



# SLOW LANDSCAPE

Mobilità sostenibile. Il sistema di piste ciclabili connesse all'infrastruttura verde

✦ **LA MOBILITÀ SOSTENIBILE DI AREA VASTA ,CITTA IN RETE: PISA, LUCCA LIVORNO**

✦ **Pisa • Nuovo Piano della Mobilità Sostenibile**

**Massimo Dringoli** Assessore Urbanistica, Recupero e riuso del patrimonio edilizio esistente, Edilizia Privata, Mobilità urbana • Comune di Pisa

✦ **Lucca • Il Piano della Mobilità**

**Remo Santini** Assessore Turismo, Mobilità, Valorizzazione e Tutela delle Mura Urbane – Comune di Lucca

✦ **Livorno • Per una nuova mobilità di area vasta: "nessuno si salva da solo"**

**Giovanna Cepparello** Assessora Ambiente, Mobilità, Energie Rinnovabili, Resilienza Urbana – Comune di Livorno

✦ **Piano Urbano Mobilità Sostenibile – il P.U.M.S. di Pisa**

**Massimiliano Petri** Ingegnere • Studio TAGES

✦ **PISAMO: la gestione della mobilità green a Pisa**

**Andrea Bottone** Presidente • PISAMO

✦ **Connessioni verdi blu**

**Sandro Ciabatti** Urbanistica - Edilizia Privata • Comune di Pisa  
**Fabio Daole** Dirigente Infrastrutture e Viabilità - Verde e Arredo urbano - Edilizia scolastica e cimiteriale • Comune di Pisa  
**Daisy Ricci** Direzione Urbanistica - Edilizia Privata • Comune di Pisa

✦ **La Tramvia di Pisa**

**Massimo Dringoli** Assessore Urbanistica, Recupero e riuso del patrimonio edilizio esistente, Edilizia Privata, Mobilità urbana • Comune di Pisa

✦ **La tramvia di Firenze**

**Paolo Borghetti** Ingegnere – SDA Progetti  
**Lorenzo Vallerini** Architetto – Archland Studio

✦ **PISA CARTOLINE DALL'EUROPA**

**Copenaghen, città di ciclisti**

**Henrik Lundorff Kristensen** • Cycling Unit, division of Mobility – Municipalità di Copenaghen

Guarda il video





## La Tramvia di Firenze

**Paolo Borghetti** Ingegnere – SDA Progetti  
**Lorenzo Vallerini** Architetto – Archland Studio

La realizzazione di “infrastrutture di trasporto in ambito urbano”, in molti casi, non produce solo una “rottura” degli assetti urbani, ma può essere (ovviamente non sempre) anche e soprattutto “occasione” di riqualificazione degli spazi aperti connessi a tali infrastrutture, nonché di nuova circolazione-movimento urbano. In Europa (Barcellona, Parigi, Bordeaux, Strasburgo ecc.) e anche in Italia (Torino, Milano, Mestre, Firenze ecc.) molte trasformazioni urbane hanno seguito, e anche in positivo, lo sviluppo di infrastrutture tramviarie coinvolgendo ampi strati di popolazione e il loro senso di identità dei luoghi “attraversati”. Certo, sempre con difficoltà e contrasti; ma quando mai non si sono alzate polemiche accese a fronte di trasformazioni urbane “forti”? Passare dalle parole ai fatti non è tuttavia facile, soprattutto nella realizzazione di un’infrastruttura che, per sua natura, è sempre e comunque intrusiva, modificatrice profonda di assetti paesaggistici e territoriali precostituiti. È il tema della trasformazione portato alle sue estreme conseguenze, perché, nel caso delle infrastrutture di trasporto tramviarie, essa ha carattere “lineare”, attraversa luoghi, immagini e sistemi tra loro spesso assai diversi e diversificati, con identità sia di aspetto naturale che artificiale, con organizzazioni sociali sovente molto consolidate. L’infrastruttura invade, occupa lo spazio e può “ucciderlo”; un progetto di paesaggio, ovvero di integrazione tra produzione di “ingegneria” e produzione di “architettura-paesaggio”, libera però altri spazi, riqualificandoli e, soprattutto, libera flussi di movimento, di contatto, di vita. Una delle principali caratteristiche dei “sistemi di mobilità”, cioè del rapporto tra mobilità e spazio urbano, è rappresentata dall’occupazione di spazio urbano da parte delle diverse infrastrutture; queste, infatti, in quanto importanti motori della trasformazione cittadina, indirizzano le modalità di sviluppo urbano, influiscono sulle capacità di movimento della gente accelerandone i flussi di spostamento (velocità alta) o riconducendoli alla dimensione umana (velocità lenta), determinano una maggiore o minore occupazione di spazio pubblico, incidendo sulla qualità della vita degli abitanti, in senso sia negativo sia positivo. La Tramvia fiorentina rappresenta un importante

