

CENTRO STUDI E MATTEI
VIA DE' BENCIOI FIRENZE

PROGETTO VASARI 2000

SALA INCONTRI PALAZZO VECCHIO 8 FEBBRAIO 1992

*CENTRO STUDI E. MATTEI
Via dei Benci n°4 - Firenze*

PROGETTO VASARI 2000

per una metropolitana leggera di servizio al centro storico.

ARCH. NINO JODICE, ARCH. PIERO DEGL'INNOCENTI, ING. PAOLO CIONI

Consulenti:

- STUDIO TECNICO ASSOCIATO METROPOLIS ARCHITETTURA
- STUDIO SUMMA ASSOCIATI

Collaboratori:

- Architetti: M.L. Contini, R. Di Fazio, M.L. Zullino
- C. Protopapa, C. Fornaro

Sala Incontri Palazzo Vecchio - 8 febbraio 1992

INDICE

* SCHEDA RIASSUNTIVA	Pag. 3
* PLANIMETRIA D'INSIEME	Pag. 4
* PREMESSA	Pag. 5
* DESCRIZIONE	Pag. 6
* CONSIDERAZIONI URBANISTICHE	Pag. 7
* RELAZIONI TRA PROGETTO "VASARI 2000" E IL NUOVO PRG DI FIRENZE	Pag. 8
* IL SISTEMA DELLA MOBILITA'	Pag. 9
* BARRIERE ARCHITETTONICHE E FLUSSI TURISTICI	Pag. 10
* CARATTERISTICHE TECNICHE E AMBIENTALI	Pag. 10
* TEMPI E MODI DI REALIZZAZIONE	Pag. 12
* VALUTAZIONE DEI COSTI	Pag. 12
* SEZIONI	Pag. 13

PROGETTO VASARI 2000

Per una Metropolitana leggera di servizio al centro storico

DESCRIZIONE:

