'Affrico che viene riconfigurata come una intersezione semaforizzata, con l'abbattimento dell'esistente cedro posto al centro della esistente rotatoria e la piantagione nelle aiuole di pruni, peri e alberi di giuda, oltre a sistemazioni a terra con tappezzanti.

L'asse da viale Duse a viale Verga, è attualmente caratterizzato da un filare di pini alternati a arbusti di oleandro e posti a centro strada. Nelle previsioni del Comune di Firenze questi alberi dovranno essere sostituiti.

Lo schema replica quello precedentemente descritto per viale Mamiani, con la differenza che il sistema di armamento impiegato non ha bisogno di rapportarsi con alberature esistenti e rientra in tipologie standard utilizzate su altre linee del sistema fiorentino. Sul sotto-tratto sono previste tre fermate a banchina centrale Duse, Verga e Coverciano. La banchina posta in asse con il filare alberato non modifica la sezione stradale che affianca la tranvia sul tratto.

Gli alberi abbattuti sono 107 e quelli di nuovo impianto sono 135, dei quali 94 sono carpini piramidali: questa sistemazione con i carpini in Viale Duse dotati di una pacciamatura con sassoghiaia replica quanto già realizzato in via dello Statuto-via Tavanti per la linea 3.1 verso Careggi. Per quanto concerne la prescrizione SABAP relativa ai pali delle antenne radio in prossimità della sottostazione elettrica Coverciano con la quale si chiedeva una mitigazione con alberature ad alto fusto anche sul lato verso il Centro tecnico sportivo di Coverciano al fine di ridurre l'impatto nelle zone paesaggistiche circostanti, questa è stata rispettata inserendo delle nuove alberature di *Quercus robur* 'Fastigiata' a fronte dell'antenna.



Figura 15. Inserimento alberature di *Quercus robur* 'Fastigiata' a fronte dell'antenna a Coverciano

3.4 Tratto 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, capolinea e parcheggio Rovezzano

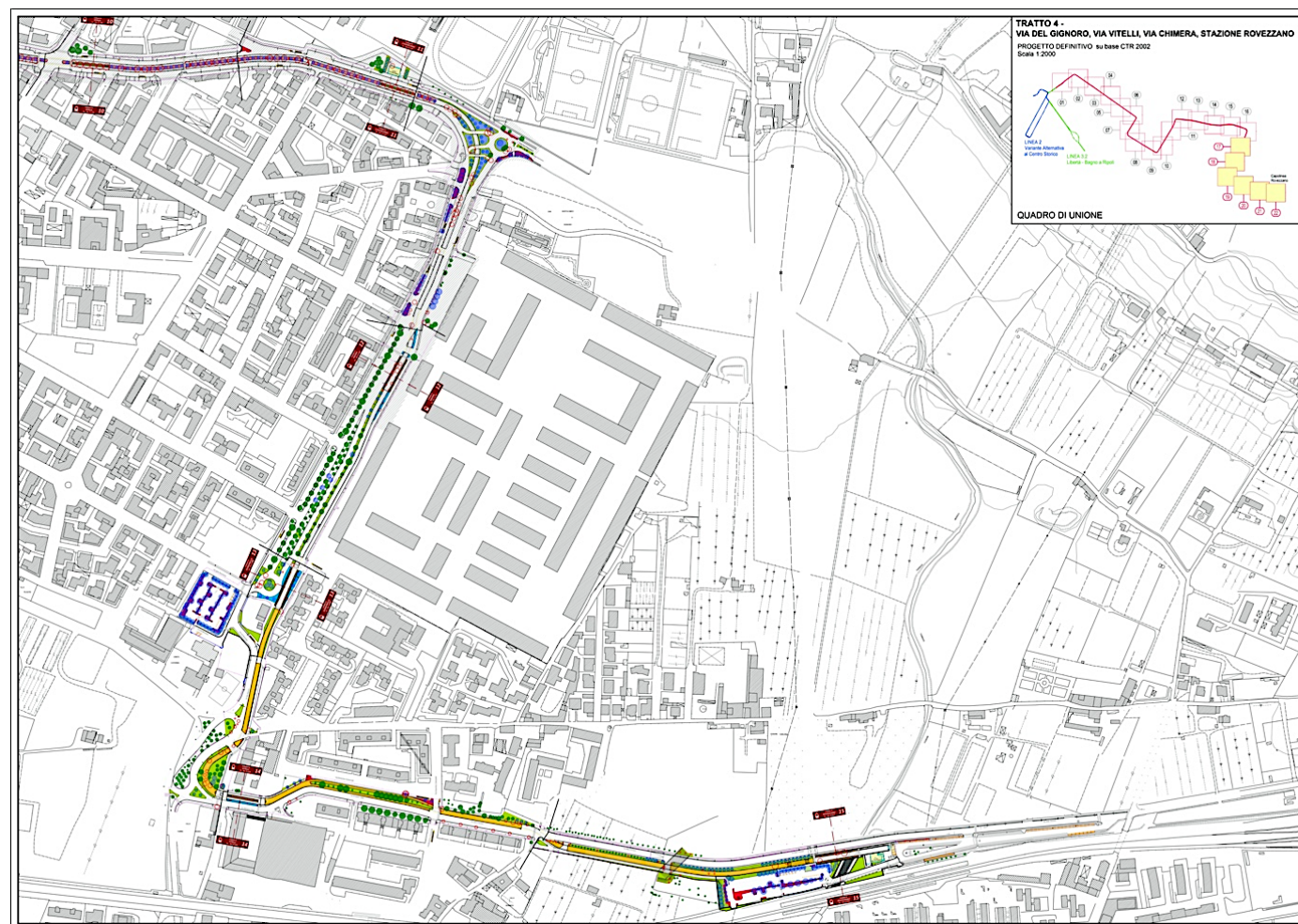


Figura 16. Tratto 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, stazione Rovezzano-Progetto