caso di trasformazione “positiva”, un’occasione di riqualificazione urbana dovuta all’attraversamento di parti della città e dei comuni metropolitani confinanti densamente urbanizzati, sino ai limiti del centro storico. Nonostante la sua realizzazione sia stata caratterizzata da fortissime polemiche, tra il 2010 e il 2019 sono entrate in funzione due linee importanti e altre tre ne seguiranno a breve, completando così un sistema che raggiungerà tutte le parti della città e dei comuni limitrofi e permetterà ai residenti e ai grandi flussi turistici di muoversi con semplicità e facilità. Il logo di Jean-Michel Folon rappresenta in estrema sintesi questa trasformazione, una possibilità di movimento urbano senza mezzi su gomma, tra pedonalità, ciclabilità e trasporto su rotaia. I progetti per la Tramvia sono la sintesi di un tentativo di dotare Firenze non solo di un mezzo di trasporto, ma anche di un sistema tecnologico di qualità e di arricchire gli spazi aperti a disposizione dei cittadini.

### LA SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO

La Tramvia di Firenze, come tutti i sistemi urbani di trasporto su rotaia, certamente darà un contributo importante in termini ecologico-ambientali con una riduzione della CO2 stimata nel 2019 in oltre 12 mila tonnellate annue e oltre 14 milioni e mezzo di persone che rinunceranno all’uso del mezzo privato a favore del mezzo collettivo. (Fonte: <https://greenreport.it/news/mobilita/la-tramvia-di-firenze-taglia-oltre-12-mila-tonnellate-annue-di-co2/> 12/02/2019).

Nell’ultimo decennio le due linee tramviarie in esercizio hanno permesso un taglio alle emissioni di CO2 pari a 50mila tonnellate e trasportato oltre 142 milioni di passeggeri (Fonte: [https://www.nonsprecare.it/tramvia-firenze?refresh\\_cens\\_25/11/2020](https://www.nonsprecare.it/tramvia-firenze?refresh_cens_25/11/2020)).

Non solo “trasporto”, ma anche le numerose sistemazioni a verde contribuiscono al miglioramento climatico globale e locale, grazie all’assorbimento di CO2 da parte delle piante: per la Linea 2 e la Linea 3.1 sono stati piantate 231 nuove alberature, oltre a vaste aree a prato e ad arbusti. (Fonte: [https://mobilita.comune.fi.it/tramvia/informazioni\\_generali/piano\\_verde.html](https://mobilita.comune.fi.it/tramvia/informazioni_generali/piano_verde.html)).

Per non parlare, infine, della riqualificazione di interi quartieri che hanno visto ampliarsi spazi pubblici a favore della mobilità “dolce” e della qualità della vita dei cittadini.

Figura 1 Corografia delle linee tramviarie in esercizio.



### Il progetto della tramvia fiorentina

La storia della Tramvia di Firenze abbraccia tre secoli, avendo avuto inizio il 6 aprile 1879 quando venne inaugurata la prima tramvia a cavalli che collegava Firenze a Peretola. Il servizio fu soppresso nel



Figura 0 Tramvia di Firenze, 1937, Piazza del Duomo.