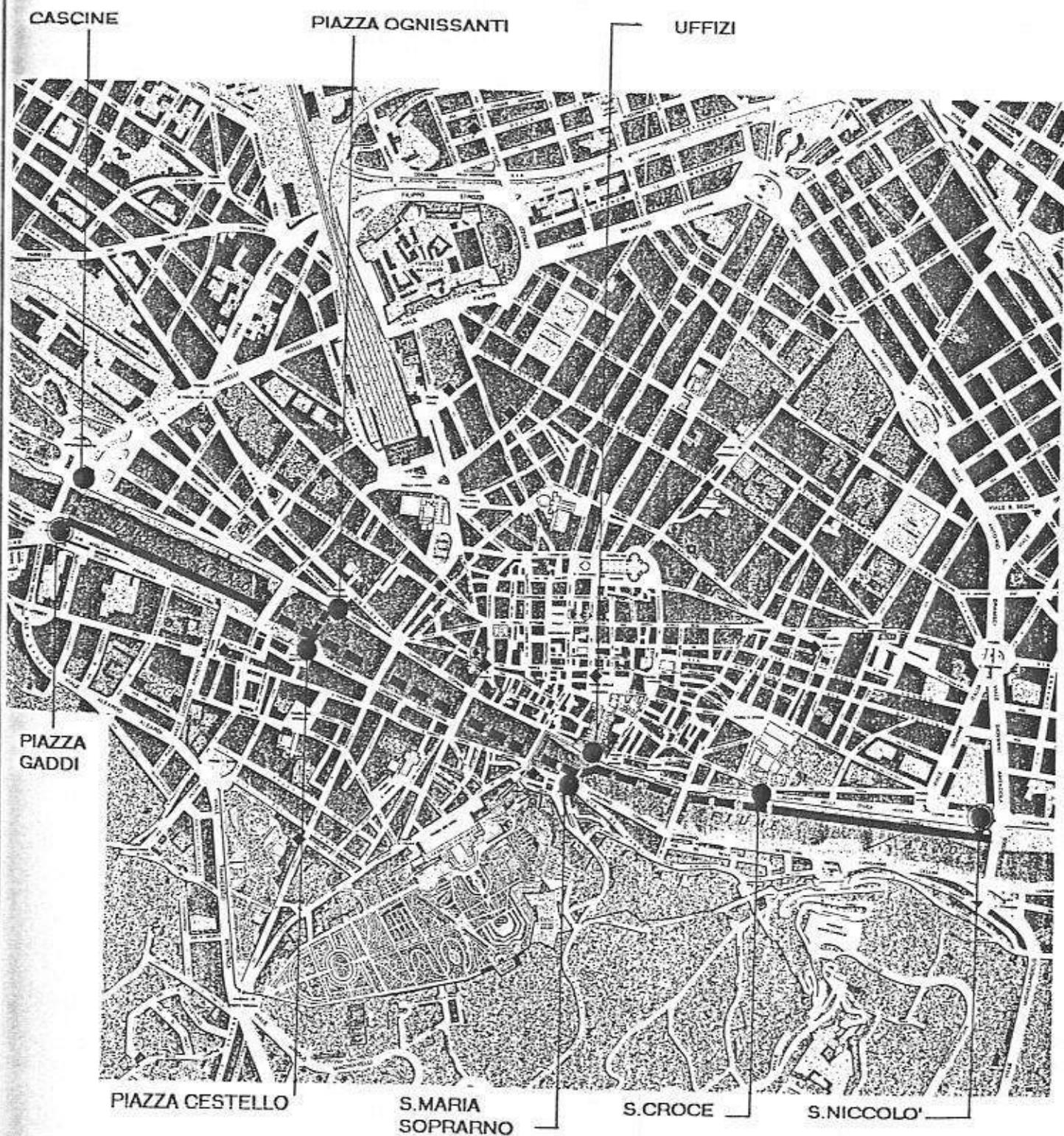
LOCALIZZAZIONE:	FIRENZE, CENTRO STORICO.
PERCORSO:	DA PONTE ALLA VITTORIA A PONTE S.NICCOLO' - A.R.
CAPOLINEA:	CASCINE, S.NICCOLO'.
FERMATE:	* CESTELLO - OGNISSANTI * PONTE ALLA CARRAIA * PONTE S.TRINITA * S.MARIA SOPRANO - P.ZA DEI GIUDICI * P.ZA CAVALLEGGERI - S.CROCE.
VETTORI:	NAVETTE SU CUSCINO D'ARIA TRAINATE DA FUNI.
UTENZA:	ACCESSIBILE A TUTTI.

ASPETTI TECNICI AMBIENTALI:

TIPO DI INTERVENTO:	SOTTO I LUNGARNI E SUL FIANCO DELL'ARNO.
PROPRIETA':	DEMANIALE E COMUNALE.
LUNGHEZZA TRACCIATO:	KM 3,2 COMPLESSIVI.
IMPATTO AMBIENTALE:	NULLO.
NUOVO PRG FIRENZE:	COMPATIBILE.
NUOVO TRACCIATO METROPOLITANA IN PROGETTO:	COMPATIBILE E INTEGRATIVO.
INQUINAMENTO:	NESSUNO.
PORTATA MEDIA ORARIA:	8.000 UTENTI CIRCA PER DIREZIONE.

COSTO TOTALE:	90 - 100 MILIARDI DI LIRE 1992.
TEMPO DI REALIZZAZIONE:	48 MESI CIRCA.

DATA PRESENTAZIONE:	08.02.1992.
---------------------	-------------



VASARI 2000 per una metropolitana leggera di servizio al centro storico

- TRACCIATO SU ARGINI
- - - TRACCIATO SOTTO IL FIUME
- CAPOLINEA
- FERMATE

PREMESSA

Il presente studio di fattibilità riguarda il progetto di una metropolitana leggera di servizio al centro storico.