Le principali modifiche in questo tratto riguardano alcune prescrizioni del Comune di Firenze Viabilità e Mobilità durante CDS ed altre prescrizioni di RTI, TERNA, SABAP, ecc. relative a:

1. **in via del Gignoro la sostituzione dell'incrocio con una rotatoria semaforizzata** con conseguente modifica della sistemazione urbana e un generale riassetto delle opere a verde.
2. l'inserimento nell'attuale versione del progetto di un **parcheggio con ingresso da via Rondinella**;
3. l'inserimento di una **nuova pista ciclabile tra via Loggetta e via Rondinella** a sud della sede del tram, lato ferrovia;
4. l'inserimento di una **predisposizione per la realizzazione di un futuro sottopasso** oggetto di un altro appalto che prevede il prolungamento del viadotto del Varlungo, e il

successivo sottoattraversamento di via Aretina e della Ferrovia, con sbocco sul lato nord di via della Chimera con conseguente modifica delle opere a verde;

5. le **modifiche del parcheggio scambiatore di Rovezzano** dovute a numerose prescrizioni da parte di vari enti, e direzioni comunali, che hanno reso necessario il riassetto del parcheggio, con spostamenti delle alberature e modifiche delle tipologie previste, lo spostamento dell'antenna radio in una nuova posizione, da est del mensola ad una nuova posizione nella parte più a ovest del nuovo parcheggio e ad una distanza dai binari superiore alla altezza del palo + 2m. con una complessiva riduzione dei posti auto che diventano 136.

L'inserimento del tram su via del Gignoro, comporta la modifica dell'attuale rotatoria Verga-Palazzeschi, in una rotatoria posta più ad ovest rispetto all'attuale con due rami semaforizzati. L'inserimento della rotatoria, consente una inversione del senso di marcia alle due estremità del viale oltre a quella prevista in corrispondenza con via Rondinella. L'inserimento del tram su via del Gignoro con le trasformazioni soprariportate, comporta l'abbattimento di 36 alberi e il reimpianto di 49 nuovi.

Per quanto concerne il **nuovo parcheggio Rondinella**, questo si inserisce in un'area attualmente ineditata compresa tra la Chiesa di Santa Caterina da Siena a Coverciano a sud, un condominio a ovest, via della Rondinella a Nord e la nuova viabilità ad est. Il parcheggio avrà accesso e uscita su via della Rondinella, che nel tratto sarà a senso unico verso via Pino Rajna, prevede 87 nuovi posti auto di cui 4 riservati ai disabili, e 6 riservati ai veicoli elettrici, oltre 15 posti moto.

L'intero parcheggio è circondato da una fascia verde con ampiezza variabile che permette l'inserimento di alberature sull'intero perimetro, e due fasce alberate al centro in corrispondenza di parcheggi a pettine contrapposti. Le alberature sono poi inserite ad intervalli irregolari con sottrazione di alcuni posti auto al fine di favorire un ombreggiamento diffuso. In tale ottica si sono scelte alberature con dimensioni e portamenti variegati per mitigarne l'impatto paesaggistico. Per un maggiore dettaglio sulle opere a verde si rimanda alla relazione dedicata.

La scelta della pavimentazione stradale, è stata fatta utilizzando per i corselli di manovra cemento architettonico, mentre per gli stalli di sosta al fine di aumentare la permeabilità si è

utilizzato una pavimentazione in autobloccanti, saturati con inerti. Sono previsti n.55 nuovi alberi, tra carpini, aceri, platani e mori, oltre ad una siepe di alloro di 206 ml che delimita i lati del parcheggio e numerose aree a tappezzanti per 600 mq. complessivi.