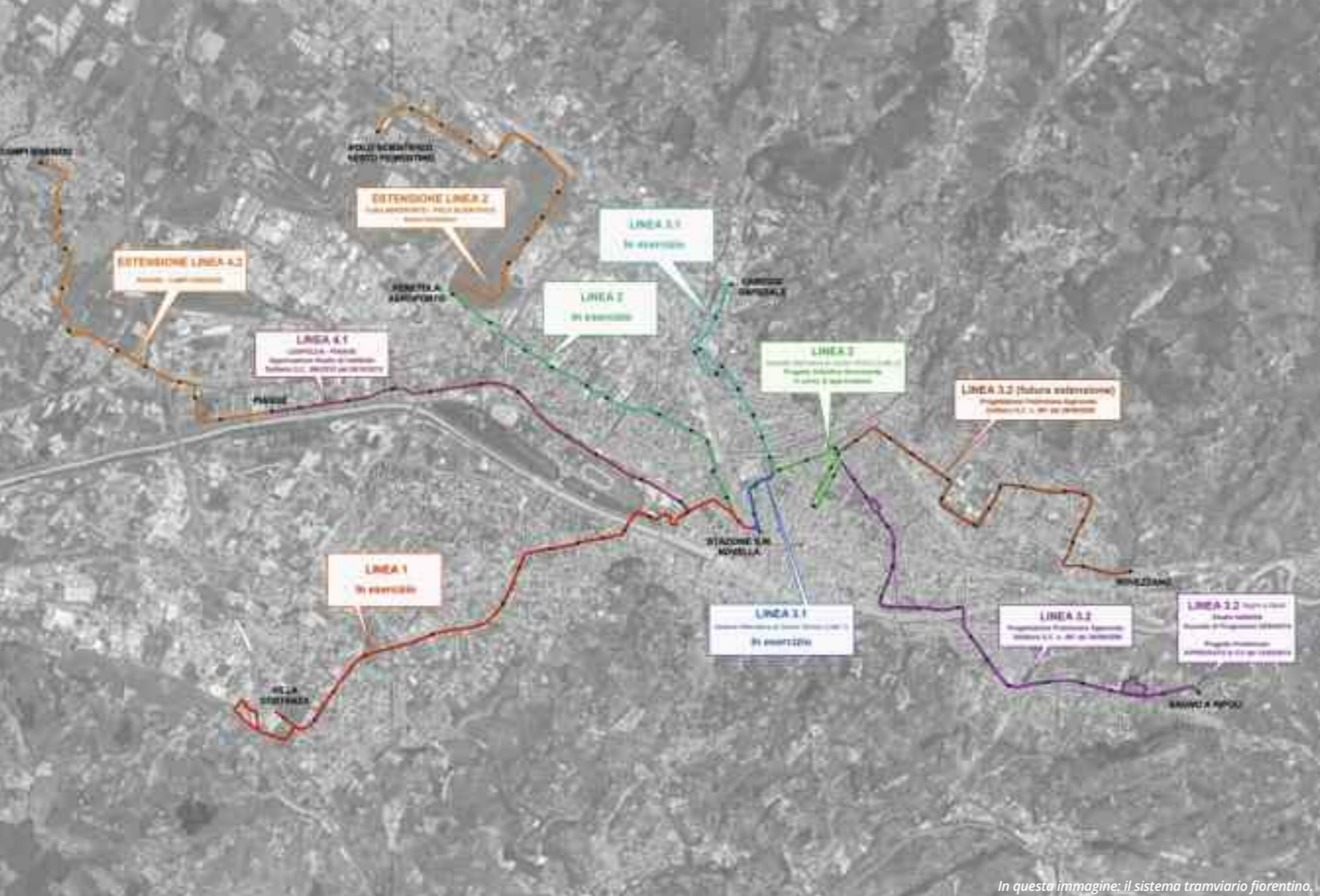
gennaio 1958 e successivamente tutti i binari e le linee aeree furono dismesse (Fig. 0). Il nuovo sistema tramviario fiorentino è composto attualmente da due linee (T1 e T2) che, incrociandosi nell’area della stazione ferroviaria di Santa Maria Novella, servono il bacino del quadrante nord-ovest captando gran parte dell’utenza al di fuori dell’area centrale, da sempre critica per la mobilità del capoluogo toscano.

Il sistema di trasporto pubblico, completato nel 2019, comprende circa 20 km di linee tramviarie (Fig. 1) che servono i principali poli attrattori della città e che trasportano circa 40 milioni di passeggeri/anno (dato del dicembre 2019).

### Obiettivi primari della riqualificazione

La progettazione dell’infrastruttura tramviaria di Firenze è stata sviluppata in tutte le sue fasi perseguendo alcuni obiettivi primari:

**1. Ricucitura del tessuto urbano.** I tracciati delle linee sono elementi qualificanti del sistema di trasporto pubblico che ha permesso



In questa immagine: il sistema tramviario fiorentino.



Figura 2 Sistema di armamento Embedded Rail System - fase di posa.



Figura 3 Pali e mensole artistici per il sostegno della linea di contatto.

rico e ai suoi servizi. La piattaforma del tram, i binari, le fermate dispiegano un filo continuo sul territorio attraversato e prolungano così i segni e la qualità della città fin dentro la periferia.