Gli elaborati sono i seguenti:

1 -	Planimetria d'insieme	scala 1: 10.000
2 -	Planimetria generale	scala 1: 2.000
3 -	Planimetria di percorso - 1° tratto	scala 1: 1.000
4 -	Planimetria di percorso - 2° tratto	scala 1: 1.000
5 -	Sezione Capolinea Stazione Cascine	scala 1: 200
6 -	Sezione fermata Cestello-Ognissanti	scala 1: 200
7 -	Sezione fermata Ponte alla Carraia	scala 1: 200
8 -	Sezione fermata Ponte S.Trinita	scala 1: 200
9 -	Sezione fermata S.Maria Soprarno-P.za dei Giudici	scala 1: 200
10 -	Planimetria fermata S.Maria Soprarno-P.za dei Giudici	scala 1: 200
11 -	Sezione fermata P.za dei Cavalleggeri-S.Croce	scala 1: 200
12 -	Sezione Capolinea Stazione S.Niccolò	scala 1: 200
13 -	Relazione Tecnica.	

DESCRIZIONE

Il progetto consiste nell'inserimento di una metropolitana leggera nel centro storico di Firenze con un tracciato di circa 3 Km passante in parte sotto i lungarni e in parte in alveo del fiume.

Data la delicatezza del sito l'opera si pone l'obiettivo di costituire minimo impatto ambientale e di offrire un valido mezzo di comunicazione pubblico nel centro storico.

ARTICOLAZIONE DEI PERCORSI

Il tracciato si compone di due linee che collegano le estremità del centro storico lungo l'Arno da Ponte alla Vittoria a Ponte S.Niccolò con una convergenza incrociata in prossimità del Ponte Vecchio.

Il trasporto passeggeri avviene su navette a cuscino d'aria che viaggiano su due linee:

- Linea "A"

da ponte alla Vittoria (Piazza Taddeo Gaddi) a Ponte Vecchio (Piazza S.Maria Soprano) con fermata intermedia a Piazza Cestello.

- Linea "B"

da Ponte S.Niccolò (Lungarno Pecori-Giraldi) agli Uffizi (Piazza dei Giudici) con fermata intermedia a Piazza Cavalleggeri.

Sono previsti collegamenti orizzontali e verticali a mezzo tapis-roulant con attraversamenti sotterranei dell'Arno per collegare:

- 1) Piazza Vittorio Veneto con Piazza Taddeo Gaddi;
- 2) Piazza Cestello con Piazza Ognissanti.

CONSIDERAZIONI URBANISTICHE

Il progressivo ampliamento della Z.T.L. nel centro storico di Firenze ha reso particolarmente urgente risolvere il problema della mobilità. Da anni si cerca di incentivare in tutte le forme l'uso di mezzi collettivi (bus e taxi) unici mezzi di collegamento utilizzabili nel centro salvo i veicoli autorizzati. Per questo si sono approfonditi gli studi intorno ai mezzi collettivi protetti tanto che la proposta della metropolitana fiorentina è ormai un fatto in corso di realizzazione. Occorre osservare però che dai grandi tracciati metropolitani urbani ed extraurbani resta fuori il centro storico in quanto non consente l'attraversamento di tali mezzi.

Da questa premessa nasce la necessità di proporre un mezzo collettivo di piccole dimensioni che possa rispondere alla esigenza di mobilità con un minimo impatto sulle aree di alto valore storico-artistico circostanti.

In questo senso l'idea di un "ascensore orizzontale" tipo vettore o navetta che scorre in una sezione scatolare paragonabile ad una stanza (4 metri per 3,40 di altezza) con una lunghezza di percorso di 3 Km massimi, costituisce una seria possibilità di contribuire alla formazione di un sistema integrato di trasporti a varie scale, con una rapida mobilità da Ponte alla Vittoria a Ponte S. Niccolò con integrazione dello spostamento urbano ed extraurbano degli attuali bus dell'Ataf con la metropolitana di superficie in progetto.

Alcune esperienze europee in corso (Essen, Lione, Salisburgo) fanno ben pensare sull'utilizzo di questi sistemi, dei quali esistono in commercio diversi tipi con velocità di percorrenze medie comprese tra i 15 e i 45 Km orari.

A queste velocità il percorso di 3 Km in progetto verrebbe coperto in circa 15 minuti, che è un ottimo tempo considerando che l'attesa alle stazioni e fermate sarebbe irrilevante e programmabile, trattandosi di un sistema a circuito chiuso privo di intralci.