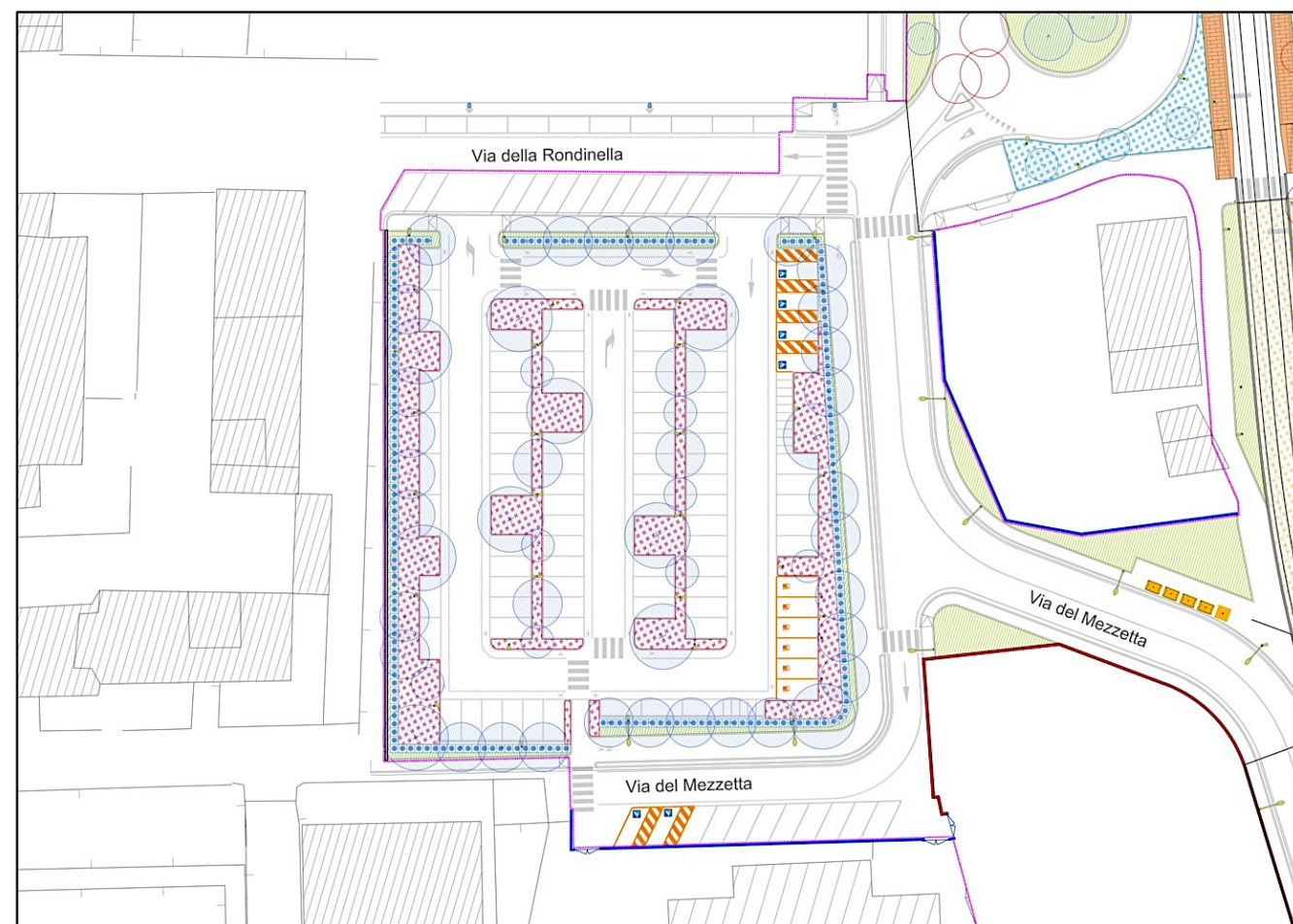


Figura 17. Il nuovo Parcheggio Rondinella

Nell'attuale revisione del progetto, sono state introdotte delle opere aggiuntive richieste durante la conferenza dei servizi. Si è aggiunta una **pista ciclabile a sud della sede tramviaria**, che congiunga il tratto terminale di via della Loggetta con il nuovo parcheggio scambiatore di Rovezzano. La pista sarà realizzata ad una quota simile al rilevato stradale.

Nell'ottica di compatibilizzazione del progetto con altri previsti, durante la conferenza dei servizi, è stato richiesto l'inserimento della **predisposizione di un sottopasso**, ad est del torrente Mensola e del nuovo parcheggio scambiatore. Questa predisposizione che consente una esecuzione dei lavori per la prevista estensione del viadotto/sottopasso del Varlungo senza

interferenze con l'esercizio tramviario e con la funzionalità dell'adiacente via della Chimera, comporta l'abbattimento di 12 alberature di poco rilievo.

Il tracciato segue questo schema fino al capolinea posto poco prima del parcheggio della stazione ferroviaria Firenze Rovezzano. Il capolinea è posizionato al di sopra di un'opera d'arte al di sopra del torrente Mensola. L'intera finitura della sede tramviaria nel tratto sarà inerbita.