**2. Rigenerazione e riqualificazione dello spazio urbano.** Questo processo è stato ottenuto progettando un corridoio infrastrutturale integrato: non più strada e tramvia separate, ma un nuovo organismo spaziale in grado di valorizzare gli elementi di identità e qualità presenti nel tessuto urbano di Firenze. La riqualificazione ha interessato il sedime stradale posto ai lati della sede tramviaria, i relativi marciapiedi e percorsi ciclabili, le aree verdi e le opere di arredo urbano.

**3. Riorganizzazione dello spazio stradale.** L'esperienza maturata anche in altre realtà urbane ha dimostrato come il passaggio di una linea tramviaria all'interno di un centro urbano costituisca un'opportunità strategica per procedere con il ridisegno e la riorganizzazione dello spazio stradale e possa contribuire a trasformare i modi d'uso dello spazio pubblico aumentando la qualità e la fruibilità della città. Questo non solo in relazione alle esigenze funzionali del passaggio dei rotabili tramviari, ma anche per favorire il movimento e la sosta dei pedoni e dei ciclisti, che richiedono sempre più attenzione e spazi adeguati soprattutto nelle zone centrali.



Figura 4 Vista della fermata "Guidoni".



Figura 5 Tratto del viadotto tramviario "Margherita Hack".



Figura 7 Sottopasso dei viali Strozzini e Milton - Rampa di imbocco viale Strozzini.

**LE LINEE DELLA TRAMVIA**

Le due linee in esercizio sono:

- **Linea T1 Leonardo:** composta da Linea 1 Scandicci-Firenze Stazione S.M.N. (in esercizio dal 2010) unita nel 2018 con la Linea 3.1 e VACS - Variante Alternativa Centro Storico Lotto 1 da Firenze S.M.N. a Ospedale di Careggi, che partendo dal confinante Comune di Scandicci attraversa la periferia sud-ovest, arriva in centro alla stazione e da qui raggiunge, all'altro lato della città verso nord, il principale complesso ospedaliero fiorentino di Careggi, in un percorso di circa 12 km.
- **Linea T2 Vespucci:** composta da Linea 2 e VACS - Variante Alternativa Centro Storico Lotto 1, che dall'Aeroporto Vespucci di Peretola a ovest attraversa i quartieri periferici di Novoli e l'Università e raggiunge Piazza dell'Unità d'Italia in centro, in un percorso di circa 9 km. Sono previsti ulteriori sviluppi delle linee tramviarie, di cui sono in corso le progettazioni.

**4. Individuazione di una sede tramviaria dedicata.** La sede tramviaria, separata dalla carreggiata destinata alla viabilità ordinaria tramite cordoli, è riservata esclusivamente al tram al fine di diminuire e rendere certi i tempi di percorrenza e mantenere la regolarità del servizio a elevati livelli; in caso di necessità la sede tramviaria può anche essere percorsa da mezzi di soccorso/emergenza e da mezzi di manutenzione appositamente autorizzati.

**5. Riorganizzazione della rete del trasporto pubblico e privato.** Sosta, sicurezza, pedonalità, ciclabilità, logistica sono state affrontate in modo organico passando dalla frammentazione ante opera (bus

urbani, suburbani, extraurbani, ciascuno con un proprio sistema di orari, tariffe, governance ecc.) all'organizzazione di un sistema unitario integrato dal punto di vista del servizio e degli orari, che ha determinato l'eliminazione di sovrapposizioni fra tram e linea su gomma che oggi, a regime, funzionano come linee di adduzione "a pettine" al sistema principale.

**Elementi innovativi**

Il progetto di un'infrastruttura tramviaria è un'attività interdisciplinare che coinvolge molti aspetti specialistici dell'ingegneria, dell'architettura e dell'architettura del paesaggio, data la delicatezza costituita dall'inserimento in un contesto urbano di pregio di un'infrastruttura che certamente impatta in modo importante anche sul piano visivo; sono stati numerosi gli aspetti estetico-funzionali affrontati nella fase di progettazione e successivamente implementati nell'infrastruttura. Le principali componenti tecnologiche innovative adottate afferiscono alla mitigazione degli impatti del sistema di trasporto - ad esempio utilizzo di armamento Embedded Rail System (Fig. 2) e di pali artistici per trazione elettrica (Fig. 3) -, alla riduzione dei consumi energetici, all'aumento della versatilità del sistema di trasporto, all'incremento della sicurezza per l'infrastruttura e i passeggeri e al miglioramento della regolarità dell'esercizio del servizio di trasporto.



