

TOPSCAPE

IL PROGETTO DEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO
CONTEMPORARY LANDSCAPE PROJECT

- FOOD URBANISM • MICHEL PÉNA • ENEA • REMEMBRANCE LAND
- FOREST PAVILION • WATERLOO PARK • FARMING KINDERGARTEN
- VANCOUVER WATERFRONT PARK • BUSAN: INTO THE OCEAN
- THE GATHERING PLACE • FARSTA BOARDWALK • LA VIA DEL RESPIRO • ALDILONDA PROMENADE • MATERA: I PARCHI DELLA STORIA DELL'UOMO • PARMA: PIAZZA DELLA PACE
- TRAMVIA DI FIRENZE • IDEO SUKHUMVIT 93
- BUS STOP AND PLAY • OSLO: PLAYSCAPE
- URBAN PINBALL MACHINE • PARCO KAROL WOJTYŁA • BIKE-STOP PER LA CICLOVIA

PAYSAGE

9 781888 658129



ISSN 1978-98-946581-2-5

TOPSCAPE PAYSAGE n° 47 - Rivista Internazionale di Architettura del Paesaggio - Periodico Trimestrale - Poste Italiane SpA - Spedizioni in abbonamento postale D.L. 333/2003 conv. L.46/2004 art. 1 comma 1 DCB - Milano Euro 18 per Italia - Numero europeo 18 euro - Spagna euro 18 - Portogallo euro 18,56 - Austria Francia Germania Lussemburgo Olanda Principato di Monaco euro 20 - Svizzera Canton Ticino CHF 23 - Svizzera altri CHF 28 - Danimarca DKK 160 - Gran Bretagna GBP 18 - Norvegia NOK 180 - Svezia SEK 230

47

TOPSCAPE | 2022

PAYSAGE



TOPSCAPE PAYSAGE n° 47 - Rivista Internazionale di Architettura del Paesaggio - Periodico Trimestrale - Poste Italiane SpA - Spedizioni in abbonamento postale D.L. 333/2003 conv. L.46/2004 art. 1 comma 1 DCB - Milano Euro 18 per Italia - Numero europeo 18 euro - Spagna euro 18 - Portogallo euro 18,56 - Austria Francia Germania Lussemburgo Olanda Principato di Monaco euro 20 - Svizzera Canton Ticino CHF 23 - Svizzera altri CHF 28 - Danimarca DKK 160 - Gran Bretagna GBP 18 - Norvegia NOK 180 - Svezia SEK 230

TOPSCAPE

IL PROGETTO DEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO
CONTEMPORARY LANDSCAPE PROJECT

PAYSAGE

- FOOD URBANISM • MICHEL PÉNA • ENEA • REMEMBRANCE LAND • FOREST PAVILION • WATERLOO PARK • FARMING KINDERGARTEN • VANCOUVER WATERFRONT PARK • BUSAN: INTO THE OCEAN • THE GATHERING PLACE • FARSTA BOARDWALK • LA VIA DEL RESPIRO • ALDILONDA PROMENADE • MATERA: I PARCHI DELLA STORIA DELL'UOMO • PARMA: PIAZZA DELLA PACE • TRAMVIA DI FIRENZE • IDEO SUKHUMVIT 93
- BUS STOP AND PLAY • OSLO: PLAYSCAPE • URBAN PINBALL MACHINE • PARCO KAROL WOJTYŁA • BIKE-STOP PER LA CICLOVIA



La Rivista
collabora conRivista accreditata ANVUR -
Lista Riviste Scientifiche Area 8
ISSN 2279-7610SISTEMA FORMATIVO DELL'ORDINE
DEI DOTTORI VERONDI
E DEI DOTTORI FORESTALI
RIVISTA
SOTTOSCRIZIONE 3 ANNI 2019IFLA
INTERNATIONAL FEDERATION
OF LANDSCAPE ARCHITECTS
Agreement for Mutual
Support & Cooperation11
Rappresentanza
Biennale Europea
de Paysatge
Barcelona

Protocolli d'Intesa

APIL
Associazione
Professionisti
dell'IlluminazioneASSOVERDE
Associazione Italiana costruttori del verde dal 1912ASSOCIAZIONE
NATIONALE VIVAIISTI
ESPORTATORI

Associato a

Questa testata è associata a
USPI
Unione Stampa Periodica Italiana**EDITORE E DIRETTORE RESPONSABILE** NOVELLA B. CAPPELLETTI
DIRETTORE COMMERCIALE MARCELLO DI MAURO**Redazione****Coordinamento redazionale** Aurora Benvenuti**Redazione editoriale e web** Mariella Milan, Laura Arrigoni, Irene Ruiz Bazán**Redazione grafica** Senior Carlo Bogani, Junior Elena Montesi**Revisione testi** Giovanna Rocchi, Tommaso Furlanetto**Traduzioni** Laura Arrigoni**HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO**

• **Dagli Stati Uniti** MVVA - Michael Van Valkenburgh Associates, Inc, dwg., PVL Partnership Landscape Architects Inc. • **Dalla Polonia** NArchitekTURA • **Dal Brasile** Natureza Urbana • **Dalla Corea del Sud** Studio Heech, Heechan Park • **Dalla Gran Bretagna** Vincenzo De Martino, KHBT - Karsten Huneck e Bernd Trümpler • **Dalla Thailandia** TK Studio, Angsana Boonyobhas, Landscape Collaboration, Ltd. • **Dalla Francia** Buzzo Spinelli • **Dalla Scozia** Sans façon - Charles Blanc e Tristan Surtees • **Dal Vietnam** VTN Architects • **Dalla Norvegia** Lucia Pastor-Roux e Jorun Espetvedt • **Dalla Svezia** Karavan landskapsarkitekter • **Dalla Svizzera** Verzone Woods Architectes • **Dalla Lettonia** Juris Poga • **Dalla Francia** Maria Cristina Petralia • **Dall'Italia** Franco Panzini, Luisa Limido, Arianna Latini, Patrizia De Rossi, Tiziana Susca, Carlo Alberto Campiotti, Marcello Deganutti, Raffaella Cegna, Manuela Ronci, Edoardo Bit, Emma Salizzoni, Migliore + Servetto Architects, Raffaella Colombo, Valerio Volpe, Roberta Rocco, FèRiMa Studio, EFA studio di architettura, Paolo Borghetti, Lorenzo Vallerini, ABAD Architetti, Alessandro Bianchi, Insula Architettura e Ingegneria s.r.l., Studio Cecchetto, CZstudio associati, Merlata Sviluppo, Studio Fuksas, MICROSCAPE architecture urban design AA, Silvano Tagliagambe, Marco Cillis, Paolo Ventura

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE

Italia Guido Ferrara, Valerio Morabito, Franco Zagari, Laura Gatti, Franco Panzini **Gran Bretagna** Peter Fink **Olanda** Lodewijk Baljon, Adriaan Geuze **Francia** Henri Bava, Bernard Lassus, Catherine Mosbach **Singapore** Thomas Schröpfer **Spagna** Jordi Bellmunt, Joan Nogué **Australia** Stephen Buckle **Cina** Kongjian Yu

