

COMUNE DI PADOVA  
AZIENDA PADOVA SERVIZI



# Consorzio Mantegna

## SISTEMA DI TRASPORTO INTERMEDIO A GUIDA VINCOLATA

### PROGETTO PRELIMINARE

N. ELABORATO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

8.1.1

Relazione

FORMATO

-

Rev.	Nome file	Descrizione	Data	Redatto	Controllato	Approvato	Visto	
0-	URT00101_0	-	01/12/03	PA	PM	GG	RLT	
COMMESSA		FASE	OPERA		DOCUMENTO		TAVOLA	REVISIONI
P	T	0376	P	--	TVSIR3	URT001	0101	0-

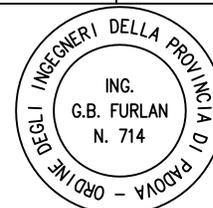


Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)

Il Direttore Tecnico  
ing. Claudio Rocca



Il Progettista  
ing. G.B. FURLAN



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>5</b>
2.1	STRUMENTI URBANISTICI – P.R.G.....	5
2.2	PUM.....	16
2.3	PGTU.....	18
2.4	ATTI AMMINISTRATIVI.....	19
2.5	QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PREVISIONE CONTENUTE NEGLI STRUMENTI URBANISTICI.....	20
2.6	ALLEGATI.....	22
<b>3</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....</b>	<b>58</b>
3.1	CARATTERI FISICI E FUNZIONALI.....	60
3.2	SISTEMA URBANO.....	60
3.2.1	Aree omogenee.....	64
3.2.2	Paesaggio urbano.....	65
3.3	VERDE URBANO.....	73
3.3.1	Il verde pubblico nella città di Padova.....	76
3.4	RUMORE.....	77
3.4.1	Cenni sull'inquadramento normativo.....	79
3.4.2	La classificazione acustica di Padova.....	82
3.4.3	Le condizioni acustiche nel tracciato del SIR 3.....	89
<b>4</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....</b>	<b>93</b>
4.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	93
4.2	ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	95
4.3	FERMATE.....	97
4.4	SEZIONE TRASVERSALE.....	98
4.5	ATTIVITA' DI CANTIERE.....	101
4.5.1	Individuazione dei cantieri fissi.....	101
4.5.2	Individuazione delle opere da realizzare.....	102
4.5.3	Individuazione delle opere singolari:il ponte sul Canale Scaricatore.....	102
4.6	INDIVIDUAZIONE DEI CANTIERI OPERATIVI.....	103

4.6.1	Realizzazione di sedi riservate in entrambe le direzioni.....	103
4.6.2	Realizzazione di sedi riservate in una sola direzione .....	103
4.6.3	Realizzazioni di sedi promiscue.....	104
4.6.4	I mezzi e le macchine impiegate.....	104
4.6.5	Cave e discariche .....	106
4.7	<b>CALCOLO DEI VOLUMI.....</b>	<b>107</b>
4.7.1	Suddivisione delle tipologie di materiali considerati .....	107
4.7.2	Scomposizione dei volumi di scavo .....	108
4.7.3	Materiali da apportare .....	109
4.8	<b>ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....</b>	<b>114</b>
4.8.1	Ambito Stazione FS – Chiesa della Pace .....	114
4.8.2	Ambito Canale Piovego .....	118
4.8.3	Ambito Via Morgagni.....	122
4.8.4	Ambito Via Falloppio Via Giustiniani .....	127
4.8.5	Ambito Via Piovese.....	132
<b>5</b>	<b>IMPATTI AMBIENTALI.....</b>	<b>137</b>
5.1	ANALISI PRELIMINARE DEGLI IMPATTI .....	137
5.2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI .....	140
5.3	MATRICI DEGLI IMPATTI.....	144
5.3.1	Tratto omogeneo A .....	144
5.3.2	TRATTO OMOGENEO B.....	149
5.3.3	TRATTO OMOGENEO C .....	154
5.3.4	TRATTO OMOGENEO D .....	159
5.3.5	TRATTO OMOGENEO E.....	164
5.3.6	TRATTO OMOGENEO D1 .....	168
<b>6</b>	<b>MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E INSERIMENTO NEL CONTESTO DEL PAESAGGIO DELL’OPERA.....</b>	<b>173</b>
6.1	INTRODUZIONE .....	173
6.2	INSERIMENTO AMBIENTALE DELL’OPERA E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE .....	173
6.3	MODALITA’ E ATTENZIONE AL VERDE .....	176
<b>7</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>178</b>

## 1 INTRODUZIONE

Il progetto della linea del SIR 3 che consente il collegamento della Stazione FS con la zona degli ospedali, con l'Università per concludersi con il capolinea di Voltabarozzo, implica la necessità di valutare come questo nuovo sistema di trasporto si inserisca nel contesto urbano che si rende necessario analizzare.

L'opera oggetto di questo studio è assoggettata alla procedura di VIA secondo il Decreto Legislativo 190/02 in attuazione della Legge Obiettivo.

Il lavoro sviluppato mira ad individuare, come primo momento di un processo di interrelazione fra il progetto di un nuovo mezzo di trasporto e l'ambiente destinato ad ospitarlo, la migliore delle combinazioni fra le opere di mitigazione degli effetti negativi indotti e gli interventi di riqualificazione paesaggistica, al fine di garantire un inserimento congruente del nuovo Metrobus.

Per ottenere tale obiettivo si è proceduto ad un inquadramento dell'opera e dei potenziali effetti ambientali, partendo da una prima descrizione dell'ambiente per l'individuazione delle principali problematiche, proseguendo con l'individuazione di tutte quelle specifiche fasi di approfondimento necessarie per la determinazione di effetti diretti e indiretti e alla relativa valutazione quantitativa e qualitativa, per giungere alla descrizione delle azioni necessarie per garantire un'armonizzazione delle opere con l'ambiente circostante.

Di seguito vengono descritti gli argomenti oggetto di indagine dello studio di impatto ambientale e il metodo adottato.

La particolarità del presente Studio di Impatto Ambientale è dovuta al fatto che esso ricade in un ambito urbano e la individuazione degli impatti effettuata in questo studio si è basata su un'analisi di dettaglio rappresentata su una cartografia del contesto urbano in scala 1:200. Tale scelta è stata dettata dalla necessità di cogliere tutti quegli elementi presenti nella città che possono interessare il tracciato del metrobus.

Il contesto urbano è molto ricco di elementi e di attività – funzioni, rispetto ad un contesto agricolo aperto, per unità di superficie. Ad esempio su un km di tracciato in area agricola si possono incontrare degli scoli irrigui, e alcune varietà di seminativo; talvolta l'attraversamento di un fiume evidenzia la presenza di un'area ecologicamente pregiata che richiede attenzioni conservative specifiche.

Un tracciato di un km in area urbana fa incontrare: l'area universitaria, un filare alberato di interesse storico, la zona ospedaliera, attività commerciali ai piani terra e funzioni di servizio miste a residenza nei piani superiori, semafori, piste ciclabili, elementi di arredo urbano, caditoie, tombini e pozzetti, aree a parcheggio al bordo strada, cassonetti per rifiuti ecc, che sono i segnali di una molteplicità e numerosità di funzioni che possono entrare in conflitto o comunque essere interferiti dalla nuova opera.

La condizione urbana richiede dunque una scala appropriata di indagine e di rappresentazione nella quale riunire tutti gli elementi presenti, senza ricorrere alla suddivisione per temi rappresentati su carte separate come usualmente avviene negli SIA per infrastrutture in ambiti agricoli o aperti.

La scala così dettagliata dell'analisi ha permesso di individuare degli ambiti omogenei quanto ai caratteri dell'ambiente, sui quali sono state applicate delle classiche matrici di interazione per la individuazione degli impatti.

Questi ultimi sono stati suddivisi relativamente alla fase di cantiere e alla fase di esercizio che con la ulteriore articolazione in ambiti, si è potuto cogliere e rappresentare le variazioni degli effetti dovute alla diverse caratteristiche dei ricettori.

Sono stati indicati anche gli effetti positivi dovuti alla realizzazione del metrobus e le misure di mitigazione e compensazione necessarie ad aumentare la compatibilità ambientale dell'opera.