Figura 9 Fermata "Leopoldo" a banchina centrale.

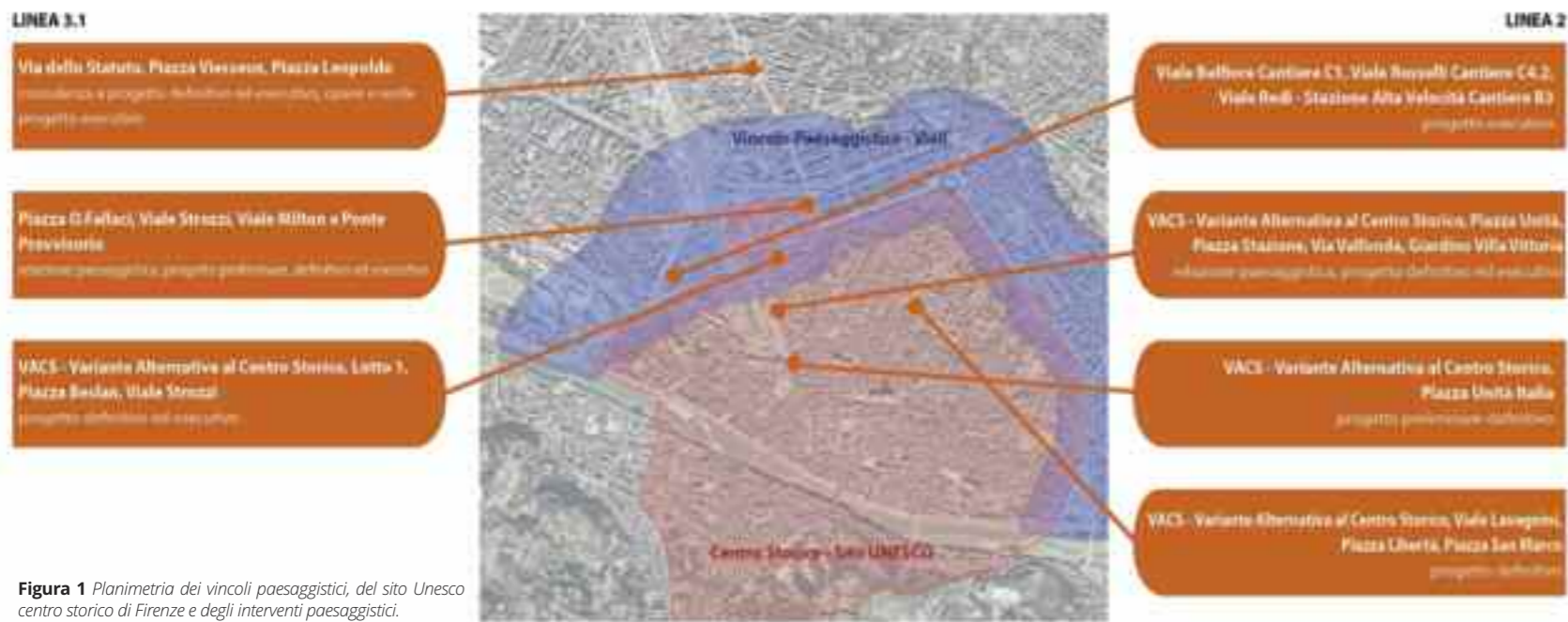


Figura 1 Planimetria dei vincoli paesaggistici, del sito Unesco centro storico di Firenze e degli interventi paesaggistici.

**Il disegno degli spazi aperti e del paesaggio**

La Tramvia è uno dei grandi progetti destinati a contribuire alla soluzione dei problemi legati alla mobilità e all'inquinamento atmosferico dell'area fiorentina, a oggi letteralmente soffocata da un traffico veicolare privato molto pesante su un territorio di ridotte dimensioni. Il progressivo ritorno dei mezzi su binari introduce da una parte un sistema di trasporto rapido e regolare in grado di offrire agli utenti certezze in materia di orari e frequenze, dall'altra risponde alle accresciute esigenze di qualità della vita e di riorganizzazione degli spazi pubblici a favore di un sistema pedone-bicicletta-tram-bus più consono al panorama urbano rispetto all'attuale invasione veicolare.