COMITATO DI REDAZIONE INTERNAZIONALE

Italia Michela De Poli, Donatella Meucci, Laura Zampieri, Margherita Brianza, Alessandro Gabbianelli, Analisa Metta, Flavio Pollano, Antonio Longo, Edoardo Bit, Fabio Manfredi, Maria Cristina Petralia, Flavia Pastò, Paolo Michieletto, Antonio Longo, Bianca Maria Rinaldi, Alessandro Bianchi, Emma Salizzoni **Gran Bretagna** Gunther Galligioni, Vincenzo De Martino, Francesca Pandolfi **Germania** Tancredi Capatti, Silvia Beretta, Anja Werner **Francia** Luisa Limido, Maria Angelica Guareschi, Enrico Ferraris **Olanda** Gianluca Tramutola **Spagna** Agata Buscemi **Stati Uniti** Fabrizio Prati **Sud America e Danimarca** Raffaella Colombo **Polonia, Repubblica Ceca** Raffaella Cegna **Cina** Lara Broglio

EDITORE**DIREZIONE GENERALE**

Novella Beatrice Cappelletti - Marcello Di Mauro

Redazione redazione@paysage.it

Via Leon Battista Alberti, 10 ang. Corso Sempione - Zona Fieramilanocity - 20149 Milano

Tel. +39 02.34592780 - 02.45474777 - Fax +39 02.31809957

redazione@paysage.it - comunicazione@paysage.it

Direzione Marketing & Pubblicità marketing@paysage.it**Direzione** Novella B. Cappelletti e Marcello Di Mauro

Tel. +39 02.34592780 - 02.45474777 - Fax +39 02.31809957

Marketing Internazionale Irene Ruiz Bazán

internationalmarketing@paysage.it

Quote abbonamento

Annuale cartaceo + digitale • quattro numeri TOPSCAPE + Giardino Italiano: 80 euro

Studenti e ordini convenzionati: 75 euro

Annuale digitale • quattro numeri TOPSCAPE + Giardino Italiano: 55 euro

- Tariffe estere: www.paysage.it

Abbonamenti abbonamenti@paysage.it

Tel. +39 02.34592780 - 02.45474777 - Fax +39 02.31809957

Rivista Trimestrale

Registrazione Tribunale di Milano n. 637 del 26/11/2010 • ROC 33595 • Pubblicità inferiore 45%

Poste Italiane Spa - Spedizioni in a.p. D.L. 335/2003 conv. L. 46/2004 art.1 c.1, DCB Milano

Stampa e Fotolito Bieffe Spa - Recanati (MC)**Distribuzione Internazionale**

Sole Agent for Distribution Abroad:

A.I.E. - Agenzia Italiana di Esportazione Spa

Via Manzoni, 12 - 20089 Rozzano (MI) - Tel. +39 02.5753911 - www.aie-mag.com

Distribuzione Italia

• IDEA BOOKS - Via Lombardia, 4 - 36015 Schio (VI)

info@ideabooks.it - www.ideabooks.it - Tel. +39 0445.576574

INSERZIONISTI: ALIMON SRL (PAG. 37), ALPAC SRL (PAG. 41), ALPEWA SRL (PAG. 13), ARCADIA IMPIANTI SRL (PAG. 39), ARREDO DI PIETRA SRL (PAG. 64), ASSOVERDE (PAG. III DI COPERTINA), BIGBLU SRL (PAG. 22), CALZOLARI ARREDO URBANO (PAG. 9), CERAMICHE KEOPE (INSERTO ALLEGATO), CHRYSO ITALIA SRL (PAG. 7), COPLANT Ss (PAG. 42), COSMOGARDEN (PAG. 202), DAKU ITALIA SRL (PAG. 33), DEL DEBIO SPA (PAG. 24), E-GARDENING - ECOSISTEM SAS (PAG. 34), EUPHORBIA SRL SOCIETÀ BENEFIT (PAG. 49), EUROAMBIENTE SRL (PAG. 2), EUROFLORA (PAG. 44), EWO SRL (PAG. 52), FERCAD SPA (PAG. 19), FERRARI BK SRL (PAG. 48), FERTIL SRL (PAG. 28), FLORICOLTURA PASQUALE GERVASINI SRL (PAG. 20), GEOPLAST SPA (PAG. 23), GRANULATI ZANDOBBOIO SPA (PAG. 18), GREEN SAFE SRL (PAG. 40), GREEN WAYS SRLS (PAG. 21), HARPO SPA (PAG. 5), HUNTER INDUSTRIES INC. (PAG. 58), HW STYLE SRL (PAG. 4), IMPERTEK SRL (PAG. 8), INNOCENTI & MANGONI PIANTE Ss (II DI COPERTINA, PAG. 1), IPM ITALIA (PAG. 15), ITALCEMENTI SPA (PAG. 16), ITALPROFILI SRL (PAG. 31), L&L LUCE&LIGHT SRL (PAG. 35), MAPEI SPA (PAG. 69), MARGHERITI PIANTE DI MARGHERITI ENZO E DAVID Ss SOC. AGR. (PAG. 50), MICHELETTO SAS (PAG. 29), NATURA E ARCHITETTURA (PAG. 36), NERI SPA (PAG. 3), PARADELLO VIVAI SOC. AGR. Ss (PAG. 21), PAYER SPA (PAG. 10), PERLITE ITALIANA SRL (PAG. 24), PEVERELLI SRL (PAG. 11), POLIFLOR Ss SOC. AGR. (PAG. 43), PROLUDIC SRL (PAG. 57), RAIN BIRD (PAG. 6), RAVAIOLI LEGNAMI SRL (PAG. 73), ROLANDO INNOCENTI & FIGLI SOC. AGRICOLA SEMPLICE (PAG. 63), SOC. AGR. SGARAVATI LAND CONS.A R.L. (PAG. 14), STUDIO MUSCATELLI (PAG. 45), TERRA SOLIDA - PROMOTEC SRLS (PAG. 38), VENICEGREEN - GREENSERVICE SRL (PAG. 26), VIVAI ACCIARRI DI ACCIARRI ALFREDO (PAG. 27), VIVAI CAPITANIO (PAG. 17), VIVAI GUAGNO SOCIETÀ AGRICOLA SEMPLICE (PAG. 30), VIVAI MANFRICA SA DI SCALZINI FRANCO & C.S.S (PAG. 32), VIVAI MARRONE (PAG. 12)

51 **EDITORIALE****LA TERZA NATURA TRA CULTURA E PROGETTO**

di Novella B. Cappelletti

53 **ESSAY****FOOD URBANISM. UN PROGETTO PER RILANCIARE LA RELAZIONE FRA PRODUZIONE DI CIBO E CITTÀ**

Di Craig Verzone e Cristina Woods - Verzone Woods Architectes. Testo in italiano a cura di Franco Panzini

59 **PERSONAGGI****MICHEL PÉNA. IL PROGETTO DEL PAESAGGIO PER CITTÀ DENSE E PIÙ NATURALI**

Intervista di Novella B. Cappelletti e Luisa Limido

65 **CONTROCAMPO****ENEA: NBS - EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI E PREMIALITÀ FISCALE**

Intervista a ENEA - Divisione DUEE-SIST-NORD e DUEE-SPS-SEI - A. Latini, P. De Rossi e T. Susca e al Dirigente di Ricerca ENEA C. A. Campiotti.

A cura di Novella B. Cappelletti

LANDSCAPE GREEN COMPANY70 **MAPEI: L' ELOGIO DELLA FUGA**

Intervista a cura di Novella B. Cappelletti

MEMORIAL LANDSCAPE74 **POLONIA OŚWIĘCIM****REMEMBRANCE LAND**

Progetto di Studio NArchitekTURA.