RELAZIONI TRA IL PROGETTO "VASARI 2000" E IL NUOVO PRG DI FIRENZE

Il 1° luglio 1991 è stata adottata dal Comune la Variante di tutela dei beni culturali e ambientali di adeguamento agli standards e di recupero.

Nei contenuti della variante viene proposto un sistema della mobilità così articolato:

- rete ferroviaria;
- metropolitana leggera;
- sistema dei parcheggi pubblici:
 - * parcheggi scambiatori
 - * parcheggi dissuasori
 - * parcheggi attrattori

Il tracciato "Vasari 2000" si colloca in una parte della città non coperta da tali servizi e ne esalta l'utilizzo ai fini della determinazione dei nodi che si vengono a formare nei punti di contatto di tipo scambiatore. Così ad esempio:

- la stazione delle Cascine di Piazza Vittorio Veneto: punto di passaggio della metropolitana urbana linea "B" di collegamento tra Scandicci e Bagno a Ripoli e stazione della metropolitana Vasari 2000.
- la stazione metropolitana urbana di Piazza della Repubblica, poco distante dalla stazione di Ponte Vecchio Vasari 2000.
- la fermata della metropolitana urbana Amendola facilmente collegabile alla Stazione S.Niccolò di Vasari 2000.

Nel sistema integrato dei trasporti pubblici questo tipo di collegamento costituisce perciò un ottimo perno di sostegno alla mobilità con possibilità di espansione ad Est ed Ovest lungo la stessa direttrice in modo da poter decentrare al massimo i punti di richiamo dei flussi meccanizzati.

BARRIERE ARCHITETTONICHE E FLUSSI TURISTICI

Il sistema proposto presenta caratteristiche uniche dal punto di vista della accessibilità e fruibilità per tutti i tipi di utenza. Essendo concepito fin dalle sue origini come mezzo di comunicazione "aperto", esso non presenta nessun tipo di ostacolo, per cui consente un'accessibilità diretta senza l'uso di dispositivi di aiuto. L'unico elemento di dislivello è costituito dal raggiungimento della fermata dai lungarni.

In tal senso sono stati progettati tapis-roulant e ascensori che con comodità permettono di trasportare anche i portatori di handicap su sedie a rotelle. L'accesso alle navette è in quota.

Le linee in progetto potrebbero drenare completamente l'afflusso turistico meccanizzato. Infatti i pullman potrebbero far scendere i passeggeri alle 2 stazioni di testa (Cascine e Ponte S.Niccolò) e da qui, accolti in appositi spazi attrezzati, essi raggiungerebbero in pochi minuti i principali poli del centro antico.

Con tale previsione la metropolitana non altererebbe i normali flussi turistici all'interno del centro.

CARATTERISTICHE TECNICHE E AMBIENTALI

I tracciati in progetto sono in parte nell'alveo del fiume e in parte sulle rive o sotto i lungarni. I vari tratti non sono interessati da collettori fognari o comunque risultano con essi compatibili. In alcuni tratti e nelle stazioni è possibile anche aprire affacci lungo il fiume in modo da offrire nuove prospettive sulla città.

Nella stazione di S.Niccolò potrebbe essere contestualmente studiato il recupero di ambienti antichi esistenti sotto la torre di Piazza Piave, costituendovi anche un sistema di accoglienza e scalo per i flussi turistici.

Un'altra possibilità offerta dal progetto è quella dell'utilizzo dei tunnel come scolmatore in caso di alluvione. In pratica, esso potrebbe essere utilizzato, in caso di estrema necessità, per aumentare la portata del fiume di circa 200 mc/sec, realizzando opportuni raccordi idraulici.

Complessivamente le caratteristiche tecniche possono essere così riassunte:

Lunghezza complessiva: 3.200 metri, divisi per necessità tecniche in due bracci:

- 1) Primo braccio:
Tratto Ponte alla Vittoria - Ponte Vecchio circa 1.700 metri;
- 2) Secondo braccio:
Tratto Ponte Vecchio - Ponte San Niccolò circa 1.500 metri.