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

### 2.1 STRUMENTI URBANISTICI – P.R.G.

Attraverso l'analisi degli strumenti urbanistici del Comune di Padova emergono le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Nell'ambito di questo studio è stato analizzato il Piano Regolatore Generale e in particolar modo la **Variante per la ridefinizione del sistema dei servizi e delle norme** adottata con delibera di C.C. n.117 del 26/11/01, negli allegati C "Variante al P.R.G" e negli allegati C.2 "Zone Territoriali Omogenee".

Per verificare la coerenza con gli strumenti urbanistici è stato sovrapposto il tracciato del Sir 3 alla Variante del P.R.G. e alle Zone Territoriali Omogenee.

La prima parte del tracciato che inizia dal piazzale della Stazione Ferroviaria per proseguire verso Via Tommaseo secondo un percorso che tiene conto della futura sistemazione di tale zona (Riqualificazione urbanistica dell'area a nord della Chiesa della Pace, Accordo di programma ai sensi dell'art. 27 L.142/90) tale area nel P.R.G. è prevista come direzionale.

Il tracciato prosegue poi lungo Via Gozzi, che è segnata nel P.R.G. come zona di conservazione.

Superato il canale Piovego il tracciato prosegue all'interno del centro storico della città: in dettaglio passa per Via Morgagni, Via Falloppio e Via Giustiniani; tutta quest'area è classificata come zona omogenea di tipo "A".

L'art. 45 delle Norme tecniche di Attuazione riporta che gli "Spazi Pubblici e di uso Pubblico" ricadenti nel centro storico comprendono strade, piazze, portici, gallerie, parchi, giardini, corsi d'acqua ecc. e stabilisce che:

*"Tutti gli interventi di trasformazione, di rifacimento e di manutenzione*

*straordinaria degli spazi pubblici e di uso pubblico, devono essere finalizzati al restauro dei siti storici, alla conservazione dei caratteri morfologici, al ripristino delle qualità ambientali mediante progetti coordinati di riassetto fisico e/o funzionale”.*

La terza parte del tracciato prosegue lungo Via Sografi, che risulta classificata nel P.R.G. come zona residenziale di completamento; nel tratto seguente all’incrocio con Via Forcellini, dopo l’inizio della sede protetta affiancata dalla pista ciclabile esistente, il tracciato proseguirà su un’area attualmente libera, classificata nel P.R.G. come “aree per verde pubblico di interesse generale”. In tale zona le linee di corsa proseguiranno adiacenti all’attuale pista ciclabile per circa 1,5 Km fino a raggiungere il Canale Scaricatore, che verrà oltrepassato realizzando un nuovo ponte. Le aree incontrate sono classificate nel P.R.G. come aree per il verde pubblico di interesse generale, aree per l’istruzione (zone limitrofe al Liceo Cornaro) e zone residenziali di completamento.

Dopo il superamento del Canale Scaricatore il tracciato prosegue fino al capolinea Voltabarozzo, in prossimità della Tangenziale Sud, dove è prevista la realizzazione di un parcheggio di interscambio con circa 400 posti auto.

Passato in Canale Scaricatore, il tracciato passa su un’area libera destinata a verde pubblico di interesse generale, per continuare su Via Zeno e Via Piovese, che si rientrano in aree classificate dal P.R.G. come zone residenziali di completamento.

Il parcheggio si trova in un’area attualmente libera classificata come zona agricola di tipo E3 di tutela.

Si riportano nel seguito gli estratti del P.R.G. – Variante per la ridefinizione del sistema dei servizi e delle Norme – Allegato C – Variante al PRG, e Allegato C.2 – Zone territoriali omogenee.

Da una prima analisi il progetto del Sir 3 risulta coerente con le linee guida delle previsioni del piano regolatore Comunale.



**COMUNE DI PADOVA**  
SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTE

# PIANO REGOLATORE GENERALE

ELABORATO REDATTO AI SENSI DEL PUNTO 2 DEL DISPOSITIVO DELLA DELIBERAZIONE DI GIUNTA REGIONALE N. 962 DEL 15-2-1983 E AGGIORNATO SULLA SCORTA DELLE SUCCESSIVE VARIANTI E MODIFICHE APPROVATE

---

**VARIANTE PER LA RIDEFINIZIONE DEL SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE NORME**

---

<b>Allegato C</b>	<b>VARIANTE AL P.R.G.</b>
-------------------	---------------------------

---

**Progettazione**

Arch. G. ZULIAN

Arch. F. FABRIS

Arch. L. DRI

1	2	3
4	5	6
8	9	10
12	13	14
16	17	18

**PLANIMETRIA**

---

ELABORATI MODIFICATI CON GLI EMENDAMENTI APPROVATI DAL CONSIGLIO COMUNALE

**Consulenti:** Arch. G. CAMPOS VENUTI - Arch. F. OLIVA con Arch. G. Vitillo - Arch. P. Galuzzi - Arch. A. Dell'Orto - Arch. M. Innocenti

ADOTTATA CON DELIBERA DI C.C. n. 117 in data 26-11-01

## LEGENDA

LE PREVISIONI DI P.R.G. RIGUARDANTI LE MODALITA' DI INTERVENTO E LE DESTINAZIONI D'USO SONO RAPPRESENTATE NELLE PLANIMETRIE DI P.R.G. IN SCALA 1:1000, RISPETTIVAMENTE DELLA SERIE B-1 E DELLA SERIE B-2.

**PERIMETRO DELLA ZONA DEL CENTRO STORICO**

▼ ▼ ▼ ▼  
▶ ▶ ▶ ▶  
▲ ▲ ▲ ▲

PERIMETRO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI ATTUATIVI NELLA ZONA DEL CENTRO STORICO

**N** NUMERO SPECIFICO DELLE AREE DISCIPLINATE DALL'ART. 49 - PRESCRIZIONI PARTICOLARI

PERIMETRO DELLE ZONE DI DEGRADO NELLA ZONA DEL CENTRO STORICO

**N** NUMERO SPECIFICO DELLE AREE DISCIPLINATE DALL'ART. 49 - PRESCRIZIONI PARTICOLARI

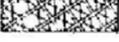
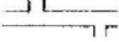
**ZONE RESIDENZIALI**

**ESPANSIONE** 1 2 3 4 4 bis

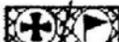
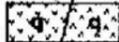
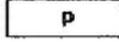
**COMPLETAMENTO** 1 2 3 4

**CONSERVAZIONE** 5

- ZONA DI PEREQUAZIONE URBANA.
- ZONA DI PEREQUAZIONE STRUTTURALE
- ZONA DI PEREQUAZIONE INTEGRATA
- ZONA DI PEREQUAZIONE AMBIENTALE
- ZONA INSEDIATIVA PERIURBANA
- ZONA RESIDENZIALE COMPRESA NEL PERIMETRO DELLA Z.I.P.
- AREE INCLUSE NEL PIANO DI ZONA PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE
- ZONA DESTINATA ALL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA
- ZONA DIREZIONALE (1) ..... 11 sub-zone a diverso indice di edificazione)
- ZONA AGRICOLA E : sottozone E 2 E 2 DI TUTELA E 3 DI TUTELA
- ZONA INDUSTRIALE
- ZONA POLIFUNZIONALE DI TRASFORMAZIONE
- ZONA POLIFUNZIONALE COMMERCIALE-ARTIGIANALE, E PER LE ATTIVITA' DI ROTTAMAZIONE
- ZONA A DESTINAZIONE PRIVATA SOGGETTA A TUTELA DELLO STATO DI FATTO
- ZONA A DESTINAZIONE PRIVATA SOGGETTA A TUTELA DELLO STATO DI FATTO INCLUSA NEL PERIMETRO DEL PARCO PER IMPIANTI SPORTIVI E ATTREZZATURE DI INTERESSE TERRITORIALE
- ZONA DI TUTELA DELLE UNITA' INSEDIATIVE DI INTERESSE STORICO, ARCHITETTONICO E AMBIENTALE ESTERNE AL CENTRO STORICO
- AREE PER SERVIZI PUBBLICI DI QUARTIERE
- AREE PER SERVIZI DI INTERESSE GENERALE
- AREE PER ATTREZZATURE STRADALI
- AREE PER VERDE PUBBLICO DI INTERESSE GENERALE
- AREE PER VERDE PUBBLICO ATTREZZATO DI INTERESSE GENERALE