Testo di Raffaella Cegna

CITY LANDSCAPE80 **THAILANDIA BANGKOK****FOREST PAVILION**

Progetto di TK Studio. Testo italiano e inglese di Vincenzo De Martino

88 **STATI UNITI AUSTIN****WATERLOO PARK**

Progetto di MVVA - Michael Van Valkenburgh Associates, Inc e Dwg Architects. Testo italiano e inglese di Manuela Ronci

VERDE HI-TECH



94

VIETNAM BIEN HOA CITY FARMING KINDERGARTEN

Progetto di VTN Architects.
Testo italiano e inglese di Edoardo Bit

WATER 'SCAPE

102 STATI UNITI VANCOUVER WATERFRONT PARK

Progetto di PWL Partnership Landscape Architects Inc.
Testo italiano e inglese di Emma Salizzoni

PAESAGGIO IN LUCE



108

LETTONIA VENTSPILS WATERFRONT VENTSPILS

Progetto e testo di Juris Poga

GRAPHIC LANDSCAPE

114 COREA DEL SUD BUSAN INTO THE OCEAN

Progetto e testo di
Migliore + Servetto Architects

SLOW LANDSCAPE



120

SCOZIA INVERNESS THE GATHERING PLACE

Progetto di KHBT e Sans façon.
Testo italiano e inglese di Raffaella Colombo. Foto di Robert Ormerod

126 SVEZIA STOCCOLMA FARSTA BOARDWALK

Progetto e testo di Karavan landskapsarkitekter.
Foto di Göran Ekeberg

130 ITALIA CAVALLINO TREPORI LA VIA DEL RESPIRO

Testo di V. Volpe – Provveditorato OO.PP Triveneto R. Rocco – Agriteco Ambiente
Progetto Territorio

136 FRANCIA BASTIA ALDILONDA PROMENADE

Progetto di Buzzo Spinelli in partnership con Dietmar Feichtinger.
Foto di Celia Uhalde

ARCHAEOLOGICAL LANDSCAPE

142 ITALIA MATERA I PARCHI DELLA STORIA DELL'UOMO

Progetto e testo di FeRiMa Architettura e Maria Cristina Petralla

CITY LANDSCAPE

150 ITALIA PARMA PIAZZA DELLA PACE

Progetto e testo di
EFA studio di architettura

GREEN INFRASTRUCTURES

154 ITALIA FIRENZE TRAMVIA DI FIRENZE NUOVO PAESAGGIO

Progetti e testi di Paolo Borghetti e Lorenzo Vallerini

RESIDENTIAL LANDSCAPE



164

THAILANDIA BANGKOK IDEO SUKHUMVIT 93

Progetto e testo di Landscape Collaboration Ltd.
Foto di Rungkit Charoenwat

SPORT LANDSCAPE

170 BRASILE SÃO LUÍS BUS STOP AND PLAY

Progetto e testo di Natureza Urbana.
Foto di Meireles Junior

CITY PLAY



174

NORVEGIA OSLO PLAYSCAPE

Progetto e testo di
Lucia Pastor-Roux e Jorun Espetvedt

180 COREA DEL SUD SEUL URBAN PINBALL MACHINE

Progetto di Studio Heech.
Testo di Heechan Park

186 ITALIA MENAGGIO PARCO KAROL WOJTYLA

Progetto di ABAD Architetti.
Testo di Alessandro Bianchi

SLOW LANDSCAPE

188 ITALIA APPENNINO BIKE-STOP PER LA CICLOVIA

Progetto e testo di
Insula Architettura e Ingegneria s.r.l.

RUBRICHE

190 CITY PLAY

Novità nel mondo delle aree gioco

- Las Rozas de Madrid: parco tematico
- Macerata: Parco Ilaria Alpi e Miran Hrovatin
- Gorgonzola: un parco sicuro

193 WORK IN PROGRESS

Landscape Architecture: nuovi progetti in corso

- Merano: Alperia&Edyna Headquarter
- Milano: Merlata Bloom
- Indore: Prestige University
- Kosovo: Prishtina Sports Hall
- Salonicco: ConfEx Park
- Principato di Monaco: Fontvieille Complex
- Francia: Tropicalia - Côte d'Opale

203 WHEN&WHERE

News, eventi e premi da tutto il mondo

Prize

- ASLA Professional Award 2021
- Landscape Institute Award 2021
- Pape Bird Observation Tower

Progetti

- New Parking in Nebbiano
- Taichung Green Corridor

Agenda

- Cosmogarden 2022

210 BOOKSHOP

Novità editoriali in Italia e nel mondo

212 ESTROVERDE

Novità • Prodotti • Servizi • Tecnologie

FOTO DI COPERTINA Remembrance Land (© Piotr Strycharski), pag. 74

FOTO DI CONTROCOPERTINA Vancouver Waterfront Park (© LionsEye Aerials), pag. 102

ERRATA CORRIGE

• In riferimento all'articolo pubblicato su TOPSCAPE 46 di dicembre 2021 nella sezione "Work in Progress" alle pagg. 198-199 relativo il Parco della Pace di Vicenza, l'indicazione contenuta nella scheda tecnica è da ritenersi così corretta:

Progettisti ATP PAN Associati srl (Gaetano e Benedetto Selleni), ITS srl (Giustino Moro, Andrea De Pin), Franco Zagari, Estudi Martí Franch, Gino Lucchetta

Consulenti ATP Progettisti: Claudio Bertorelli, Francesco Dal Toso

• In riferimento all'articolo pubblicato su TOPSCAPE 45 di settembre 2021 nella sezione "City Play" alle pagg. 180-183 relativo il Parco delle Nuvole di Palma Campania (CE), segnaliamo che le fotografie sono state scattate da Mario Ferrara

GREEN INFRA

CAMPI BISENZIO

POLO SCIENTIFICO
SESTO FIORENTINO

ESTENSIONE LINEA 2
Tratta AEROPORTO - POLO SCIENTIFICO
Sesto Fiorentino

LINEA
In esercizio

ESTENSIONE LINEA 4.2
PIAGGE - CAMPI BISENZIO

PERETOLA
AEROPORTO

LINEA 2
In esercizio

LINEA 4.1
LEOPOLDA - PIAGGE
Approvazione Studio di Fattibilità
Delibera G.C. 360/2012 del 05/10/2012

PIAGGE

LINEA 1
In esercizio

VILLA
COSTANZA



Progettisti Paolo Borghetti Laureato in Ingegneria Civile Edile all'Università di Bologna nel 1985 e socio dal 1988, con l'ingegner Paolo Vergaglia, dell'Associazione Professionale Ingegneri SDA Progetti. Ha 33 anni di esperienza nella progettazione di opere infrastrutturali di mobilità, opere strutturali e fabbricati di servizi. Nel settore delle tramvie, ha partecipato ai progetti del sistema tramviario di Firenze (Linee 1, 2, 3, 1 già in esercizio e Linea 3.2 in fase di approvazione progetto definitivo), della Tramvia di Padova SIR 3, della Tramvia di Bolzano; ha in corso i progetti della Tramvia di Bergamo-Linea T2 e dei Lotti 1 e 2 di Linee Tramviarie di Roma Capitale.