I raccordi a tappeti mobili di collegamento con le principali adiacenze della linea e di attraversamento del fiume per il servizio sull'altra sponda sono:

- 1) Piazza Cestello - Piazza Ognissanti
- 2) Piazza S.Maria Soprarno - Piazza dei Giudici
- 3) Piazza Piave - Piazza F.Ferrucci

Ciascun braccio comprende:

- 2 stazioni terminali (capolinea)
- 1 stazione intermedia
- 1 sala macchine

Distanza Stazioni: 850, 850, 700, 800 m

Caratteristiche dei convogli:

Ogni convoglio comprende un massimo di tre navette, con sistema di guida automatico, senza macchinista.

Dati dimensionali:

Portate stimate: 6.000-8.000 persone/h medie per direzione.
Tempo medio di attesa: 3,5 minuti.
Velocità massima navette 48 km/h.
Posti per convoglio di 2 navette: 310 in piedi, 16 a sedere.

Aggregabilità in convogli di 1, 2 o 3 navette a seconda delle esigenze di traffico nei periodi di punta o di morbida.

Possibilità di crescita del sistema e di eventuale raddoppio delle linee.

Impatto ambientale e inquinamento praticamente nulli.

TEMPI E MODI DI REALIZZAZIONE

Il progetto ha l'obiettivo di poter essere realizzato in tempi brevi.

Primo fattore positivo in questo senso è che il tracciato interessa solo aree demaniali o comunali senza necessità di espropri.

Un altro fattore positivo è la possibilità di utilizzare un sistema di collegamenti semplice già sperimentato e immediatamente reperibile sul mercato.

I tempi di realizzazione previsti sono di 48 mesi.

VALUTAZIONE DEI COSTI

In riferimento alle altre esperienze europee il sistema ha costi di installazione che variano nella misura di 2-6 miliardi a Km.

In questo caso la tecnica costruttiva relativa alla messa in opera in un luogo delicato sia per condizioni storico-artistiche sia per l'interazione con il fiume i costi stimati si orientano sui 30 miliardi a Km.

Per un tracciato di 3 Km l'operazione appare riconducibile intorno ai 90 miliardi complessivi.

Il costo si aggirerebbe perciò sul 50% di quello di una metropolitana normale.



Direzione di Urbanistica
 Ufficio Urbanistica
 Via Venezia, 1000 - 30131 Venezia
 Tel. 041/5211111 - Telefax 041/5211112
 Telex 320321 - Telex 320322
 Telex 320323 - Telex 320324

POSSIBILITÀ SVILUPPO LINEA
 rapp. 1:2000

PIAZZA VITTORIO VENETO
 1. VITTORIO VENETO
 2. VITTORIO VENETO
 3. VITTORIO VENETO
 4. VITTORIO VENETO

PIAZZA DOMISSANTI
 1. DOMISSANTI
 2. DOMISSANTI
 3. DOMISSANTI
 4. DOMISSANTI

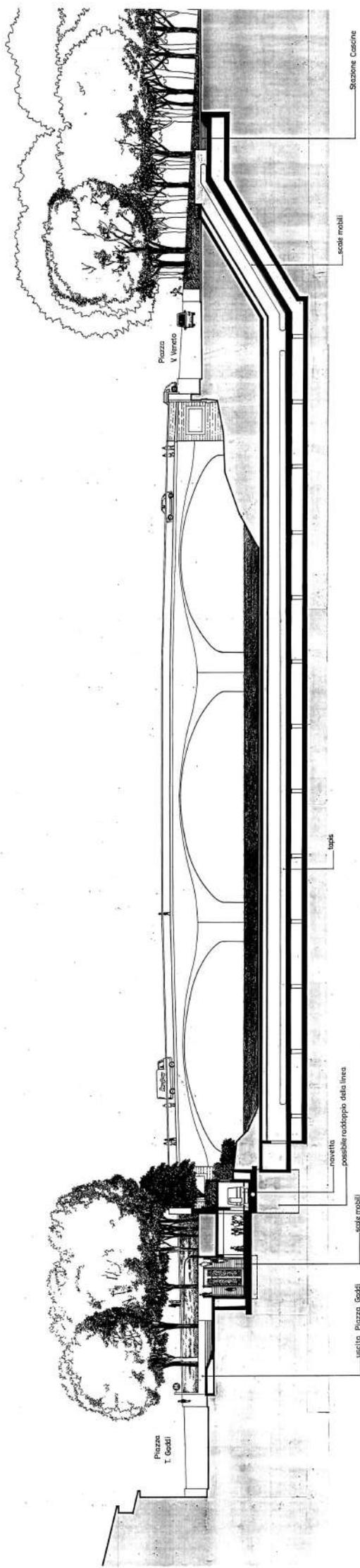
PIAZZA SANTA MARIA SOPRARNO
 1. SANTA MARIA SOPRARNO
 2. SANTA MARIA SOPRARNO
 3. SANTA MARIA SOPRARNO
 4. SANTA MARIA SOPRARNO