-  AREE DI RISPETTO
-  AREE PER IMPIANTI FERROVIARI  LINEA FERROVIARIA
-  AREE PER PARCHEGGI PRINCIPALI
-  AREA A PARCO PER IMPIANTI SPORTIVI E ATTREZZATURE DI INTERESSE TERRITORIALE
-  AREE DI RISERVA PER LA REALIZZAZIONE DI PERCORSI INTEGRATIVI PEDONALI, CICLABILI, VEICOLARI
-  SEDI STRADALI  PERCORSI DI INTERESSE PAESAGGISTICO

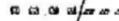
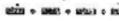
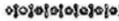
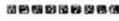
**AREE PER SERVIZI PUBBLICI DI QUARTIERE**

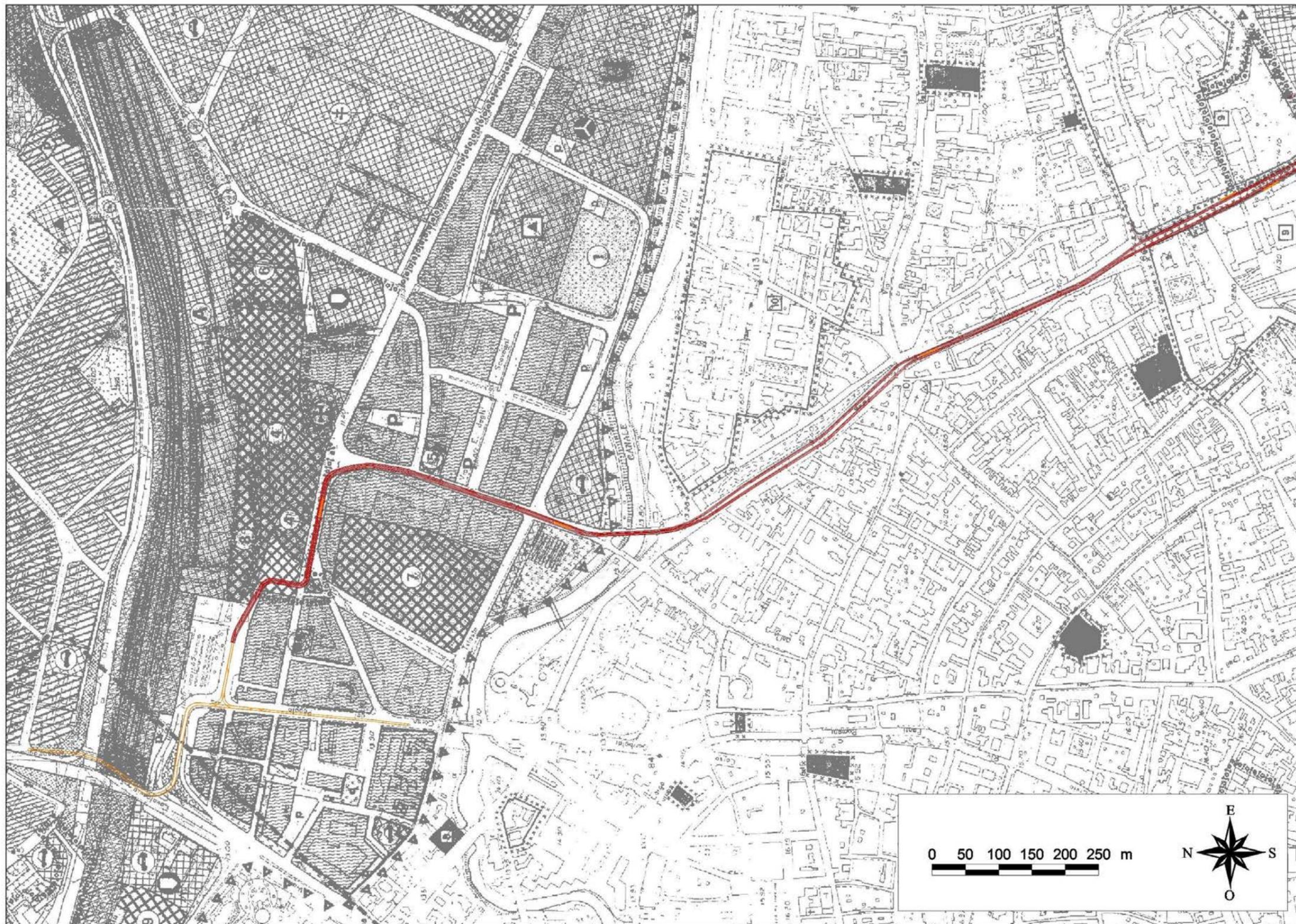
- ISTRUZIONE**  gestione pubblica
- INTERESSE COMUNE**  servizi civici  
 servizi religiosi ed attrezzature sportive parrocchiali
- VERDE PUBBLICO E ATTREZZATO** 
- PARCHEGGI** 