Paesaggisti Lorenzo Vallerini Architetto e paesaggista, già docente di Architettura del Paesaggio al DIDA-Dip. di Architettura-Università di Firenze. Ha svolto ricerche e lavori nazionali e internazionali a varie scale. Nel campo delle infrastrutture e paesaggio ha lavorato per sistemazione a verde, inserimento ambientale e arredi nell'ambito della Terza Corsia A/1 MI-NA, della Variante di Valico e delle Linee 2 e 3 della Tramvia di Firenze. È autore di nove libri e oltre 70 pubblicazioni, tutte relative alle tematiche dell'Architettura del Paesaggio concernenti o ricerche effettuate in Italia e all'estero, o esperienze professionali o saggi teorici.

STRUCTURES

TRAMVIA DI FIRENZE NUOVO PAESAGGIO

Progetti e testi di Paolo Borghetti e Lorenzo Vallerini

LINEA 3.1
In esercizio

CAREGGI
OSPEDALE

LINEA 2

Variante Alternativa al Centro Storico (Lotto 2)
Progetto Definitivo Revisionato
in corso di approvazione

LINEA 3.2 (futura estensione)

Progettazione Preliminare Approvato
Delibera G.C. n. 491 del 29/09/2009

STAZIONE S.M.
NOVELLA

LINEA 3.1

Variante Alternativa al Centro Storico (Lotto 1)

In esercizio

ROVEZZANO

LINEA 3.2

Progettazione Preliminare Approvato
Delibera G.C. n. 491 del 29/09/2009

LINEA 3.2 Bagno a Ripoli

Studio fattibilità
Accordo di Programma 24/04/2014

Progetto Preliminare
APPROVATO in CV del 12/03/2015

BAGNO A RIPOLI

In doppia pagina: il sistema
tramviario fiorentino.

Su temi cruciali come i cambiamenti climatici e la salvezza del pianeta c'è bisogno di una totale inversione di rotta, ma nel frattempo si possono mettere in atto "soluzioni possibili", certamente parziali, ma non per questo meno incisive; ogni piccola soluzione atta a contrastare i fenomeni del cambiamento climatico può apportare il suo contributo. La recente realizzazione della Tramvia di Firenze, come tutti i sistemi urbani di trasporto su rotaia, certamente darà un aiuto importante, 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 di quello collettivo. A questo si aggiunge il contributo di quella parte di natura che la riqualificazione ha promosso e sviluppato nel dipanarsi del suo tracciato.

On crucial issues such as climate change and the salvation of the planet there is a need for a total turnaround, but in the meantime, "possible solutions" can be implemented, certainly partial, but no less incisive: every small solution designed to combat the phenomena of climate change can make its contribution. The recent development of the Florence Tramway, like all urban rail transport systems, will certainly give important help, with a reduction in CO₂ estimated in 2019 at over 12 thousand tons per year and over 14,5 million people who will renounce the use of the private means in favor of the collective ones. To this the project adds the contribution of that part of nature that the redevelopment has promoted and developed in the unraveling of its route.

Infrastrutture di trasporto in ambito urbano

Di Lorenzo Vallerini



"Il tram a Firenze: il successo della linea 1"
– Jean Michel Folon 2016.

La realizzazione di "infrastrutture di trasporto in ambito urbano", in molti casi, non produce solo una "rottura" degli assetti urbani, ma può essere anche e soprattutto (ovviamente non sempre) "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, è di 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 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", ovvero 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, sia in senso negativo sia positivo. La Tramvia fiorentina rappresenta un importante caso di trasformazione "positiva", come 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 un arricchimento di spazi aperti a disposizione dei cittadini.

LA SOSTENIBILITÀ DEL PROGETTO

Di Lorenzo Vallerini

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 50 mila tonnellate e trasportato oltre 142 milioni di passeggeri (Fonte: 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 piantati 231 nuove alberature, oltre a vaste aree a prato e ad arbusti.

(Fonte: 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.

Il progetto della tramvia fiorentina

Di Paolo Borghetti

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 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 e facilitato la ricucitura del tessuto urbano e incentivato importanti progetti di recupero e riqualificazione del contesto esistente nelle aree suburbane, collegandole in maniera più efficace al centro storico 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 movi-

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.

Fig. 0 – Tramvia di Firenze, 1937, Piazza del Duomo.



Fig. 1 – Corografia delle linee tramviarie in esercizio.



mento e la sosta dei pedoni e dei ciclisti, che richiedono sempre più attenzione e spazi adeguati soprattutto nelle zone centrali della città.

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-



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



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



Fig. 4 - Vista della fermata "Guidoni".



Fig. 4 - Vista della fermata "Guidoni".



Fig. 5 - Tratto del viadotto tramviario "Margherita Hack".



Fig. 6 - Pila del viadotto tramviario "Margherita Hack" (© Google Maps).



Fig. 7 - Sottopasso dei viali Strozzi e Milton - Rampa di imbocco viale Strozzi.



Fig. 8 - Sottopasso dei viali Strozzi e Milton - Dettaglio rampa di imbocco viale Strozzi.

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.



Fig. 9 - Fermata "Strozzi - Fallaci" a banchine laterali.



Fig. 10 - Fermata "Laopoldo" a banchina centrale.

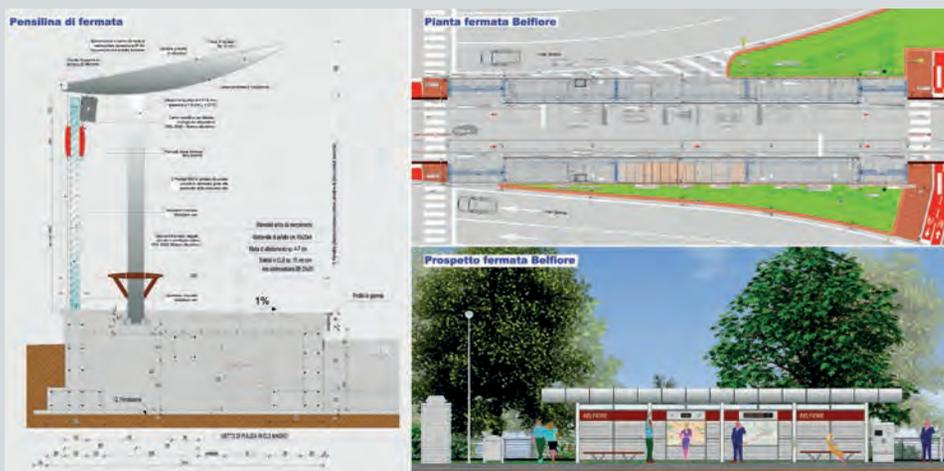


Fig. 11 - Stralci del progetto fermata "Belfiore" a banchine laterali.

LE FERMATE DELLA TRAMVIA

Sono presenti due diverse tipologie di banchine di fermata: banchine laterali e banchine centrali (FIGG. 9, 10 e 11). Per favorire l'accesso alle persone con difficoltà motorie, le banchine consentono di salire sul tram con un dislivello minimo.

La loro **pavimentazione** è realizzata in lastre di gres porcellanato antidrucciolo, in casi particolari è in lastre di pietra (colombino, arenaria macigno e pietra fiammata); i cordoli e le cimase, posti ai lati delle banchine, sono in granito; a terra sono presenti segnali tattili per ipovedenti.