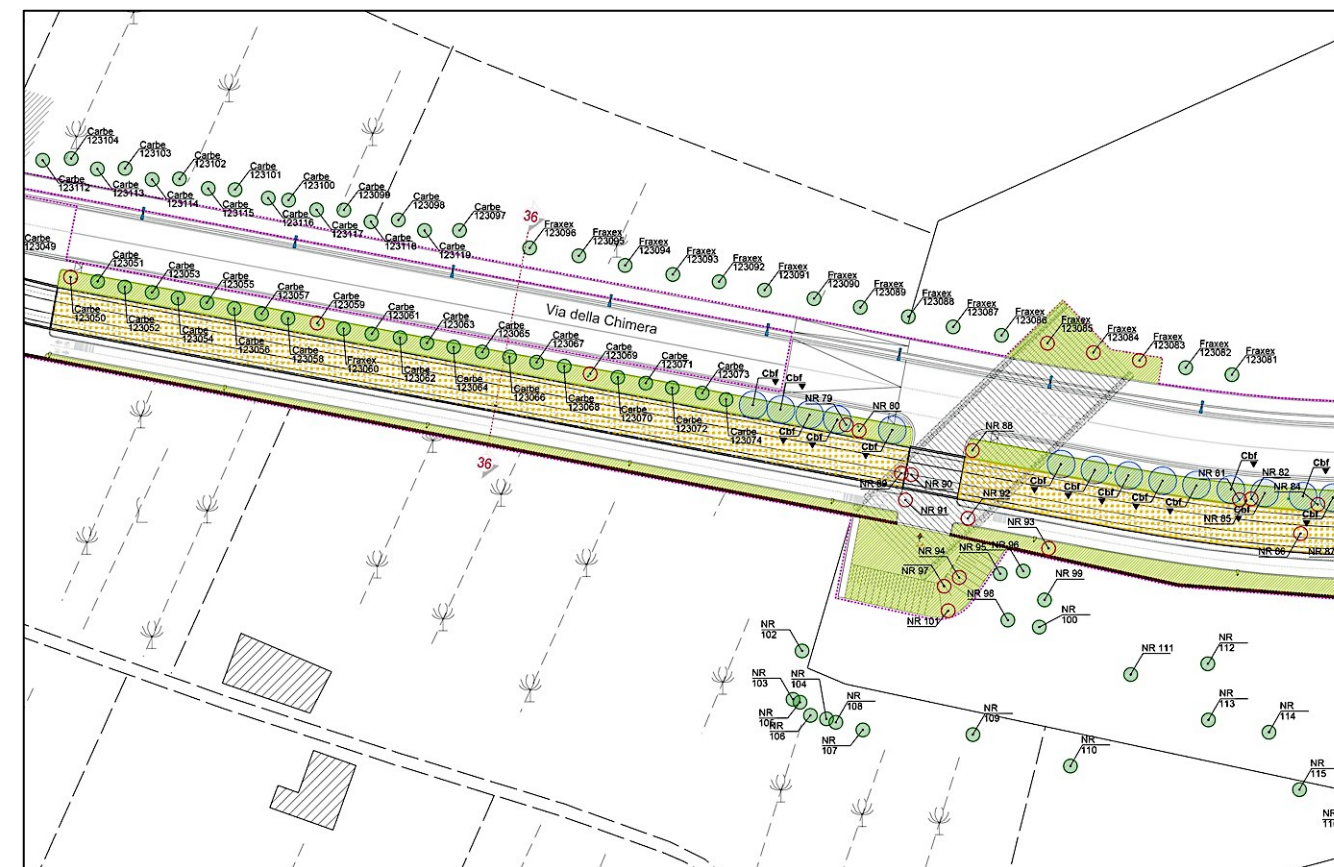


Figura 18. Sottopasso prima di Rovezzano e nuova pista ciclabile

Il nuovo **parcheggio scambiatore di Rovezzano**, ad integrazione di quello esistente (di 125 posti auto) posto a fronte della stazione ferroviaria di Rovezzano, è posizionato in un'area strategica visto il futuro inserimento oltre alla stazione ferroviaria, del capolinea tramviario, ma anche del capolinea del servizio Bus Rapid Transport, verso Greve in Chianti.

Il parcheggio è previsto in un'area depressa in abbandono posta tra la ferrovia e la viabilità e il lotto occupa una superficie di 5.630 mq. all'interno dei quali sono compresi gli spazi di sosta, le strade, ma anche aree verdi, strutture, e collegamenti pedonali con n.136 posti auto (di cui 6 riservati a disabili, e 10 per veicoli elettrici con colonnina di ricarica oltre a 10 posti moto).



Figura 19. Parcheggio scambiatore di Rovezzano-Progetto



Figura 20. Vista aerea del Parcheggio scambiatore di Rovezzano

Per quanto concerne le pavimentazioni il progetto tiene conto delle indicazioni riportate nel parere della SABAP che indica che “relativamente al nuovo parcheggio scambiatore da realizzarsi in prossimità del capolinea di Rovezzano, al fine di una migliore integrazione nel contesto paesaggistico di riferimento, gli stalli e i corselli di manovra dovranno essere pavimentati con calcestruzzo architettonico drenante e pigmentato” (parere SABAP Cds febbraio 2024 e luglio 2024).

Come da tav. FL322-PD-PAS-PL001-0C PARCHEGGIO SCAMBIATORE ELABORATI PLANIMETRICI E DETTAGLI Planimetria di progetto, le pavimentazioni sono:

- Aree di sosta: pavimentazione in lastre di calcestruzzo drenante grigliato
- Sede stradale : pavimentazione in cemento architettonico drenante colorato (ghiaia a vista) con cls C28/35, compreso giunti Sp. 12 cm
- Marciapiedi: pavimentazione in conglomerato bituminoso
- Marciapiedi: pavimentazione in lastre di cls vibrocompresso rettangolari sp. 8 cm (tipo MACRO DRAIN o similare)

Per i particolari e le sezioni vedi Tav. FL322-PD-PAS-SZ001-0C PARCHEGGIO SCAMBIATORE ELABORATI PLANIMETRICI E DETTAGLI Sezioni trasversali, longitudinale e particolari costruttivi.