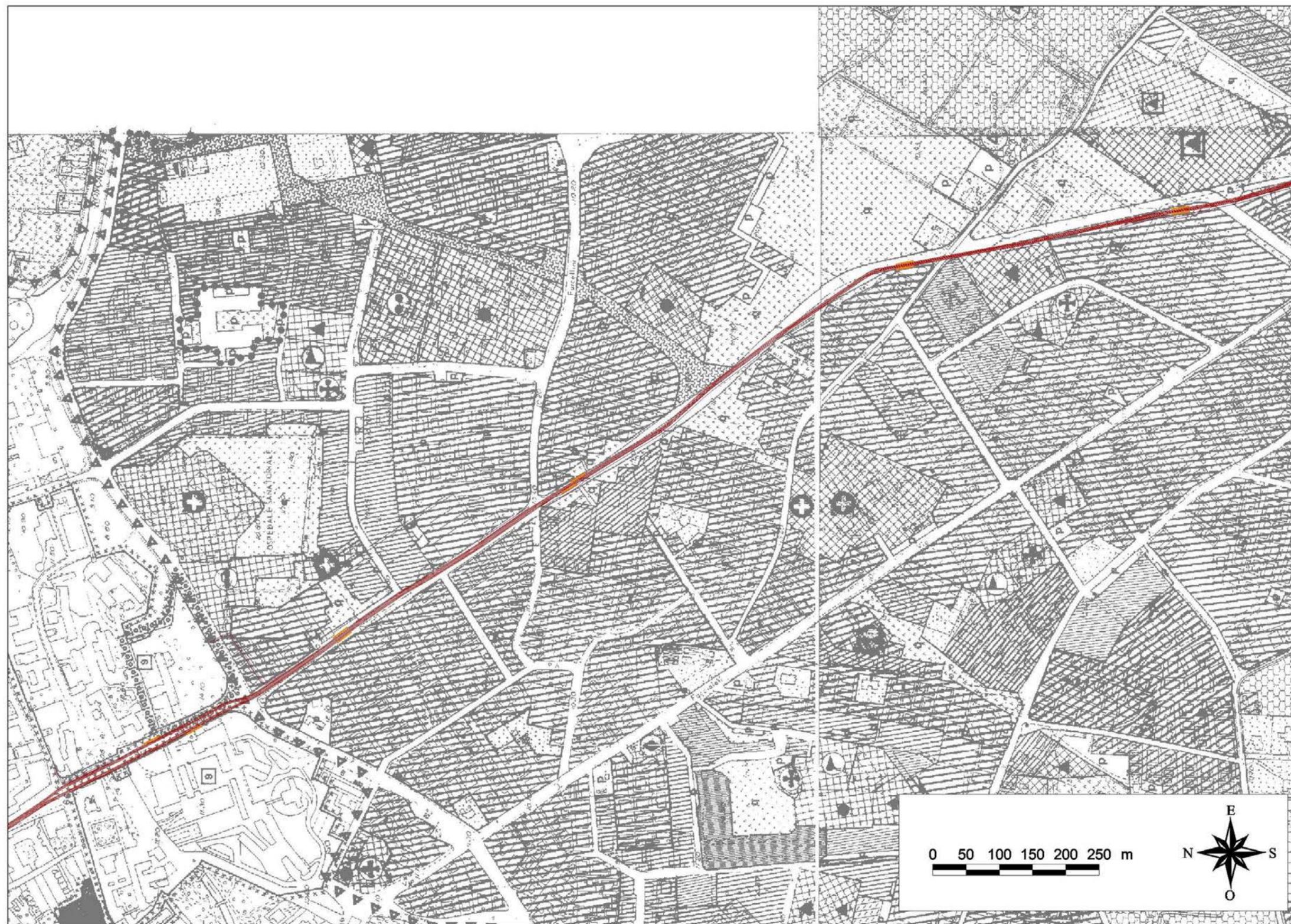
**DESTINAZIONE SPECIFICA DELLE AREE PER SERVIZI DI INTERESSE GENERALE**

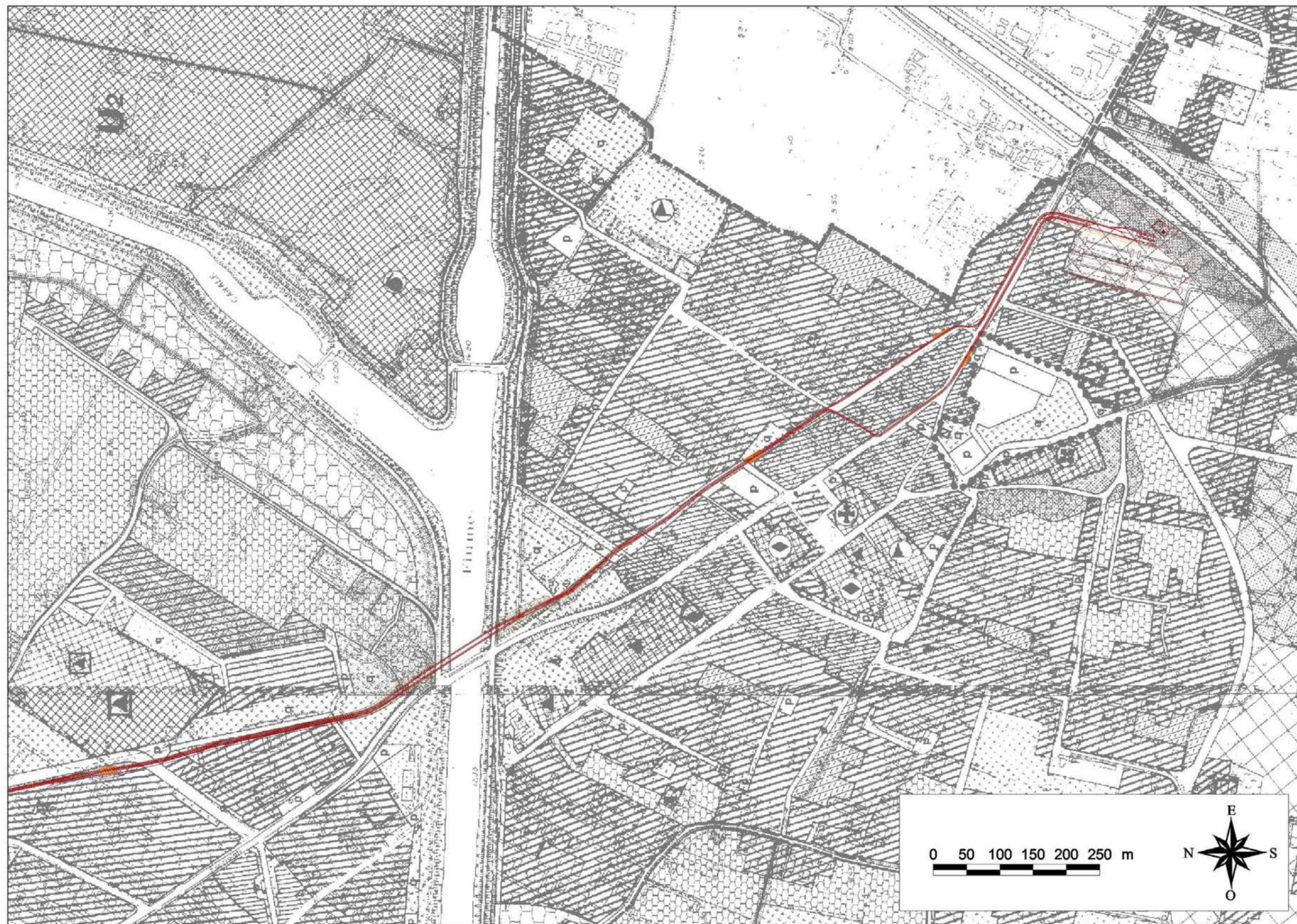
- |  |   |
|--|---|
|  UFFICI AMMINISTRATIVI  |  POSTE E TELEFONI   |
|  ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE  |  VIGILI DEL FUOCO, POLIZIA, CARABINIERI                               |
|  ATTREZZATURE SPORTIVE E PER IL TEMPO LIBERO  |  IMPIANTI MILITARI  |
|  UNIVERSITA'  |  AEROPORTO  |
|  CENTRI DI INTERESSE SCIENTIFICO  |  STAZIONE AUTOLINEE   |
|  ATTREZZATURE PER L'IGIENE E SANITA'  |  AZIENDA TRASPORTO PUBBLICO   |
|  ATTREZZATURE ASSISTENZIALI   |  AUTOSILO   |
|  ATTREZZATURE SOCIALI   |  IMPIANTI TECNOLOGICI   |
|  ISTITUZIONI RELIGIOSE DI LIVELLO URBANO  |  CIMITERI   |
|  IMPIANTI ANNONARI  |  CARCERI  |
|  DOGANA   |  ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE A SERVIZIO DELLA ZONA INDUSTRIALE |
|  FIERA, CENTRO CONGRESSI, ATTREZZATURE RICETTIVE, ATTIVITA' COMMERCIALI, PUBBLICI ESERCIZI e relativi servizi |  ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE A SERVIZIO DELL'INTERPORTO        |

**PERIMETRI**

-  CONFINE DEL TERRITORIO COMUNALE
-  PERIMETRO DELLE AREE INCLUSE NEL PIANO DI ZONA PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE
-  PERIMETRO DELLA ZONA INDUSTRIALE - COMMERCIALE E DEL PORTO FLUVIALE, APPROVATA CON LEGGE N. 739 DEL 1-10-1969, AGGIORNATO CON D. G. R. N. 2651 DEL 27-04-1990
-  PERIMETRO DEL PARCO PER IMPIANTI SPORTIVI E ATTREZZATURE DI INTERESSE TERRITORIALE
-  PERIMETRO RICOGNITIVO VINCOLO AEROPORTUALE
-  PERIMETRO DELLE AREE INCLUSE NEGLI ACCORDI DI PROGRAMMA
-  PERIMETRO DELLE VARIANTI IN CORSO DI APPROVAZIONE
-  PERIMETRO STRUMENTI URBANISTICI ATTUATIVI APPROVATI ED IN FASE DI ATTUAZIONE









COMUNE DI PADOVA  
SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA ED AMBIENTE

# PIANO REGOLATORE GENERALE

---

**VARIANTE PER LA RIDEFINIZIONE DEL  
SISTEMA DEI SERVIZI E DELLE NORME**

<p><b>Allegato C.2</b></p>	<p><b>ZONE TERRITORIALI OMOGENEE</b></p>
--------------------------------	--

**Progettazione**

Arch. G. ZULIAN

Arch. F. FABRIS

Arch. L. DRI

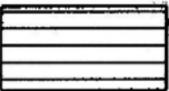
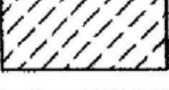
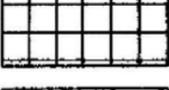
1	2		
3	4	5	
6	7	8	9
10	11	12	13
14	15	16	

Planimetria  
scala 1:5.000

ELABORAZIONE CARTOGRAFICA A CURA DEL SETTORE SS.II.TT.