Sono presenti tre **tipologie di illuminazione**: la prima è costituita da lampade a led da incasso calpestabili, di forma circolare inserite nel cordolo in granito a bordo banchina verso la sede tramviaria che la delimitano in modo inequivocabile (queste lampade emettono luce diffusa che segnala il salto di quota); la seconda tipologia di illuminazione è costituita da lampioni realizzati con un palo circolare e corpo illuminante in sommità; la terza tipologia di illuminazione è costituita da un nastro luminoso con lampade a led, posto in corrispondenza della pensilina alla sommità della protezione posteriore.

La maggior parte delle banchine di fermata sono caratterizzate da una **pensilina** con struttura portante metallica e **arredi** (pannellature posteriori di protezione, pannelli informativi, sedute, emettitori di biglietti e cestini portarifiuti). In ogni fermata sono altresì collocati due **armadi tecnologici** per gli apparati di telecontrollo, di segnalamento, il quadro elettrico, le prese e il telefono di servizio.

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 an-

che 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.

SCHEDE TECNICHE

Progetto Opere civili per sede tramviaria, fermate, sistemazione urbana, opere strutturali, fabbricati tecnologici e armamento della Tramvia di Firenze Linea 2 (oggi Linea T2), Linea 3.1 e Variante Alternativa al Centro Storico (oggi Linea T1 assieme a Linea 1)

Luogo Comune di Firenze

Progettisti Opere civili per sede tramviaria, fermate, sistemazione urbana, opere strutturali, fabbricati tecnologici e armamento Paolo Borghetti e Paolo Vergaglia (Ingegneri - SDA Progetti)

Progettisti del paesaggio ArchlandStudio Firenze di Lorenzo Vallerini (Architetto)

Altri progettisti Hitachi Rail (ingegneria di sistema, materiale rotabile e sistema di segnalamento); Alstom Ferroviaria S.p.a. (alimentazione elettrica, linea di contatto e illuminazione pubblica); Sirti S.p.a. (impianti semaforici e telecomunicazioni); Architena Engineering S.r.l., Studio Associato Matildi+Partners, Ambiente S.p.a., Cooperativa Archeologia e altri (attività varie)

Committente Comune di Firenze tramite Project Financing con la Società Tram di Firenze S.p.A. R.U.P.: Michele Priore (Ingegnere - Dirigente Ufficio Tramvia, Interventi TAV e Autostrade Comune di Firenze)

Imprese esecutrici opere civile Trafiter S.C.a.R.L. (Carpi - MO), Grandi Lavori Fincosit S.p.A. (Roma)

Cronologia progetti definitivi, 2006-2007; progetti esecutivi e varianti, 2008-2014; affidamento lavori e costruzione, 2009-2019; inizio esercizio Linea 3 e VACS Lotto 1, 16 luglio 2018; inizio esercizio Linea 2, 11 febbraio 2019

Dati dimensionali lunghezza linea 2 circa 9 km (compresa VACS), fermate n. 20; lunghezza linea 3 circa 3,4 km, fermate n. 11

Costo opere civili 85,8 milioni di euro circa (54,9 milioni di euro Linea 2 e 30,9 milioni di euro Linea 3)

Costo opere strutturali 63,2 milioni di euro circa (43,2 milioni di euro Linea 2 e 20,0 milioni di euro Linea 3)

Costo opere di armamento 59 milioni di euro circa (40,5 milioni di euro Linea 2 e 18,5 milioni di euro Linea 3)

• Componenti

PAVIMENTAZIONI SEDE TRAMVIARIA lastre in pietra forte fiammata, in granito, in pietra colombino, in pietra arenaria macigno subbiolate a spina, in pietra alberese calcarenite punzonata, binderi di porfido, cemento architettonico lavato, masselli autobloccanti in calcestruzzo colorato "Veleia" di Paver Costruzioni S.p.a. (Piacenza), conglomerato bituminoso decolorato e conglomerato bituminoso

PAVIMENTAZIONI SEDE STRADALE in conglomerato bituminoso, conglomerato bituminoso trasparente colore terre toscane

PAVIMENTAZIONI MARCIAPIEDI lastre in pietra forte fiammata, in pietra arenaria macigno subbiolate a spina, in pietra alberese calcarenite punzonata e conglomerato bituminoso

PAVIMENTAZIONI PISTE CICLABILI conglomerato bituminoso colorato con aggregati colore rosso e aggiunta di ossido di ferro

CORDONATI elementi in granito e in calcestruzzo di varie dimensioni

ZANELLE elementi in lastre di porfido

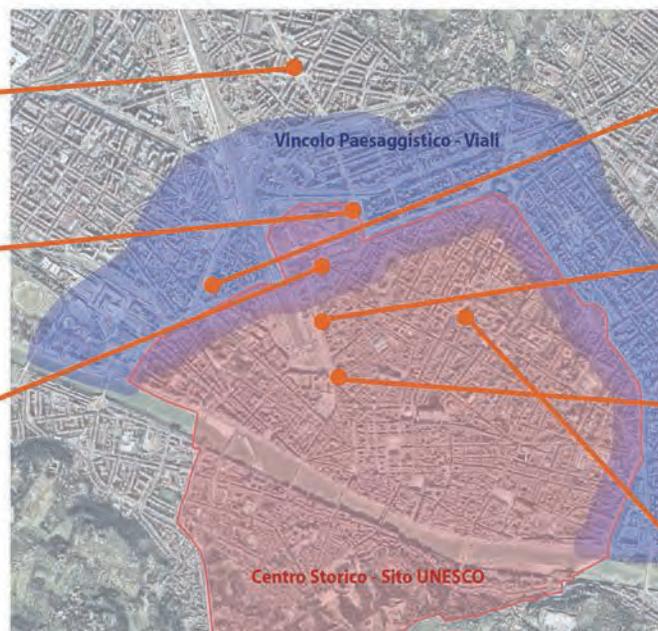
RIVESTIMENTI pareti Trincea Guidoni (Linea T2) e sottopasso Viale Strozzi e Viale Milton (Linea T1) in lastre di pietra Santafiora

opera (bus urbani, suburbani, extraurbani, ognuno 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 tra tram e linea su gomma che oggi, a regime, funzionano come linee di adduzione "a pettine" al sistema principale.

Via dello Statuto, Piazza Viessesu, Piazza Leopoldo
consulenza a progetto definitivo ed esecutivo, opere a verde
progetto esecutivo

Piazza O.Fallaci, Viale Strozzi, Viale Milton e Ponte
Provvisorio
relazione paesaggistica, progetto preliminare, definitivo ed esecutivo

VACS - Variante Alternativa al Centro Storico, Lotto 1,
Piazza Beslan, Viale Strozzi
progetto definitivo ed esecutivo



Viale Belfiore Cantiere C1, Viale Rosselli Cantiere C4.2,
Viale Redi - Stazione Alta Velocità Cantiere B3
progetto esecutivo

VACS - Variante Alternativa al Centro Storico, Piazza Unità,
Piazza Stazione, Via Valfonda, Giardino Villa Vittoria
relazione paesaggistica, progetto definitivo ed esecutivo

VACS - Variante Alternativa al Centro Storico,
Piazza Unità Italia
progetto preliminare-definitivo

VACS - Variante Alternativa al Centro Storico, Viale Lavagnini,
Piazza Libertà, Piazza San Marco
progetto definitivo

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

Il disegno degli spazi aperti e del paesaggio

Di Lorenzo Vallerini

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 fa-

vore 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 circonvallazione. Tutte aree vincolate e 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. DA 2 A 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 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 convisivi e riducendo al massimo le intrusioni delle strutture tecnologiche. Nel tratto di Viale Strozzi il reimpianto di nuove alberature a integrazione di quelle esistenti forma nuovamente il doppio allineamento dei filari di origine storica "poggiana", come da prescrizioni della Soprintendenza e della Commissione del Paesaggio del Comune.