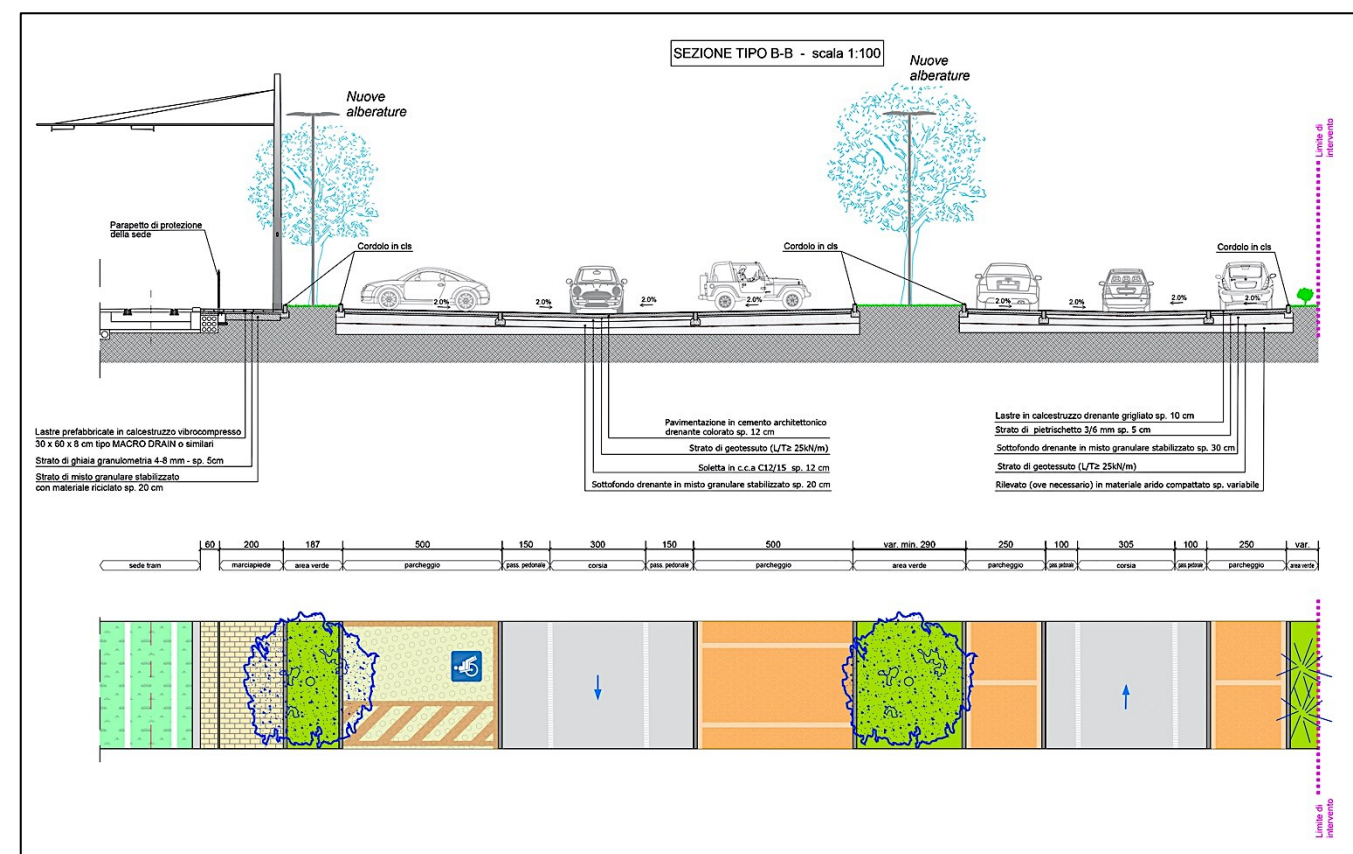


Figura 21. Parcheggio scambiatore di Rovezzano-Sezione e particolari

Nel parcheggio sono previsti **52 alberi di nuovo impianto** delle specie di acero campestre, acero riccio, carpino, platano, moro, pruno e melo selvatico. Le aiuole sono dotate di **vegetazione tappezzante** per 531 mq. atta anche a ridurre gli oneri di manutenzione.

Nel Parcheggio si sono perse molte alberature sotto l'elettrodotto a seguito della prescrizione di TERNA- e lato ferrovia a seguito della prescrizione di RTI.

3.5 Ampliamento Deposito Bagno a Ripoli

Il progetto della linea 3.2.2. prevede il solo ampliamento del rimessaggio la cui realizzazione è prevista all'interno dell'area di deposito della linea per Bagno a Ripoli.

Il progetto della linea 3.2.1 si fa già carico del dimensionamento delle strutture e attrezzature e servizi per la manutenzione dei mezzi e la gestione della linea 3.2 nella sua interezza da Rovezzano a Bagno a Ripoli.

Il futuro ampliamento del rimessaggio, necessario per ospitare anche i veicoli aggiuntivi della linea per Rovezzano, era già previsto e nel progetto erano state inserite delle predisposizioni sui binari per consentire l'ampliamento senza interrompere le funzionalità del deposito durante le lavorazioni di ampliamento.

Il nuovo edificio sarà simile, nelle dimensioni e nelle fattezze all'edificio rimessaggio di cui rappresenta l'ampliamento.

La copertura dell'ampliamento differirà, però, da quella già prevista per il fabbricato adiacente di cui rappresenta l'ampliamento. Infatti, per l'ampliamento a seguito di una condivisione di proposte con la SABAP è stato scelto l'inserimento di una copertura con pannelli fotovoltaici vetro-vetro leggermente inclinati. La scelta consentirà la generazione di energia elettrica, e il contemporaneo utilizzo di illuminazione naturale durante il giorno. Conseguentemente, nell'attuale revisione del progetto, non vi sono previsioni di copertura a verde.