PIAZZA DEI CAVALLEGERI
 1. CAVALLEGERI
 2. CAVALLEGERI
 3. CAVALLEGERI
 4. CAVALLEGERI

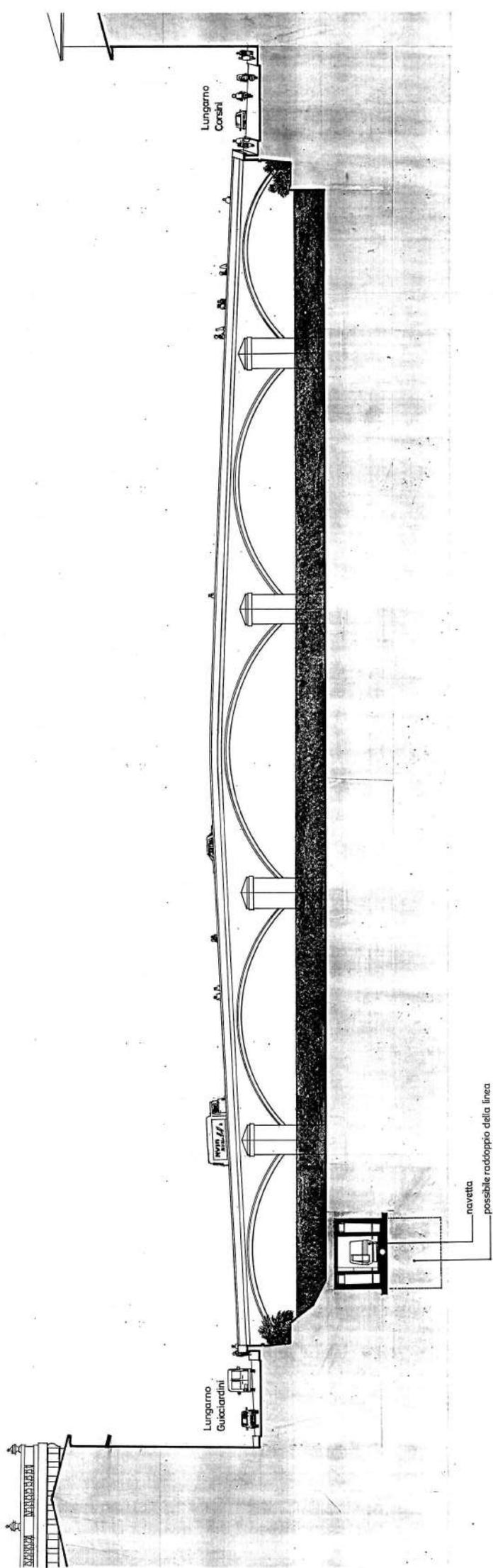
PIAZZA PIAVE
 1. PIAVE
 2. PIAVE
 3. PIAVE
 4. PIAVE