IL NODO DELLA VARIANTE ALTERNATIVA AL CENTRO STORICO

(FIGG. DA 13 A 17)

Nell'originario progetto la Tramvia dalla Stazione doveva poi passare in Piazza del Duomo attraversando tutto il centro storico, ma la Giunta Comunale dell'allora sindaco Renzi optò per la totale pedonalizzazione della piazza; venne redatta una

Fig. 2 – Progetto dei viali storici: inserimento delle linee tramviarie nel contesto dei viali progettati da Giuseppe Poggiosi nel 1865.



- A. IL NUOVO GIARDINO DELLA FORTEZZA
Accorpamento unitario degli spazi aperti e a verde che ingloba la linea tramviaria in un grande spazio ad uso pubblico;
- B.1 aree pavimentate e attrezzate con panchine e porta bici;
- B.2 nuova fermata della Tramvia Linea 3;
- B.3 dotazioni vegetali: il prato pensile e le siepi di arbusti nelle vasche in corten;
- B.4 ristrutturazione e ottimizzazione dell'assetto dei percorsi pedonali e ciclabili;
- B.5 nuovo parcheggio scambiatore e per residenti.
- C. IL SISTEMA DELLE ALBERATURE STORICHE
Mantenimento e rafforzamento dell'impianto arboreo secondo l'originario progetto Ottocentesco dei viali di circonvallazione di Giuseppe Poggi, con sostituzioni ed integrazioni delle alberature e riorganizzazione dei sistemi di percorrenza carrabile, pedonale e ciclabile;
- D.1 salvaguardia del doppio filare di alberature con integrazione di nuove piantagioni;
- D.2 nuovo filare di alberature in dotazione del sistema di viabilità;
- D.3 nodo di scambio del sistema tramviario con il nuovo assetto per l'attraversamento ciclo-pedonale;
- D.4 ristrutturazione dei percorsi pedonali e ciclabili lungo i filari, sistemazione degli spazi di sosta, sistemazione delle siepi di *Prunus laurocerasus*.

- E. NUOVA PIAZZA RAMPINE E BAMBINI DI BESLAN
Sistemazione della piazza e degli ingressi alla Fortezza Da Basso con il nuovo assetto per il sistema di accessibilità pedonale e ciclabile e la fermata della Tramvia;
- E.1 nuova pavimentazione e dotazioni di arredo per la piazza;
- E.2 sistemazione dei distivelli e delle segnalazioni orizzontali e verticali per l'ottimizzazione del sistema di accessibilità;
- E.3 riordino del sistema di accessibilità carrabile al polo fiorentino della Fortezza;
- E.4 nuova fermata della tramvia con banchine di sosta integrate nella pavimentazione della piazza.



Fig. 3 – Progetto Largo Oriana Fallaci: integrazione tramvia, piste ciclabili e nuova pedonalità.

Fig. 8 – Progetto di Piazza Beslan: nuovi spazi liberati dal sottopasso per il traffico meccanizzato e integrati con la tramvia.

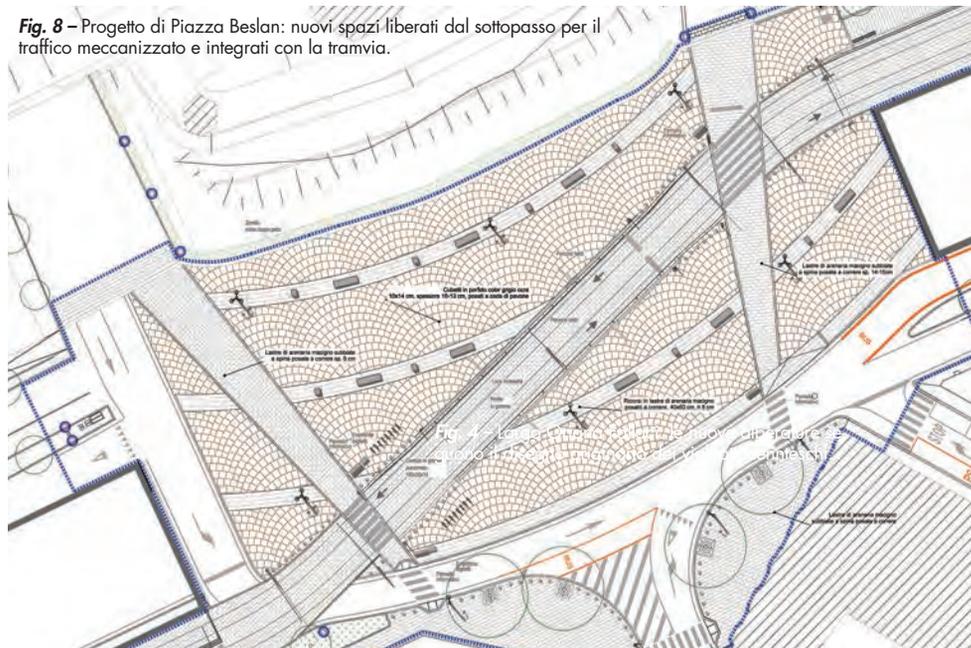


Fig. 4 – La nuova piazza Beslan, con il sottopasso per il traffico meccanizzato e l'area pedonale.



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

nuova ipotesi della Linea 2 e 3.1 definita Variante Alternativa al Centro Sorico o VACS. Nel suo insieme il progetto degli spazi aperti, relativo alla parte verso la Stazione, ha analizzato e approfondito la compatibilità paesaggistico-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 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 della originaria siepe di sempreverdi addossata al muro.



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

Fig. 12 – Piazza Beslan: percorsi della piazza verso gli ingressi delle mura della Fortezza.



LE DIRETTRICI DI USCITA (FIGG. DA 18 A 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.



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

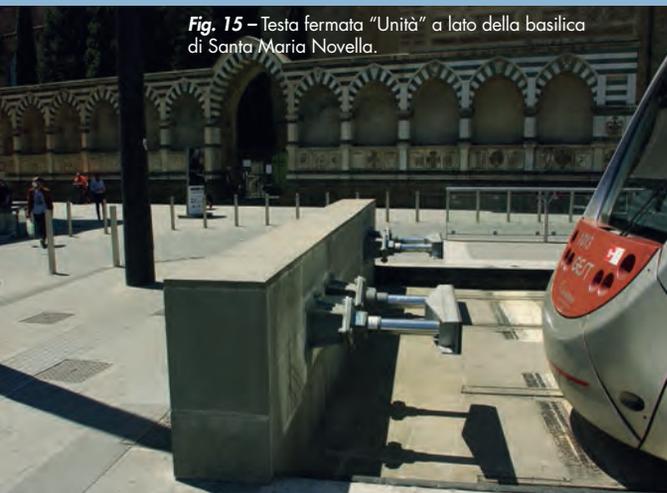


Fig. 15 – Testa fermata "Unità" a lato della basilica di Santa Maria Novella.