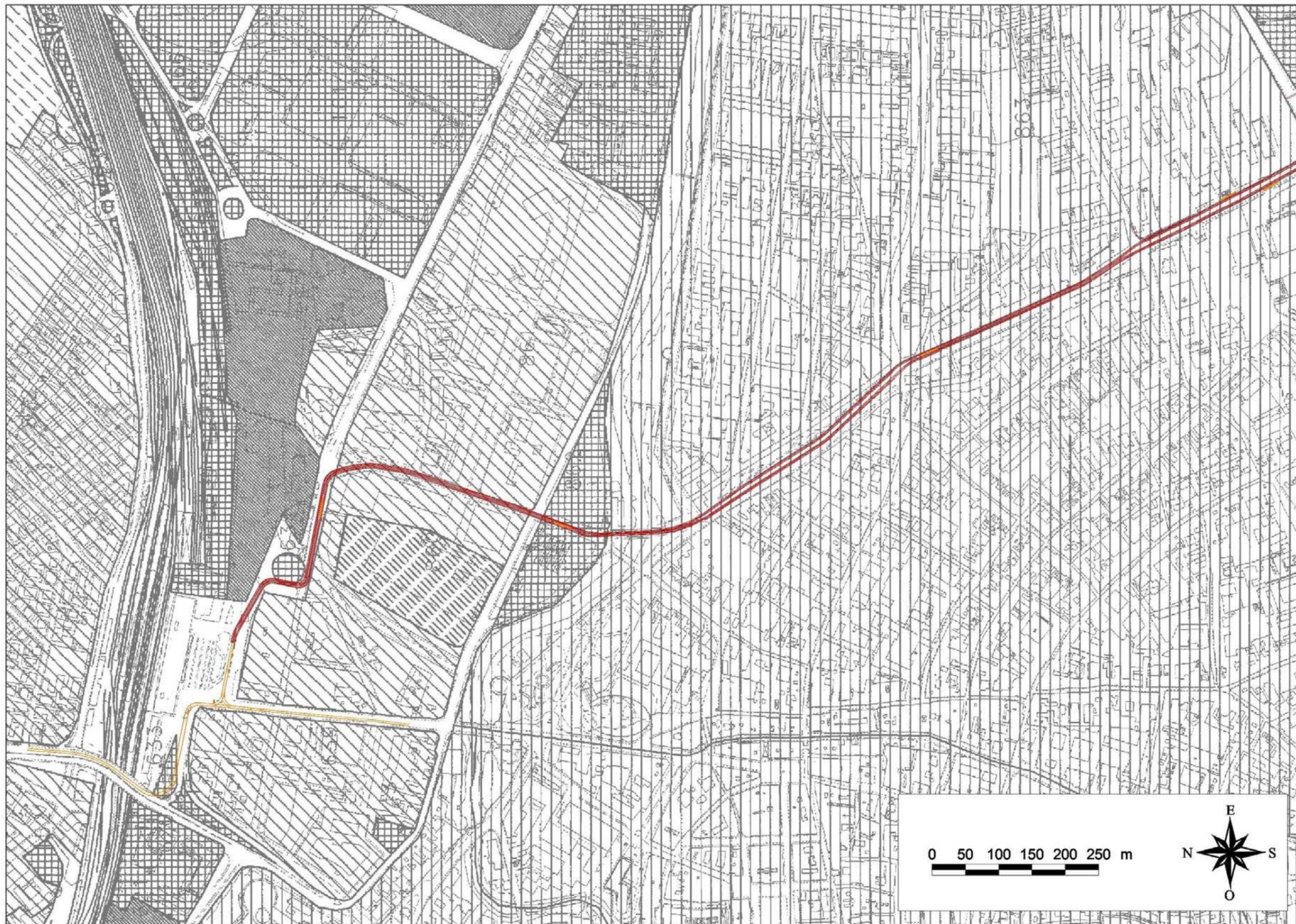
ADOTTATA CON DELIBERA DI C.C. n.      in data.