POSSIBILITÀ SVILUPPO LINEA

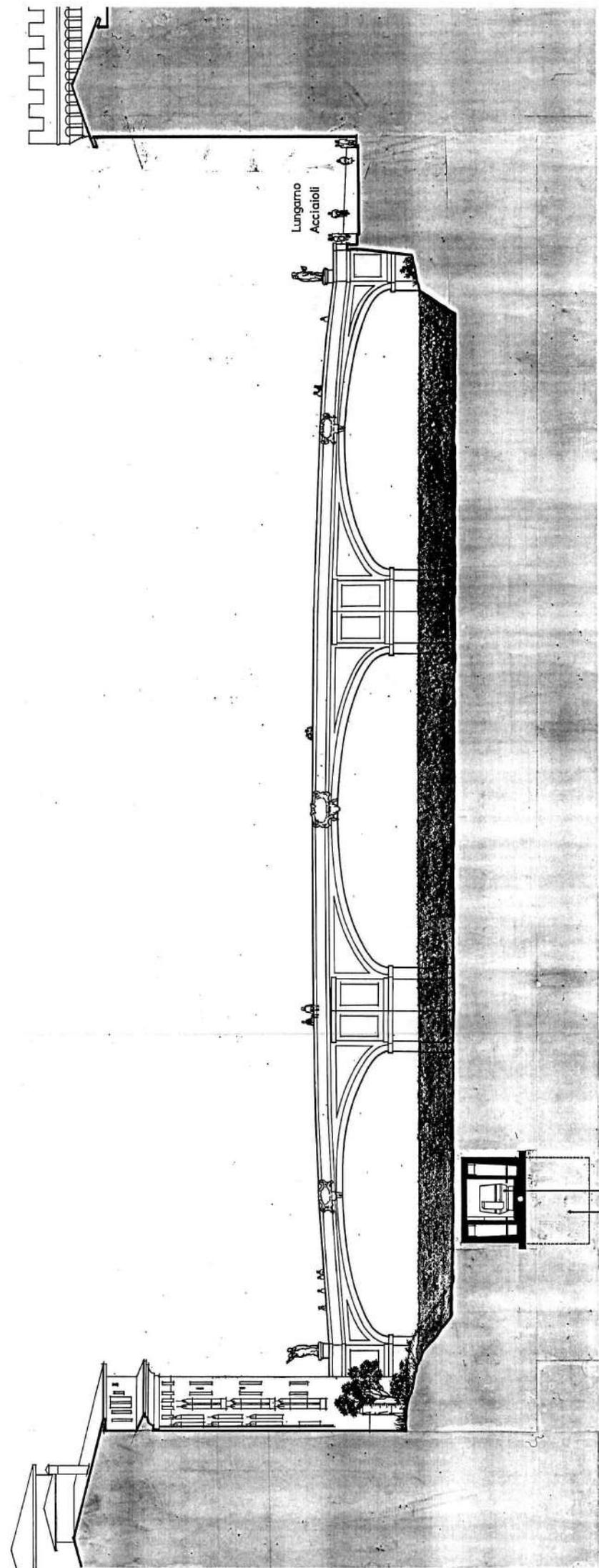
PONTE ALLA VITTORIA



PONTE ALLA CARRAIA



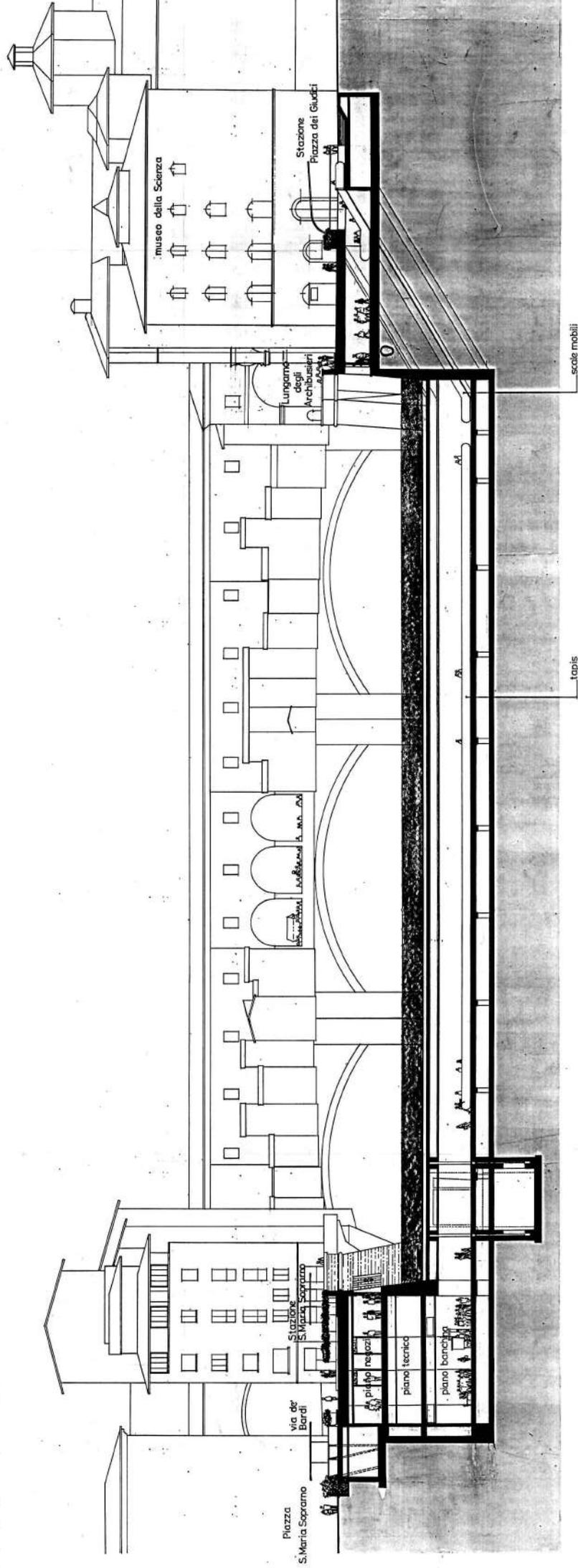
PONTE S. TRINITA