**Le aree di intervento (Fig. 1)**

Il Sistema Tramviario Fiorentino attualmente in esercizio, costituito dalle due Linee T1 (ex Linea 1 e Linea 3.1) Leonardo e T2 Vespucci (ex Linea 2), interessa alcune aree centrali della città; dal centro storico, sito riconosciuto dall'UNESCO, agli storici viali di circoscrizione. Tutte le aree vincolate a vario titolo e soggette ad autorizzazione paesaggistica da parte della Soprintendenza-SABAP di Firenze e, dunque, con una particolare attenzione alla qualità delle sistemazioni degli spazi aperti e del sistema del verde, comunque previsti e indirizzati anche dallo stesso Comune di Firenze. Pertanto, la progettazione della parte di ingegneria è stata particolarmente collegata alla progettazione dei limitrofi spazi aperti con specifico riferimento a piazze, aree a verde pubblico e aree di interesse storico.

**Il progetto dei viali storici (Figg. 2-12)**

Nell'area dei viali che delimitano il centro storico sono stati realizzati progetti di spazi aperti che in alcuni casi sono stati "liberati" dal passaggio della Tramvia, come quello di un'ampia area nei pressi dell'antica Fortezza Medicea sede di mostre internazionali di moda. Il sistema dei viali e dei parterres alla Fortezza costituivano per l'originario progetto ottocentesco del Poggi un unicum senza soluzione di continuità e su questo sistema si è inserito, rispettandolo e valorizzandolo, il progetto del nuovo paesaggio. Il progetto della Linea 3.1 e la realizzazione dei sottopassi per le auto di viale Milton e di viale Strozzi, di fatto, asseconda il forte assetto paesaggistico dato dai grandi filari, libera dal traffico veicolare ampi spazi di superficie e, con ridotte modifiche, permette di mantenere e rafforzare il sistema dei filari collegandolo al sistema dei giardini della Fortezza, prima circondati dal traffico, nonché di creare una più ampia circolazione e collegamento pedonale-ciclabile, di cui la Tramvia e la fermata sono parte integrante. Il progetto di sistemazione paesaggistica prevede, da una parte, il mantenimento quasi completo dell'esistente impianto arboreo con ulteriori integrazioni in varie parti del sistema; dall'altra, il disegno dell'ampia area resa libera dalla realizzazione dei sottopassi (4000 mq) con una serie di siepi arbustive che seguono la curvatura del viale, spazi a prato e spazi pavimentati dotati di sedute: di fatto, un giardino pensile a copertura dei tre sottopassi veicolari che ricuce le vecchie e le nuove funzioni dell'area. Mentre i viali rimangono l'interfaccia storica tra le diverse realtà urbane, sull'altro lato della Fortezza Medicea, piazza Beslan costituisce il nuovo legame "pedonalizzato", la testa di ponte verso il centro e il tracciato della Tramvia con la realizzazione di una fermata contestualizzata nello spazio pubblico, dando una nuova funzionalità alla piazza e al



Figura 3 Progetto largo Oriana Fallaci: integrazione tramvia, piste ciclabili e nuova pedonalità.

**LE OPERE STRUTTURALI PRINCIPALI**

Lungo le linee tramviarie sono state progettate e realizzate varie e significative opere strutturali. Quelle principali sono le seguenti:

- **Galleria artificiale "Trincea Guidoni" e relativa fermata** (Linea 2). Adibita esclusivamente a sede tramviaria a doppio binario con banchine di servizio, ha lunghezza complessiva di circa 790 m, larghezza interna pari a 8,8 m e altezza netta, nei tratti coperti, pari a circa 5,1 m; al suo interno è prevista anche la fermata ipogea denominata "Guidoni" (Fig. 4). La struttura è ottenuta con paratie di pali secanti in calcestruzzo armato e la copertura, ove presente, è realizzata con travi in calcestruzzo prefabbricate e precomprese.
- **Viadotto "Margherita Hack"** (Linea 2). Realizzato con sistema di travi in acciaio corten e soletta collaborante in calcestruzzo armato, ha sviluppo curvilineo su quattro campate di luci variabili, della lunghezza complessiva di circa 250 m, larghezza circa 13,8 m ed è rivestito con un carter in lamierino metallico; oltre alla sede tramviaria a due binari, sono presenti due percorsi ciclopedonali della larghezza di 2,5 m ciascuno (Figg. 5 e 6).
- **Sottopasso veicolare "Viale Strozzi e Viale Milton"** (Linea 3). Realizzato al di sotto della sede tramviaria, è adibito esclusivamente al traffico veicolare con banchine di servizio (Figg. 7 e 8), è formato da due "canne" separate nelle rampe di ingresso (a due corsie ciascuna) e che si uniscono nella rampa in uscita; la larghezza netta di ciascuna canna è pari rispettivamente a 9,3 e 9,8 m; la struttura è ottenuta con paratie di pali secanti in calcestruzzo armato e la copertura, ove presente, è realizzata con travi in calcestruzzo prefabbricate e precomprese.
- **Sottostazioni elettriche (SSE)**. Si tratta di vari fabbricati tecnologici a un piano fuori terra che ospitano gli apparati di trasformazione e i quadri per l'alimentazione elettrica.