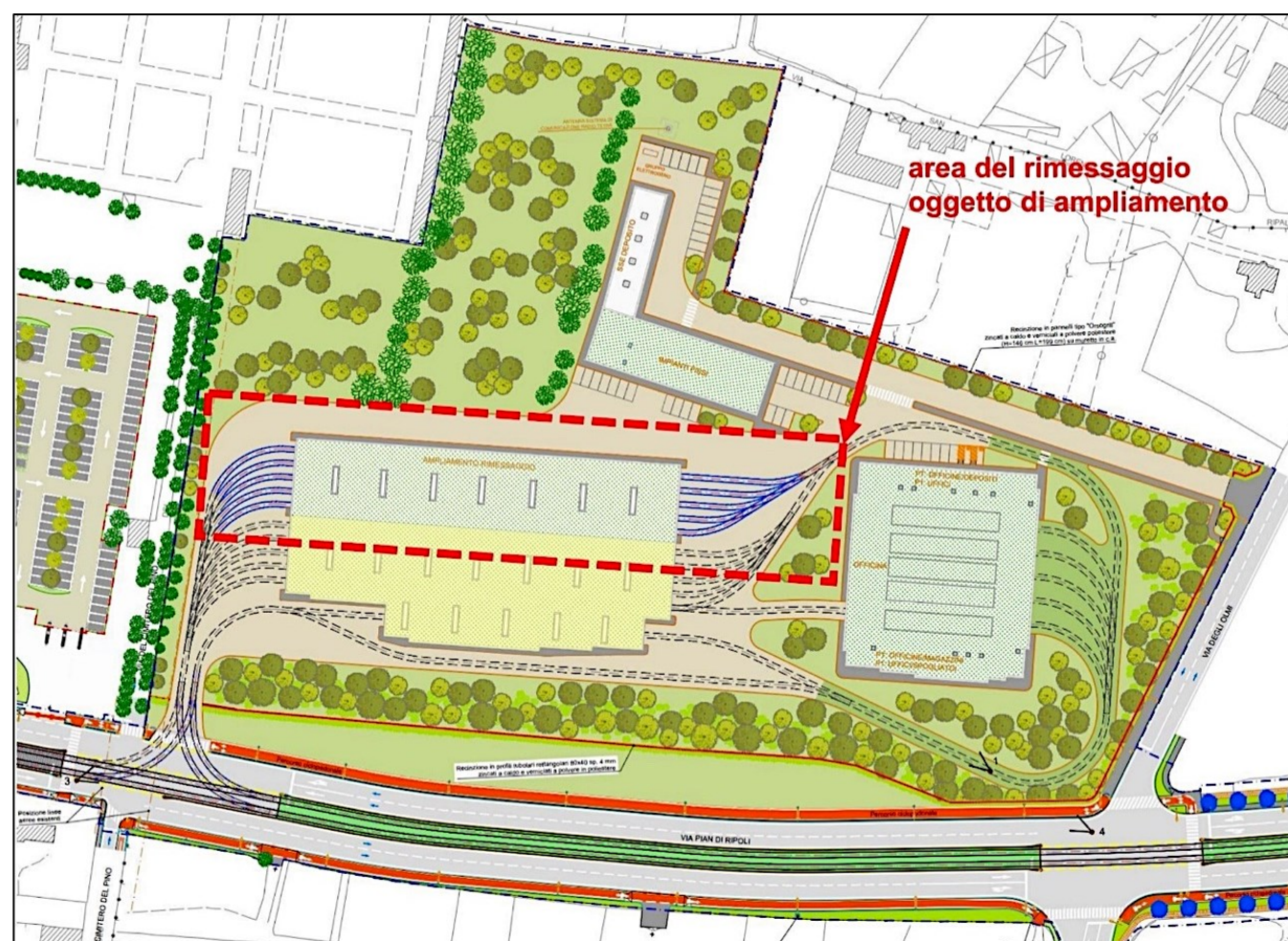


Figura 22. Area del deposito in configurazione finale

4 Alberature interessate dalle nuove sistemazioni a seguito del recepimento delle prescrizioni-condizioni

Il tracciato della Tramvia corre per buona parte all'interno del tessuto urbano consolidato e, pertanto, si rende necessario rendere compatibile la trasformazione urbana conseguente con la salvaguardia del sistema vegetazionale e in quest'ottica si sono individuati, anche in relazione al *Regolamento del Patrimonio Arboreo della Città*, ai CAM, ecc., le seguenti modalità di intervento:

- il mantenimento del maggior numero possibile delle alberature esistenti;
- la salvaguardia del maggior numero possibile degli esemplari di grande dimensione;
- la protezione in fase di cantiere delle alberature esistenti da mantenere tramite interventi di protezione della parte radicale e aerea;
- il reimpianto del maggior numero possibile di nuove alberature come compensazione degli abbattimenti;
- la scelta di specie non infestanti ed invasive, con caratteristiche che permettano di facilitare e contenere gli interventi di gestione, soprattutto lungo la linea tranviaria;
- la scelta di modalità di piantagione e di irrigazione che garantiscano una buona qualità del drenaggio e dello strato pedologico fertile, la stabilità della pianta (tutoraggi e ancoraggi), la protezione della pianta da urti (alberature stradali), una garanzia di attecchimento e di sviluppo della pianta;
- un bilancio arboreo positivo tra abbattimenti e nuovi impianti, in modo che il patrimonio arboreo complessivo lungo la Linea sia positivo.

Le **alberature esistenti** sono state suddivise in tre gruppi:

- Alberature per le quali è previsto il mantenimento
- Alberature per le quali è previsto l'abbattimento
- Alberature per le quali è previsto il mantenimento ma possono essere interferenti con le opere di scavo e/o con la linea aerea TE della Tramvia perché fuori sagoma.

Il totale delle **alberature censite** è stato di n. **1.526** (in PD 2023 erano 1.513) delle quali:

ALBERTURE DA ABBATTERE n. 428 (in PD 2023 erano 402)
N. 113 TRATTO 1 viale Don Minzoni , piazza Le Cure, viale dei Mille
N. 81 TRATTO 2 viale dei Mille e Campo di Marte
N. 118 TRATTO 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga
N. 116 TRATTO 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, stazione Rovezzano

ALBERTURE DA MANTENERE n. 1.098 (in PD 2023 erano 1.111)
N. 187 TRATTO 1 viale Don Minzoni , piazza Le Cure, viale dei Mille
N. 577 TRATTO 2 viale dei Mille e Campo di Marte
N. 34 TRATTO 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga
N. 300 TRATTO 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, stazione Rovezzano

ALBERTURE DA MANTENERE INTERFERENTI n. 219 (quota parte delle alberature da mantenere) (in PD 2023 erano 227)
N. 3 TRATTO 1 viale Don Minzoni , piazza Le Cure, viale dei Mille
N.148 TRATTO 2 viale dei Mille e Campo di Marte
N. 0 TRATTO 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga
N. 68 TRATTO 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, stazione Rovezzano

Il totale delle **alberature di nuovo impianto** è di n. **506**, delle quali:

ALBERTURE DI NUOVO IMPIANTO n. 506 (in PD 2023 erano 460)
N.102 TRATTO 1 viale Don Minzoni , piazza Le Cure, viale dei Mille
N. 61 TRATTO 2 viale dei Mille e Campo di Marte
N. 149 TRATTO 3 viale Mamiani-viale Duse-viale Verga
N. 194 TRATTO 4 via del Gignoro, via Vitelli, via Chimera, stazione Rovezzano

Il bilancio arboreo tra abbattimenti e nuovi impianti è di n. 78 alberi di nuovo impianto in più rispetto alla situazione esistente e il mantenimento di n. 1.098 alberi , con un saldo complessivo del patrimonio arboreo lungo la Linea 3.2.2 di n. 1.604 alberi.