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 e 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 proveniente 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

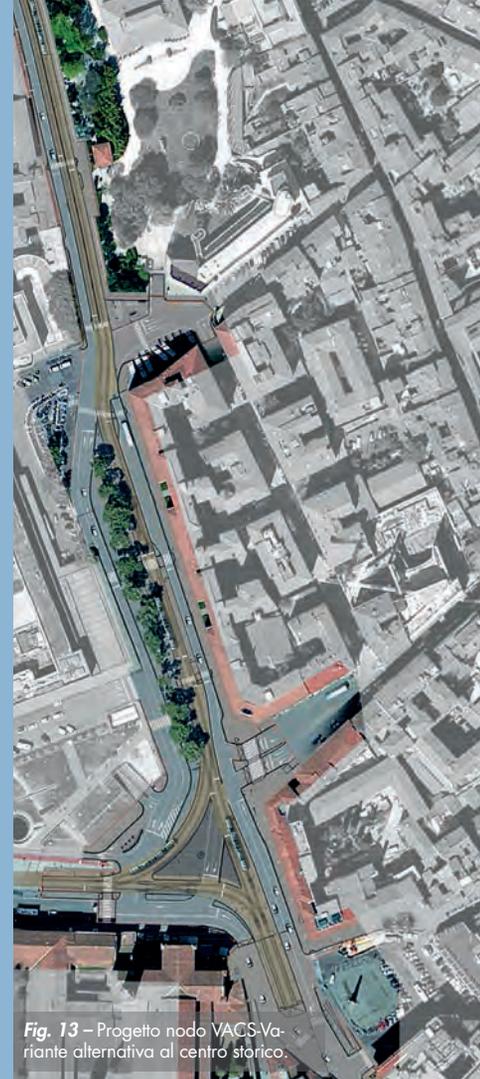


Fig. 13 – Progetto nodo VACS-Variente alternativa al centro storico.

il rafforzamento dell'impianto arboreo secondo gli originari intendimenti del Poggi con 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.

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



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

SCHEDA TECNICA

Progetto Opere e interventi di sistemazione paesaggistica, a verde e arredo urbano per la Tramvia di Firenze Linea 2 (oggi Linea T2), Linea 3.1 e Variante Alternativa al Centro Storico (oggi Linea T1 assieme a Linea 1)

Luogo Comune di Firenze

Progettisti linee tramviarie Opere civili, strutturali e armamento Paolo Borghetti e Paolo Vergaglia (Ingegneri – SDA Progetti); Hitachi Rail (ingegneria di sistema, materiale rotabile e sistema di segnalamento); Alstom Ferroviaria S.p.A. (alimentazione elettrica, linea di contatto e illuminazione pubblica); SIRT S.p.A. (impianti semaforici e telecomunicazioni)

Progettisti del paesaggio ArchlandStudio Firenze di Lorenzo Vallerini (Architetto) in collaborazione con Elisa Lucattini, Stefania Nannelli, Lorenzo Nofroni (Architetti)

Committenti Comune di Firenze tramite *Project Financing* con la Società Tram di Firenze S.p.A.

R.U.P.: Michele Priore (Ingegnere – Dirigente Ufficio Tramvia, Interventi TAV e Autostrade – Comune di Firenze)

Imprese affidatarie opere paesaggistiche Trafiter S.C.a.R.L. (Carpi – MO), Grandi Lavori Fincosit S.p.A. (Roma)

Cronologia 2011 -2019, progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva delle sistemazioni paesaggistiche, a verde e arredo urbano inerenti i lavori di costruzione della Linea 2 (oggi Linea T2) e della Linea 3.1 e Variante Alternativa al Centro Storico (oggi Linea T1) della Tramvia di Firenze

Dati dimensionali le aree di intervento riguardano il sistema degli spazi aperti e a verde e le opere architettonico-paesaggistiche per piazze (Piazza Beslan, Piazza Vieusseux, Piazza Leopoldo, Piazza Unità Italiana, Piazza Stazione, Piazza della Libertà, Piazza San Marco), aree a verde pubblico (Slargo Oriana Fallaci, Viale Belfiore, Viale Rosselli, Viale Lavagnini, Via dello Statuto) e aree di interesse storico (Villa Vittoria, Fortezza da Basso, Santa Maria Novella)

Impresa esecutrice Trafiter S.C.a.R.L. (Carpi – MO)

Costo dell'opera importo complessivo 20 milioni di euro circa di opere per interventi di sistemazione paesaggistica, opere a verde e arredo urbano

Arredi sedute in cemento color grigio granito, portabiciclette, cestini in corten, cestini Quadrifoglio, fioriere e vasche in corten, griglie per alberi in cemento e in metallo, dissuasori in acciaio inox, dissuasori a palla in cemento grigio, dissuasori in ghisa, balaustrate con montanti in acciaio e tamponatura in vetro blindo. Aziende: Escofet 1886 S.A. (Martorell, Barcellona, Spagna); Modo – Holzhof S.r.l. (Mezzolombardo – TN)

• Componenti

PAVIMENTAZIONI E CORDOLI conglomerato bituminoso colorato, cemento architettonico, pietra di cardoso di PMG S.r.l. – Pietre Marmi Graniti (Massa – MC), pietra forte albarese "fiammata", pietra arenaria extradura di Firenzezuola o pietra arenaria macigno di Calamini Urbano S.r.l. (Firenzezuola – FI), cubetti di porfido con disposizione "a pavone", lastre di pietra arenaria macigno "fiammate" e "subbiatte a spina", cordonato a becco di civetta, cordolo tipo Hobag mod. Refuga, profilo paesaggistico lamierino di separazione in lamina di corten, cordolo in conglomerato cementizio prefabbricato, cordoli in granito punzonato

ILLUMINAZIONE corpi illuminanti da incasso e su palo, lampioni a tre corpi e a corpo tipo classico prodotti per il Comune di Firenze. Aziende: Sili Società Illuminazione Firenze S.p.A. (Firenze), iGuzzini Illuminazione S.p.a. (Recanati – MC), pali in ghisa a tre bracci tradizionali tipo "Maia" design by Domenico Neri di Neri S.p.a. (Longiano – FC)

IMPIANTO DI IRRIGAZIONE cisterne interrato, irrigazione a goccia, irrigazione con irrigatori statici

SUOLO stratigrafie con terra di coltivo, terra vegetale, drenaggio superficiale con misto di fiume o frantumato di cava, tessuto non-tessuto, concimazioni atte a correggere il terreno, tutori interrati con ancoraggio.