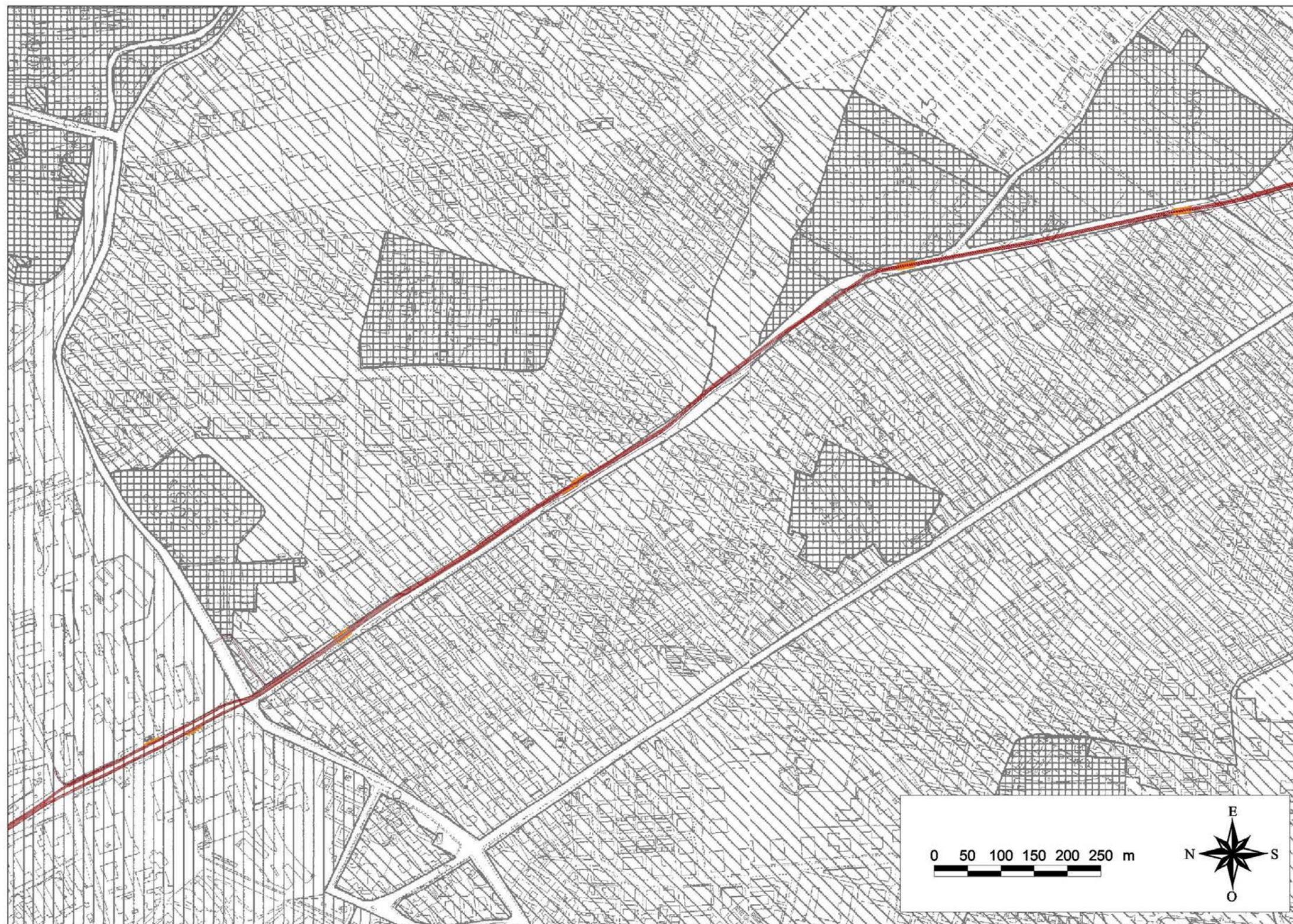
LEGENDA

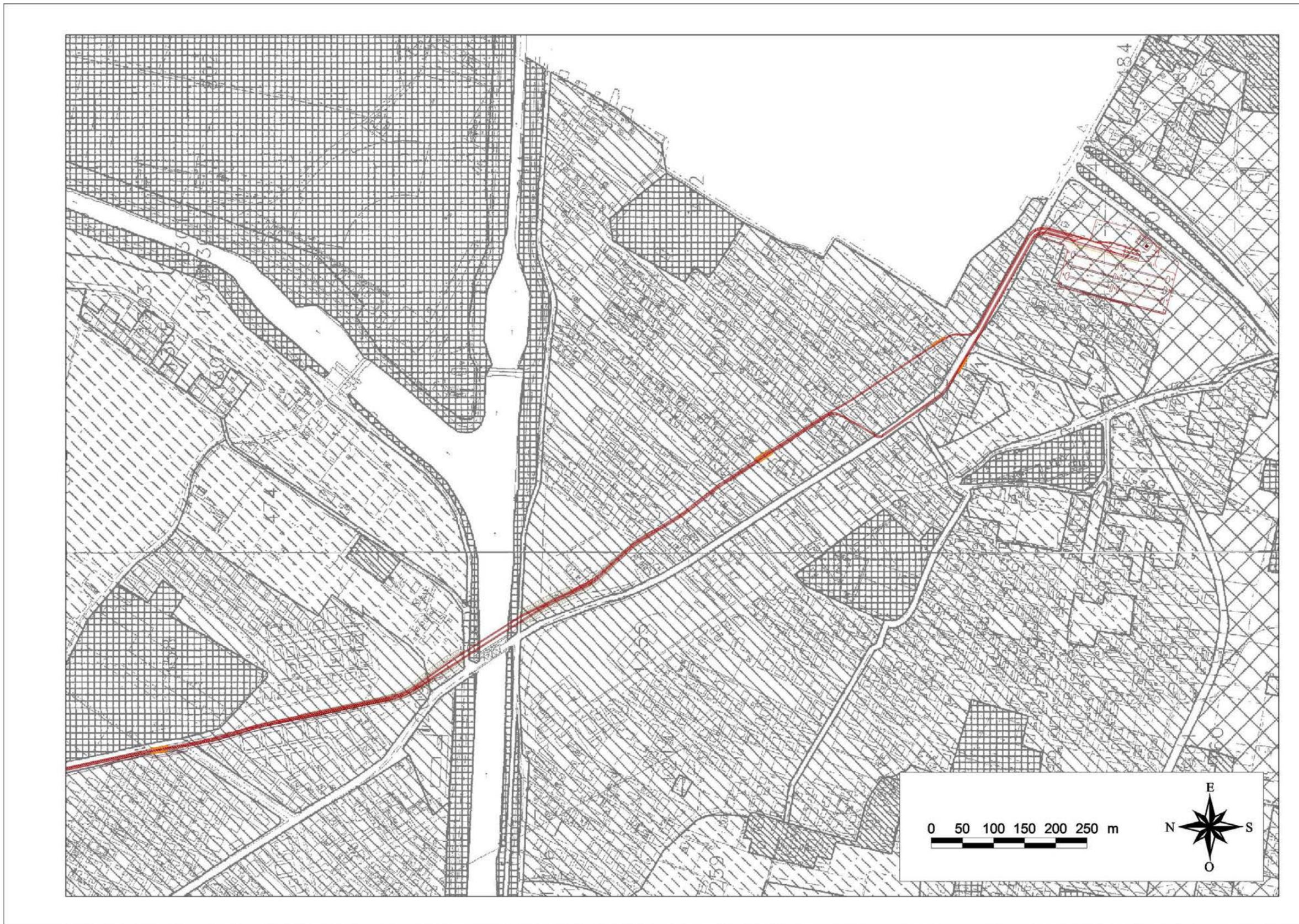
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "A"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "B"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "B1"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "Bd"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "C"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "Cd"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "D"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "E"
-  Zona Territoriale Omogenea di tipo "F"

- RILIEVO AEROFOTOGRAMMETRICO ANNO 1996
- ESECUZIONE RIPRESE AEREE, RESTITUZIONE, DIGITAZIONE: IMPRESA ROSSI LUIGI S.r.l.FIRENZE
- DIREZIONE LAVORI: Geom. S. GIANNINI - COLLAUDO: Geom. E. CIMA
- CARTOGRAFIA AUTOMATICA: CENTRO ELABORAZIONE DATI DEL COMUNE DI PADOVA

CONTROLLATO AI SENSI DELLA LEGGE N. 58 DEL 2-2-1960







## 2.2 PUM

Il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) approvato con delibera CC37 del 20/12/2002 a seguito anche delle direttive “Politiche della mobilità- Indicazione degli obiettivi strategici” approvato con delibera del Consiglio Comunale n.115 del 20/12/2001, definisce gli interventi per un nuovo sistema di trasporto pubblico che prevede la realizzazione delle linee del Metrobus (SIR 1, SIR 2, SIR 3).

Il Piano Urbano del Traffico ha come obiettivo migliorare l’accessibilità e sostenere il benessere sociale e la qualità della vita urbana, a partire dalla considerazione che i problemi di traffico di Padova derivano in primo luogo dall’insufficienza della rete stradale esistente rispetto ai volumi di traffico troppo elevati.

La situazione della mobilità di Padova risulta fortemente caratterizzata da un grande ricorso ai mezzi privati di spostamento e pertanto risulta evidente la necessità di recuperare attraverso il trasporto pubblico urbano un ruolo più incisivo.

*La strategia definitiva del PUM scaturisce dalla comparazione di alcune alternative strategiche, ciascuna composta da un insieme di progetti di trasporto pubblico e di opere stradali, politiche tariffarie, misure di regolazione della circolazione e della sosta. Gli scenari di Piano raccomandati al 2003 ed al 2010 sono frutto della migliore combinazione di tali elementi e risultano contraddistinti da:*

- *una politica di rilancio del trasporto collettivo tramite al ricorso a tecnologie avanzate, compatibili con la città;*
- *una politica di completamento della maglia viaria attenta agli impatti negativi e coordinata con gli interventi sul trasporto pubblico e la progettazione urbanistica degli spazi pubblici;*

- *una politica di riordino e potenziamento del sistema dei parcheggi in centro città ed in periferia;*
- *una politica di tariffazione dei parcheggi stessi adatta a garantirne l'uso dei diversi momenti della giornata;*
- *una politica di tariffazione del trasporto pubblico equa ed in grado di finanziare il miglioramento dei livelli di servizio prospettati sulla rete di trasporto collettivo;*
- *una politica di valorizzazione della mobilità lenta, che permetta di estendere aree e percorsi ciclopedonali in maniera compatibile con le funzioni presenti e future.<sup>1</sup>*

Nel P.U.M sono stati prospettati interventi significativi sul settore del trasporto pubblico (tre linee SIR, SFMR) allo scopo di potenziare le capacità attrattive del trasporto pubblico.

*Il PUM propone di rivitalizzare il trasporto pubblico urbano, ottimizzando politiche di politiche di investimento e di gestione coordinandole più strettamente, rispetto al passato, con progetti urbanistici e stradali in via di maturazione. Per operare efficacemente in quest'ottica il PUM individua tre direttrici di prioritario interesse, due delle quali diametrali alla città con orientamento nord-sud ed est-ovest e la terza destinata ad innervare la zona universitaria ed ospedaliera. Sulla base di questo schema, ed una volta realizzato un nuovo sistema di trasporto collettivo efficiente e confortevole, si ritiene di poter servire l'utenza che vi si concentra ma anche quella prevedibilmente attesa in futuro, conquistando così al trasporto collettivo un ruolo fondamentale per l'accessibilità non solo al centro città ma anche alle aree di previsto sviluppo urbanistico.<sup>2</sup>*

Valutando anche l'effetto dell'attuazione dei programmi – interventi di tipo

---

<sup>1</sup> PUM Rapporto Finale. Testo integrato, op. cit. , pag.32

<sup>2</sup> PUM Rapporto Finale. Testo integrato, op. cit. , pag.33

urbanistico e i più rilevanti dei quali sono individuati nel settore est della città e nel settore stazione-fiera, il PUM stima un incremento della mobilità meccanizzata cittadina all'orizzonte 2010 nell'ordine dell'11%.

Questo risultato darà luogo ad una crescita dei movimenti su mezzo privato nell'ordine del 10%, mentre l'utenza del trasporto pubblico crescerà di circa il doppio. Questo è reso possibile dalla previsione di una sensibile riduzione dei tempi di percorrenza per le relazioni con il centro.

E' indispensabile considerare anche i vantaggi che il Progetto del servizio Metropolitano Ferroviario Veneto (SFMR) sarà in grado di fornire per l'accessibilità della città, con conseguenze e radicali cambiamenti se si considera questo nuovo servizio unitamente alla profonda riorganizzazione del trasporto pubblico urbano ed extraurbano del progetto del Metrobus.

## 2.3 PGTU

La linea del Sir 3 è definita anche nella Relazione del Dicembre 2002 del Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.), adottato con deliberazione di Giunta Comunale n. 2002/1107 del 27/12/02, ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 30/04/92 n.285 "Nuovo Codice della Strada" e successive integrazioni.

L'art. 36 prevede l'obbligo per i Comuni con popolazione residente superiore ai trentamila abitanti, di dotarsi dei Piani Urbani del Traffico e le direttive ministeriali recano indicazioni per la redazione, l'adozione e l'attuazione dei piani che devono essere articolati su tre livelli di progettazione (PGTU : Piano Generale del Traffico Urbano, PPTU: Piani Particolareggiati del Traffico Urbano, PETU: Piani Esecutivi del Traffico Urbano).

Il PGTU è "inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT, relativo al territorio comunale ed indicante la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (classifica funzionale della viabilità), nonché il

rispettivo regolamento viario, ed il programma viario degli interventi previsti”.