prolungamento lungo il viale. Il progetto ha raccordato le quote della piazza ai bordi integrando le banchine della fermata Fortezza Fiere e Congressi alla piazza, consentendo così uno spazio unitario e in continuità fruitiva, mantenendo liberi gli attuali con visivi e riducendo al massimo le intromissioni delle strutture tecnologiche. Nel tratto di viale Strozzi, il reimpianto di nuove alberature a integrazione di quelle esistenti forma nuovamente il doppio allinea-



Figura 8 Progetto piazza Beslan: nuovi spazi liberati dal sottopasso per il traffico meccanizzato e integrati con la tramvia.



Figura 9 Piazza Beslan, fermata "Fortezza": pavimentazioni differenziate (pietra macigno, cubetti di porfido, ricorsi in arenaria), arredi in cemento e corpi illuminanti tradizionali.



Figura 4 Largo Oriana Fallaci: le nuove alberature seguono il disegno originario dei viali ottocenteschi.



Figura 17 VACS - Siepi e alberi di Villa Vittoria lungo il muro ricostruito.



Figura 14 VACS - Fermata "Unità" e pannello in corten su muro di fine corsa.



Figura 18 Via Statuto: aiuola centrale inserita tra le due linee tramviarie.



Figura 13 Progetto nodo VACS - Variante alternativa al centro storico.

mento dei filari di origine storica "poggiana", come da prescrizioni della Soprintendenza e della Commissione del Paesaggio del Comune.

#### Nodo della variante alternativa al centro storico (Figg. 13-17)

Nel progetto originario, dalla stazione la Tramvia doveva poi passare in piazza del Duomo attraversando tutto il centro storico, tuttavia la Giunta Comunale dell'allora sindaco Renzi optò per la totale pedonalizzazione della piazza; venne redatta una nuova ipotesi della Linea 2 e 3.1 definita Variante Alternativa al Centro Storico o VACS. Nel suo insieme il progetto degli spazi aperti, relativo alla parte verso la stazione, ha analizzato e approfondito la compatibilità paesaggistica-urbana dell'intervento e sviluppato un'idea progettuale complessiva del tessuto urbano oggetto di trasformazione, tenendo conto di tutte le valenze storiche, urbane e paesaggistiche, attraverso:

- l'adeguamento delle pavimentazioni e degli arredi uniformando i materiali anche nelle zone di raccordo;
- la riqualificazione dell'area del capolinea Linea 2, fermata Unità, tramite pavimentazioni in continuità con il contesto, con un disegno unitario e inclusivo delle nuove e vecchie funzioni in un'ottica di fruizione prevalentemente pedonale;
- la pavimentazione di piazza della Stazione con l'eliminazione dell'aiuola a verde centrale e l'uso di pavimentazioni differenziate

e di quelle nuove dei marciapiedi in pietra macigno;

- la sistemazione delle pavimentazioni e arredi della nuova fermata di Valfonda-Stazione;

- la sistemazione di piazza Adua in asfalto colorato e di via Valfonda con l'arretramento del muro di delimitazione del Parco di Villa Vittoria e un generale progetto di ricostruzione del muro e dei marciapiedi; per il giardino di Villa Vittoria, a seguito dello spostamento-arretramento del muro di cinta, si sono recuperate le aree interne di parcheggio ed effettuati reimpianti a compensazione delle alberature abbattute con ricostruzione dell'originaria siepe di sempreverdi addossata al muro.