• Composizione botanica

VIVAI DI PROVENIENZA Fornitura platani PLATANOR® "Vallis Clausa" di Mati 1909 (Pistoia)

Altre essenze F.lli Buccelletti (Castiglion Fiorentino – AR); Innocenti & Mangoni Pianta (Chiazzano – PT)

ABBATTIMENTI ALBERATURE alberi adulti a chioma espansa siti su strada compreso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo su strada a traffico intenso per esemplari di altezza da 6 a 12 m, da 12 a 16 m e da 13 a 23 m

ALBERATURE DI NUOVO IMPIANTO *Tilia americana* (*Tilia hybrida* 'Argentea'), *Platanus platanor* 'Vallis Clausa', *Celtis australis*, *Carpinus betulus* 'Fastigiata', *Carpinus betulus* 'Lucas', *Pyrus calleryana* 'Chanticleer', *Acer campestre* 'Carnival', *Cedrus atlantica*, *Ulmus minor*, *Magnolia grandiflora*, *Quercus ilex*, *Cupressus sempervirens* 'Pyramidalis'

ARBUSTI DI NUOVO IMPIANTO *Escallonia rubra*, *Genista* spp., *Ligustrum ovalifolium*, *Myrtus communis*, *Viburnum opulus*, *Abelia chinensis*, *Spiraea* var., *Ponteilla fruticosa*, *Euonymus japonica*, *Ceanothus* var., *Osmanthus* var., *Eleagnus pungens*, *Mahonia aquifolium*, *Ilex aquifolium*, *Rhamnus alaternus*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Festuca gautieri*, *Stipa tenuifolia*, *Acena sempervirens*, *Pennisetum alopecuroides*, *Vinca major* 'Variegata', *Nandina domestica*, *Abelia x grandiflora*, *Salvia microphylla* 'Blue', *Salvia microphylla* (*S. grahamii*), *Abelia chinensis* (*A. rupestris*), *Pyracantha angustifolia*, *Pyracantha coccinea*, *Potentilla fruticosa*, *Potentilla dahurica* (*P. fruticosa* 'Abbotswood'), *Spiraea thumbergii*, *Spiraea japonica*, *Escallonia nana* 'Red Dream', *Cotoneaster dammeri radicans*, *Laurus nobilis*, *Viburnum tinus*

TAPPETO ERBOSO miscuglio di sementi di specie erbacee del tipo *Festuca* rossa spp. commutata 30%, *Festuca* rossa spp. *littoralis* 45%, *Agrostis tenuis* 20%, *Phleum pratense* (coda di topo) 5%, concime organico (100 gr/m²), col-lanti (80-100 gr/m²) e sostanze miglioratrici del terreno (torba, sabbia, cellulosa ecc.: 150-200 gr/m² e fitoregolatori 1-5 gr/m²)

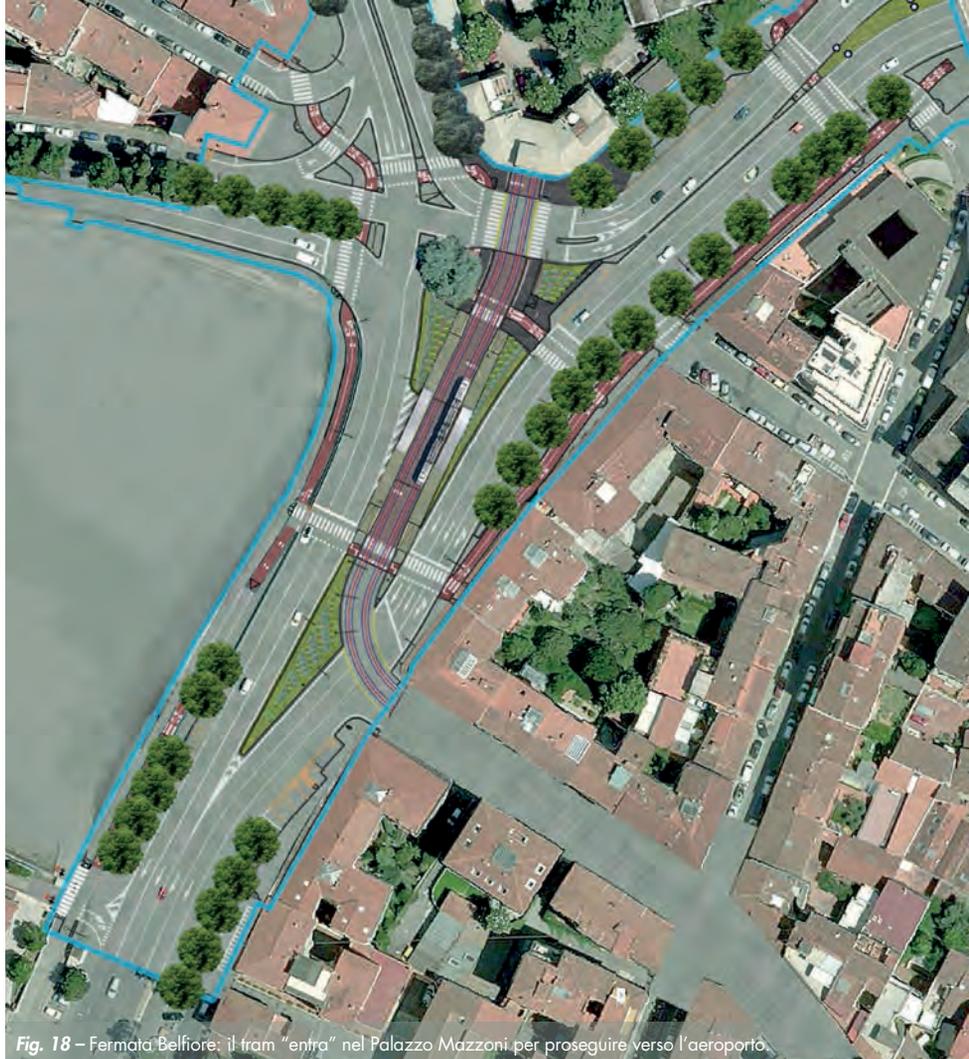


Fig. 18 – Fermata Belfiore: il tram "entra" nel Palazzo Mazzoni per proseguire verso l'aeroporto.

Bibliografia

- Barabesi Maurizio, 2013, *Public space forever*, in "Professione Architetto Overview" dell'11/02/2013, Firenze
- Borghetti Paolo, Vergaglia Paolo, Studio Associato Matildi+Partners, 2018, *Una soluzione metallica per il Viadotto Terzolle-Mugnone a Firenze*, in rivista "Strade & Autostrade" Rubrica Ponti & Viadotti, Fascicolo n° 127, 2018
- Cefaratti Nicola, Malaspina Moroello, 1987, 1865-1985 *Centoventi anni di Trasporti Pubblici a Firenze*, Copyright by Calosci-Cortona
- Comune di Firenze, Soc. Tramvia di Firenze S.p.A., 2012, *Progetto delle sistemazioni paesaggistiche-Viale Milton, Viale Strozzi*, Archlandstudio
- Ferrara Ernesto, 2014, *Vallerini – Così una infrastruttura diventa scommessa per produrre bellezza*, in "la Repubblica", 25/06/2014
- Parolotto Federico, 2012, *The future of transport and cities*, pubblicato sulla rivista l'Arca in Febbraio 2012, www.arcadata.com
- Vallerini Lorenzo (a cura di), 2009, *Il paesaggio attraversato – Inserimento paesaggistico di grandi infrastrutture lineari*, Edifir Edizioni, Firenze (ISBN 978-88-7970-405-2)
- Vallerini Lorenzo, 2013, *Paesaggi urbani*, in "NIP-Network in Progress", 14, 2013, ETS, Pisa (ISSN 2281-1176)
- Vallerini Lorenzo, 2014, *Paesaggi urbani 'in movimento'*, in AA.VV., "Margini e spazi aperti delle città in trasformazione", Editrice Compositori, Bologna (ISBN 978-88-7794-826-7)

Sitografia

https://mobilita.comune.fi.it/tramvia/sistema_tramviario/sistema.html
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.



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