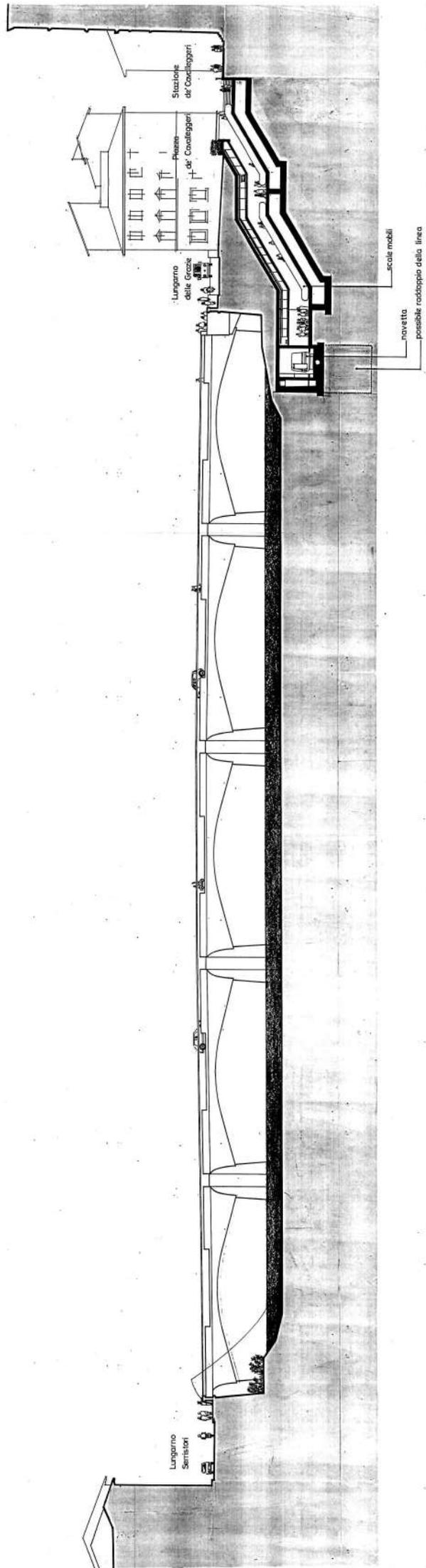
Lungarno
Acciaiuoli

navetta
possibile raddoppio della linea

PONTE VECCHIO



PONTE ALLE GRAZIE



PONTE S. NICCOLO'