TRAMFI LINEA 3-2.2 LIBERTA' – ROVEZZANO OPERE A VERDE – SINTESI

ALBERI	NUMERO	DI CUI
ESISTENTI SOGGETTI A CENSIMENTO	1.526	N. 300 TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE
		N. 658 TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE
		N. 152 TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA
		N. 416 TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, STAZIONE ROVEZZANO
ABBATTUTI	428	N. 113 TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE
		N. 81 TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE
		N. 118 TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA
		N. 116 TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, STAZIONE ROVEZZANO
MANTENUTI di cui n. 219 interferenti in aree soggette a lavorazioni	1.098	N. 187 TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE
		N. 577 TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE
		N. 34 TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA
		N. 300 TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, STAZIONE ROVEZZANO
DI NUOVO IMPIANTO	506	N. 102 TRATTO 1 VIALE DON MINZONI , PIAZZA LE CURE, VIALE DEI MILLE (-2 bagolari in viale dei mille)
		N. 61 TRATTO 2 VIALE DEI MILLE E CAMPO DI MARTE
		N. 149 TRATTO 3 VIALE MAMIANI-VIALE DUSE-VIALE VERGA
		N. 194 TRATTO 4 VIA DEL GIGNORO, VIA VITELLI, VIA CHIMERA, STAZIONE ROVEZZANO

ALTRE OPERE A VERDE	mq
TAPPEZZANTI AREE DI FERMATA	1.506
TAPPEZZANTI PARCHEGGI	2.933
ARMAMENTO PERMEABILE	7.102
TETTI VERDI	48 (Parcheggio Rovezzano)
SIEPI	377
ARBUSTI	825
PRATI NON IRRIGUI	12.654

PARCHEGGI – SINTESI OPERE A VERDE

PARCHEGGIO RONDINELLA			
VEGETAZIONE	QUANTITA'	DI CUI	
ALBERI DI NUOVO IMPIANTO	n° 55	32	Carbe – <i>Carpinus betulus</i>
		6	Apla – <i>Acer platanoides</i>
		5	Pla – <i>Platanus platanor</i> 'Vallis clausa'
		4	Ac – <i>Acer campestre</i>
		8	Mop - <i>Morus platanifolia</i>
TAPPEZZANTI PARCHEGGI	600 mq		
SIEPE ALLORO	206 ml		

PARCHEGGIO ROVEZZANO			
VEGETAZIONE	QUANTITA'	DI CUI	
ALBERI DI NUOVO IMPIANTO	n° 52	20	Carbe – <i>Carpinus betulus</i>
		4	Apla – <i>Acer platanoides</i>
		4	Pla – <i>Platanus platanor</i> 'Vallis clausa'
		10	Ac – <i>Acer campestre</i>
		11	Mop - <i>Morus platanifolia</i>
		2	Malp - <i>Malus profusion</i>
		1	Prudu - <i>Prunus dulcis</i>
TAPPEZZANTI PARCHEGGI	531 mq		
SIEPE ALLORO	171 ml		
TETTI VERDI	48 mq		

Le opere a verde, oltre le alberature, prevedono anche le sistemazioni delle superfici con pacciamature con corteccia di pino o con sasso, aree a prato, piante tappezzanti ed arbustive nelle aree di fermata e nei parcheggi e nei tratti della linea ove è stato possibile, un armamento verde. Sono previste anche siepi e aree ad arbusti ed erbacee.

La nuova sistemazione a verde rappresenta sicuramente la possibilità di definire nuove identità urbane e, nel contempo, di progettare una sistemazione a verde più consona alle nuove esigenze di mobilità, rinnovando sia gli aspetti fitosanitari sia quelli di stabilità delle alberature attualmente presenti, nonché integrando la struttura arborea esistente con nuove piante più efficienti nella fornitura di servizi ecosistemici e, in prospettiva, più longeve (allo stato attuale si stanno effettuando numerosi tagli dovuti anche alla vetustà delle piante).



Figura 23. Tavola esemplificativa Progetto Opere a verde- Viale Malta-Viale Fanti

TRAMFI LINEA 3.2.2 LIBERTÀ - ROVEZZANO | VEGETAZIONE DI PROGETTO

ALBERATURE DI PROGETTO

SIGLA	SPECIE	NOTE CLASSE GRANDEZZA (da Reg.pat. arb. FI)	FORNITURA		
			Circ. a 1m da terra (cm)	Zolla	Vaso Lit.
Ac	<i>Acer campestre</i>	II	20-25	X	
Apla	<i>Acer platanoides</i>	I	20-25	X	
Carbe	<i>Carpinus betulus</i>	II	20-25	X	
Cbf	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	II	20-25	X	
Cedee	<i>Cedrus deodara</i>	I	h=3,00-3,50 m	X	
Celau	<i>Celtis australis</i>	I	25-30	X	
Ces	<i>Cercis siliquastrum</i>	III	20-25	X	
Fraxex	<i>Fraxinus excelsior</i>	I	20-25	X	
Gletr	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Inermis'	II	20-25	X	
Malp	<i>Malus profusion</i>	III	14-16	X	
Mop	<i>Morus platanifolia</i> 'Fruitless'	III	20-25	X	
Oleaeu	<i>Olea europaea</i>	I	h=2,00-2,50 m		85
Pla	<i>Platanus platanor</i> 'Vallis clausa'	I	20-25	X	
Prudu	<i>Prunus dulcis</i>	III	14-16	X	
Pyrcha	<i>Pyrus callieriana</i> 'Chanticleer'	III	20-25	X	
Querf	<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata'	I	20-25	X	
Ulsag	<i>Ulmus resista</i> 'Sapporo autumn gold'	II	20-25	X	