#### Le direttrici di uscita (Figg. 18-26)

Mentre la Linea 3.1 esce dal centro e si innesta lungo la direttrice che porta all'ospedale di Careggi, la Linea 2 si dirige verso l'area urbana Novoli, le nuove sedi universitarie e l'aeroporto. Lungo questi assi l'intervento paesaggistico si è limitato a un "arredo verde" non strutturante, di accompagnamento e integrazione del percorso tramviario, non trascurando interventi minimali di arredo e di pavimentazioni e superfici che potessero dare un'immagine qualitativamente migliore. Le sistemazioni paesaggistiche dell'asse via dello Statuto – piazza Vieusseux – piazza Leopoldo partono da una considerazione degli spazi interessati dall'arrivo della Linea 3.1 con una visione di

insieme e di relazione con il contesto urbano, caratterizzato da un edificato di qualità, e per una salvaguardia del decoro urbano; nuove pavimentazioni-superfici, alberature ed elementi di arredo si propongono con un approccio poco invasivo dal punto di vista visuale e il più possibile adeguato a un impianto urbano residenziale storicamente connotato. Il percorso della Linea 2, provenendo dalla stazione e attraversando a raso il viale, "entra" nel Palazzo Mazzoni (edificio razionalista recuperato ad hoc) e prosegue verso le aree urbane limitrofe. La sistemazione paesaggistica prevede un rafforzamento e valorizzazione dell'asse visuale centrale che comprende l'"isola" della fermata Belfiore e il Palazzo Mazzoni; l'accorpamento

unitario dei percorsi pedonali e ciclabili, degli spazi aperti e a verde che inglobano la fermata Belfiore e la Tramvia stessa, in un ritrovato spazio a uso pubblico (circa 2000 mq); il mantenimento e il rafforzamento dell'impianto arboreo secondo gli originari intendimenti del Poggi, tramite il reimpianto e il riordino dei filari di tigli anche per i posti sosta auto. Il parterre "triangolare" all'altezza dell'intersezione tra i due viali Belfiore e Rosselli verso Porta al Prato, prima utilizzato come parcheggio, è stato trasformato in una nuova piazzetta pedonale pavimentata, alberata con nuovi tigli e dotata di aiuole, cespugli fioriti e arredi con posti auto ai lati e come punto di snodo per i diversi passaggi pedonali.

#### Bibliografia

- Barabesi Maurizio, *Public space forever*, in "Professione Architetto Overview", Firenze 11/02/2013
- Borghetti Paolo, Vergaglia Paolo, Studio Associato Matildi+Partners, *Una soluzione metallica per il Viadotto Terzolle-Mugnone a Firenze*, "Strade & Autostrade", rubrica Ponti & Viadotti, 127, 2018
- Cefaratti Nicola, Malaspina Moroello, *1865-1985 Centoventi anni di Trasporti Pubblici a Firenze*, Calosci, Cortona 1987
- Comune di Firenze, Soc. Tramvia di Firenze S.p.A., *Progetto delle sistemazioni paesaggistiche-Viale Milton, Viale Strozzi*, Archlandstudio, 2012
- Ferrara Ernesto, Vallerini - *Così una infrastruttura diventa scommessa per produrre bellezza*, "la Repubblica", 25/06/2014

- Parolotto Federico, *The future of transport and cities*, "l'Arca", febbraio 2012, [www.arcadata.com](http://www.arcadata.com)
- Vallerini Lorenzo (a cura di), *Il paesaggio attraversato - Inserimento paesaggistico di grandi infrastrutture lineari*, Edifir, Firenze 2009
- Vallerini Lorenzo, *Paesaggi urbani*, in "NIP-Network in Progress", 14, 2013, ETS, Pisa
- Vallerini Lorenzo, *Paesaggi urbani 'in movimento'*, in AA.VV., "Margini e spazi aperti delle città in trasformazione", Editrice Compositori, Bologna 2013

#### Sitografia

- [https://mobilita.comune.fi.it/tramvia/sistema\\_tramviario/sistema.html](https://mobilita.comune.fi.it/tramvia/sistema_tramviario/sistema.html)

[https://it.wikipedia.org/wiki/Rete\\_tramviaria\\_di\\_Firenze](https://it.wikipedia.org/wiki/Rete_tramviaria_di_Firenze)

#### Note

Un particolare ringraziamento a Tram di Firenze S.p.A. nelle persone del Presidente Fabrizio Bartaloni e del Direttore Ing. Giovanni Gallo per averci concesso l'autorizzazione alla pubblicazione dei progetti e delle realizzazioni e all'Ing. Michele Priore, Dirigente Ufficio Tramvia del Comune di Firenze e al suo staff, per averci guidato durante le non facili fasi realizzative di questa importante opera per la città.