Nel P.G.T.U. vengono analizzate quali sono i nuovi scenari per la città di Padova con la realizzazione del progetto del Metrobus che determinerà notevoli ricadute sul sistema del trasporto pubblico, ma che si pone anche come occasione di riassetto urbanistico su una parte importante della città.

Il progetto del Metrobus comporta come conseguenza una radicale revisione della rete di trasporto su gomma, che può essere così riassunta:

- soppressione delle attuali linee che risulterebbero in sovrapposizione al suo tracciato;
- potenziamento della rete su gomma mediante la razionalizzazione delle restanti linee;
- creazione di punti di integrazione tra servizio autobus e Metrobus;
- estensione delle tecnologie e dei sistemi telematici di controllo e gestione del servizio.

E' importante evidenziare quali sono gli obiettivi principali che il P.G.T.U. prevede: superare la condizione di squilibrio modale verso la gomma, contenimento dell'inquinamento, favorire il processo di integrazione modale, sostenere il rapido superamento delle condizioni di monopolio per quanto riguarda gli aspetti generali del trasporto pubblico, finanziamento dell'innovazione tecnologica che favorisca coordinamento ed efficienza complessiva al sistema.

## **2.4 ATTI AMMINISTRATIVI**

Tutti gli atti amministrativi che hanno interessato lo sviluppo del nuovo trasporto urbano Metrobus, sono sintetizzati nella tabella seguente e sono riportati per esteso nell'appendice a questo “quadro di riferimento”.

Delibera del Consiglio Comunale del 25/07/2000	Piano Urbano di Mobilità (PUM). Approvazione del primo stralcio e affidamento dell'incarico per il progetto prestazionale del nuovo sistema di trasporto pubblico
Delibera di Giunta Comunale n.4 del 4/01/01	Istanza di finanziamento di cui alla L.211/92 e successive modificazioni. Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata. Tratta funzionale Est-Ovest, Linea 2: Ponte di Brenta-Sarmeola
Delibera di Giunta Comunale n.4 del 4/01/01	Istanza di finanziamento di cui alla L.211/92 e successive modificazioni. Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata. <b>Tratta funzionale Sud-Est, Linea 3: Stazione F.S.-Ospedali</b>
Delibera del Consiglio Comunale N.2003/00120 del 11/02/03	Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) approvazione del piano
Delibera della Giunta Comunale n. 2003/0117 del 04/03/03	Approvazione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU) e presa d'atto del testo armonizzato del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)
Delibera della Giunta Comunale n. 2003/0510 del 08/07/03	Sistema di trasporto intermedio a via guidata, linee SIR. Approvazione del 2° atto integrativo dell'accordo procedimentale del 27/02/2002

## 2.5 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PREVISIONI CONTENUTE NEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Nel presente Studio di Impatto Ambientale è stata sviluppata l'analisi di coerenza del progetto sia con le normative comunali che con gli strumenti di pianificazione vigenti.

Dall'analisi condotta il progetto risulta coerente con le previsioni e con i vincoli della normativa e della pianificazione territoriale ed urbanistica (PRG Vigente) nel senso che non interferisce con zone soggette a vincoli restrittivi o a destinazioni d'uso immodificabili.

Il tracciato del SIR 3 si sviluppa prevalentemente su sedi stradali a raso, interessando in due tratti delle aree destinate a verde pubblico di interesse generale (zone limitrofe al Parco Iris ed area a sud del Canale Scaricatore), per

concludersi con il capolinea Voltabarozzo dove è previsto un parcheggio a raso che si inserisce in una zona agricola E3 di tutela.

Il progetto risulta coerente anche con quanto previsto dalla normativa e dalla pianificazione dei trasporti e in maniera particolare con il PUM e il PGTU.

## 2.6 ALLEGATI

11 SET '02 12:07 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P.1/6

COMUNE DI PADOVA  
SEGRETERIA GENERALE

### DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 0083 di Reg.

Seduta del 25/07/2000

OGGETTO: PIANO URBANO DI MOBILITA' (PUM). APPROVAZIONE DEL PRIMO STRALCIO E AFFIDAMENTO DELL'INCARICO PER IL PROGETTO PRESTAZIONALE DEL NUOVO SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO.

L'anno 2000, il giorno venticinque del mese di luglio alle ore 19.15, convocato su determinazione del Presidente con avviso spedito nei modi e termini di legge, il Consiglio Comunale si è riunito presso la sede di Palazzo Moroni, nella sala delle adunanze aperta al pubblico.  
Alla trattazione dell'argomento in oggetto, in seduta pubblica, risultano presenti ed assenti:

Il Sindaco **MISTRELLO DESTRO GIUSTINA**

A

e i Consiglieri:

N.	NOME E COGNOME		N.	NOME E COGNOME	
01.	BORDIN ROCCO		21.	BARBIERO MAURIZIO	
02.	NARNE SURENDRA		22.	MAZZUCATO RANIERO	
03.	MINASOLA DOMENICO		23.	CALABRESE GIOVANNI	
04.	SCHIAVON SEBASTIANO	Ag	24.	FRANCIOSI FILIPPO	
05.	NICOLINI BENEDETTA		25.	ZANONATO FLAVIO	A
06.	ZOTTI GIANCARLO		26.	BOSELLI ANNA detta MILVIA	
07.	TONIOLLI LIONELLO		27.	NACCARATO ALESSANDRO	
08.	CAVATTON MATTEO		28.	MOLINARI ORAZIO	A
09.	TERRIBILE PIERMARIA		29.	LENCI GIULIANO	
10.	MAZZEO MATTEO		30.	MANGANARO LILIA	A
11.	PIETROGRANDE ALESSANDRO		31.	BALDUINO ARMANDO	A
12.	PERUZZI GIORGIO	Ag	32.	MARINI DARIO	
13.	CASTELLANI GIORGIO		33.	PESCAROLO LUCIA	
14.	TOGNONI RENATO		34.	GAMBELLI GILBERTO	A
15.	SALVETTI EZIO		35.	BOSCHETTI ANGELO	A
16.	NOVENTA GIORGIO	A	36.	PIPITONE ANTONINO	
17.	D'AMBROSIO PIERINO		37.	SINIGAGLIA CLAUDIO	
18.	CAPUZZO PIERLUIGI		38.	MARIANI LUIGI	Ag
19.	PERLASCA FRANCO		39.	ROSSI IVO	Ag
20.	ZANON GABRIELE		40.	GASPERINI LUCIANO	

e pertanto complessivamente presenti n. 30 e assenti n. 11 componenti del Consiglio.

Sono presenti gli Assessori:  
MENORELLO DOMENICO  
MORINI AUGUSTO  
SCANAGATTA SILVIO  
PISANI GIULIANO  
RONCHITELLI RICCARDO  
GRADELLA ALVARO

A

SAIA MAURIZIO  
DI STASIO FABIO  
RICCOBONI TOMMASO

Presiede: Il Presidente Giorgio Castellani.  
Partecipa: Il Vice Segretario Generale Alessandra De Lucia  
La seduta è legale.

Sono designati a fungere da scrutatori i Consiglieri signori:  
1) Benedetta Nicolini

2) Lucia Pescarolo

11 SET '02 12:07 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P. 2/6

Il Presidente pone in discussione l'argomento iscritto al n. 120 dell'O.d.g. e invita l'Assessore Morini ad illustrare la relazione in precedenza distribuita ai Consiglieri:

Signori Consiglieri

Il programma di questa Amministrazione, evidenziato anche negli indirizzi generali di Governo, approvati con delibera Consiliare n. 84 del 17.7.99, comprendeva il riesame del progetto della tramvia cittadina, impegnandosi anche a ricercare altre soluzioni di trasporto pubblico collettivo suscettibili di determinare un minor impatto sul tessuto urbano e che fossero più rispondenti alle caratteristiche e all'estensione di Padova.

Alla luce di tale programmazione, con delibera Consiliare n. 91 del 26.7.99, è stato deciso di avviare il detto riesame approfondito del progetto e delle correlate problematiche nella loro interezza.

La revisione del progetto tramvia si è esplicitata attraverso l'esame richiesto a tre esperti incaricati con delibera GC. n. 633 del 2.9.99, che ha prodotto un parere nel quale sono state evidenziate le criticità del progetto e sconsigliata l'adozione di tale progetto.

L'individuazione di un nuovo sistema di trasporto pubblico è stato quindi previsto attraverso la redazione di uno strumento programmatico complessivo: il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) fondato su un insieme di investimenti e di innovazioni organizzativo-gestionali da attuarsi in un arco temporale.