TAPPEZZANTI ARBUSTIVE ERBACEE TIPOLOGIA

ARM - ARMAMENTO PERMEABILE Densità di impianto pari a 16 Piante/mq		
SPECIE	%	
<i>Sedum album</i>	33	
<i>Sedum acre</i>	33	
<i>Sedum palmeri</i>	33	
SUPERFICI TAPPEZZATE - AREE DI FERMATA Densità di impianto pari a 8 Piante/mq		
SPECIE	n° piante ogni 10 mq	FORNITURA vaso (Lt.) Ø (cm)
<i>Phlomis fruticosa</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Achillea filipendulina</i> 'Cloth gold'	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus sanguinea</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Oenothera lindheimeri</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Nepeta x fassenii</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	10	V. Lt 9 Ø 24

TIPOLOGIA

<i>Verbena bonariensis</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
SUPERFICI TAPPEZZATE - AIUOLE PARCHEGGI Densità di impianto pari a 8 Piante/mq		
SPECIE	n° piante ogni 2 mq	FORNITURA vaso (Lt.) Ø (cm)
<i>Abelia x grandiflora</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus sanguinea</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Oenothera lindheimeri</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Festuca glauca</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Salvia nemorosa</i> 'Marcus'	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Stipa tenuifolia</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Verbena bonariensis</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
SUPERFICI ARBUSTIVE - ERBACEE Densità di impianto pari a 1 Piante/mq		
SPECIE	%	FORNITURA vaso (Lt.) Ø (cm)
<i>Achillea filipendulina</i> 'Cloth gold'	3	V. Lt 9 Ø 24
<i>Achillea millefolium</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Allium sphaerocephalum</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Arbutus unedo</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cornus alba</i> 'Gouchaultii'	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Cotynus coggygria</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Dianthus carthusianorum</i>	3	V. Lt 9 Ø 24
<i>Hybiscus syriacus</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Lavandula spica</i>	10	V. Lt 9 Ø 24
<i>Leucanthemum vulgare</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Nepeta x fassenii</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Perovskia atriplicifolia</i>	2	V. Lt 9 Ø 24
<i>Salvia nemorosa</i> 'Adrian'	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna'	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Salvia nemorosa</i> 'Marcus'	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Salvia nemorosa</i> 'Rose queen'	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Saponaria officinalis</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
<i>Sesleria cerulea</i>	5	V. Lt 9 Ø 24
SIEPE MONOSPECIFICA Densità di impianto pari a 1 Piante/mq		
SPECIE	%	FORNITURA vaso (Lt.) Ø (cm)
<i>Laurus nobilis</i>	100	V. Lt 9 Ø 24

SUPERFICI A PRATO RUSTICO

La dose di semina è pari a 25-30g/mq

SPECIE	%
<i>Lolium perenne</i>	25
<i>Agrostis tenuis</i> var. <i>Highland</i>	10
<i>Festuca ovina</i> var. <i>duriuscula</i>	15
<i>Festuca rubra</i> var. <i>commutata</i>	20
<i>Festuca rubra</i> var. <i>trichophylla</i>	10
<i>Poa pratensis</i> var. <i>Geronimo</i>	10
<i>Lotus corniculatas</i>	5
<i>Trifolium subterraneum</i>	5

Per approfondimenti e dettagli vedi gli elaborati relativi a OPERE A VERDE – Censimento e Progetto e in particolare **FL322- PD-OAV-RL-002 0C-Relazione tecnica illustrativa Opere a Verde-Censimento e Progetto** emessa congiuntamente alla presente **FL322- PD-RPA-RL-002 0B- Addendum Relazione Paesaggistica**.

COMUNE DI FIRENZE
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI LINEA 3.2.2 TRATTA PIAZZA DELLA LIBERTA' - ROVEZZANO
Studio storico-paesaggistico sul sistema delle alberature - Area Campo di Marte

ALLEGATO
FOTOINSERIMENTI E RENDERING VARIATI A SEGUITO DI CDS

COMUNE DI FIRENZE
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI LINEA 3.2.2 TRATTA PIAZZA DELLA LIBERTA' - ROVEZZANO
Studio storico-paesaggistico sul sistema delle alberature - Area Campo di Marte



Figura 1. Area del Parcheggio Rondinella stato attuale

COMUNE DI FIRENZE
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI LINEA 3.2.2 TRATTA PIAZZA DELLA LIBERTA' - ROVEZZANO
Studio storico-paesaggistico sul sistema delle alberature - Area Campo di Marte



Figura 2. Parcheggio Rondinella stato di progetto



Figura 3. Parcheggio Rondinella stato attuale da Via della Rondinella

COMUNE DI FIRENZE
PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI LINEA 3.2.2 TRATTA PIAZZA DELLA LIBERTA' - ROVEZZANO
Studio storico-paesaggistico sul sistema delle alberature - Area Campo di Marte



Figura 4. Parcheggio Rondinella stato di progetto da Via della Rondinella