Per l'espletamento di tale incombenza, con delibera GC n. 990 del 27.12.99, è stato deciso di avvalersi di un professionista esterno.

Lo studio doveva essere predisposto entro 180 giorni dal conferimento dell'incarico con la presentazione di uno stralcio, in conformità alla relazione Previsionale e Programmatica, limitato alla rete delle linee principali del sistema del trasporto pubblico. Quindi a seguito di apposita gara, con determina dirigenziale del Settore Infrastrutture n. 250028 del 17.2.2000 è stato affidato l'incarico di redazione del PUM alla ditta TRANSYSTEM Spa;

Nella relazione previsionale e programmatica 2000, approvata con delibera del CC. N. 18 del 2.2.2000 è prevista espressamente la approvazione di uno stralcio del PUM relativo alla mobilità pubblica, con l'individuazione di nuove ipotesi di trasporto pubblico.

In tale primo stralcio, consegnato dallo Studio incaricato in data 16.6.2000, si propone un nuovo sistema di trasporto pubblico articolato per tre linee principali, in armonia con lo studio preliminare già predisposto dai competenti Settori tecnici comunali in collaborazione con l'A.P.S. Div. Mobilità ACAP:

- Nord-sud: Pontevigodarzere-Guizza;
- Est-ovest: Ponte di Brenta-Sarmeola di Rubano;
- Sud-est: Stazione-Ospedali.

Le principali caratteristiche del nuovo sistema si possono così riassumere:

- mezzi innovativi con dimensioni più ridotte rispetto alla tramvia e con caratteristiche tecnologiche e prestazionali che si possono definire intermedie tra l'autobus e la tramvia;
- diffusione di un servizio di qualità sul territorio comunale;
- flessibilità del sistema, in quanto i nuovi mezzi di trasporto potranno usufruire di una sede di corsa dedicata o vincolata, ma potranno anche transitare in condizioni di promiscuità con il traffico privato e ciò consentirà l'attuazione di percorsi con grado di protezione flessibile e progressivo, in rapporto alla creazione graduale delle alternative di percorso per il traffico privato (nuove opere stradali in programma o in corso di realizzazione);
- contenimento del numero dei trasbordi nei diversi spostamenti;
- soluzioni di trazione meno invasive ed ecologiche e quindi in grado di non creare impatto negativo nel contesto urbano centrale;

Il primo stralcio, a seguito di approfondite ricerche sui sistemi più avanzati attualmente a disposizione, e sulla loro effettiva possibilità di realizzazione, ha così individuato i nuovi mezzi di trasporto da ritenersi più adatti alle caratteristiche della nostra città: bus innovativo, filobus innovativo e tram su gomma, con il miglior risultato in termini di bilancio costi/benefici per i primi due.

Nella succitata relazione Previsionale e programmatica 2000 era anche previsto che le nuove ipotesi di trasporto pubblico sarebbero state comunque sottoposte a consultazione popolare.

A tal proposito in data 27.6.2000 il primo stralcio del PUM è stato inviato ai quartieri, per l'espressione del parere di competenza nel termine abbreviato di 15 gg (cfr GC n. 420 del 27.6.2000).

11 SET '02 12:08 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P.3/6

I Consigli di Quartiere n. 1 Centro, n. 4 Sud-Est e n. 5 Sud-Ovest hanno espresso parere favorevole rispettivamente in data 18.7.2000, 11.7.2000 e 13.7.2000, mentre si può prescindere dal parere del Quartiere n. 2 Nord non essendo pervenuto. Il C.d.Q. n. 3 Est ha espresso parere parzialmente favorevole in data 18.7.2000, mentre il C.d.Q. n. 6 Ovest ha espresso parere negativo in data 12.7.2000.

Il Settore Mobilità e Traffico con nota n. 7150 del 19.7.2000 in merito ai suddetti pareri:

- per quanto riguarda il C.d.Q. n. 6, rievoca come il primo stralcio del PUM sia esaustivo degli elementi a supporto della scelta sul nuovo sistema di trasporto proposto in alternativa al progetto della Tramvia, mentre ritiene che le altre osservazioni possano costituire elementi di ulteriore verifica ed approfondimento dello studio effettuato nel PUM e di cui sarà tenuto conto nella successiva fase progettuale;
- anche per quanto concerne le osservazioni critiche manifestate dal C.d.Q. n. 3, ritiene che possano essere considerate elementi da verificare nella successiva fase progettuale insieme alle proposte contenute nel parere stesso;

Appare ora opportuno al fine di anticipare i tempi necessari al conseguimento di una definitiva soluzione in ordine alla mobilità cittadina, procedere subito a dare sviluppo alle soluzioni prospettate nell'ambito del primo stralcio del P.U.M. con la predisposizione di un progetto prestazionale che possa essere presentato entro i tempi previsti dalla normativa vigente al Ministero dei Trasporti al fine di conseguire il finanziamento ai sensi della L. 211/92 o a mezzo devoluzione dei fondi già assegnati al progetto non più realizzato o a mezzo finanziamento ex novo sui fondi di detta legge; (si ricorda che la L. 211/92 all'art. 5 prevede che possano essere ammessi a finanziamento interventi presentati al Ministero sotto forma di programmi di intervento e che entro 240 giorni dalla approvazione di detti programmi vengano trasmessi dai soggetti interessati i progetti esecutivi).

Ragioni d'urgenza e di opportunità suggeriscono di avvalersi, come già deciso (e poi revocato) per la tramvia e come previsto dall'art. 2 della L.211/92, della APS Spa divisione ACAP per la predisposizione del progetto, nonché qualora le condizioni di finanziamento lo consentano per la realizzazione e gestione dell'opera:

- le specifiche competenze dell'Azienda consentono una migliore interazione della fase progettuale con le esigenze del trasporto urbano nonché con i programmi già avviati dall'Azienda stessa;
- tale interazione consentirà di abbreviare la fase progettuale;
- l'attività della A.P.S. Spa consentirà un risparmio in termini fiscali non consentito al Comune che assumerebbe nella fattispecie la veste di consumatore finale.

Una volta definito il progetto prestazionale e quindi individuato in modo compiuto le scelte in ordine alla soluzione del problema del trasporto pubblico, nel rispetto di quanto stabilito negli "Indirizzi per il programma di governo" indicati nella delibera di CC n. 84 del 19.7.99 e di quanto specificatamente stabilito con la sopra citata delibera CC 91/99 si procederà ad una consultazione referendaria che consenta alla cittadinanza di esprimersi su un problema che la vede quale primo soggetto coinvolto, dando quindi voce ed effettività alla partecipazione popolare come previsto dal vigente Statuto Comunale;

I rapporti intercorrenti tra A.P.S. spa e Comune in ordine all'esercizio della facoltà di avvalersi dell'Azienda per la realizzazione e la gestione di quanto in oggetto saranno definiti da apposito disciplinare da approvarsi con separato atto della Giunta Comunale fermo restando i seguenti principi:

- l'A.P.S. spa nell'espletamento del suo mandato dovrà sempre concordare con l'Amministrazione Comunale le scelte da adottare;
- al rimborso della spesa iniziale per la progettazione che l'A.P.S. Spa si assume, si provvederà con successivo apposito atto deliberativo con il quale si definiranno anche nel dettaglio i rapporti con il Comune;

Con il presente atto viene definitivamente sciolta la riserva posta nella delibera CC 91/99 in ordine al progetto esecutivo della Tramvia Pontevigodarzere-S.Croce la cui gara venne sospesa e che ora, anche a seguito delle conclusioni cui è giunta la Commissione istituita con delibera GC n. 633 del 2.9.1999, che qui si approvano e si fanno proprie, si stabilisce non debba aver seguito;

Visto l'art. 32 della L. 142/90;

Viene sottoposto alla Vostra approvazione il seguente ordine del giorno:

#### IL CONSIGLIO COMUNALE

Preso atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 53 della Legge 8.6.1990, n. 142 e dell'art. 17, comma 68, lettera a), della Legge 15.5.1997 n. 127;

DELIBERA

11 SET '02 12:09 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P. 4/6

1. di approvare il primo stralcio del PUM, inerente la mobilità pubblica, comprensivo della proposta di un nuovo sistema di trasporto pubblico, predisposto dalla ditta TRANSYSTEM Spa, come meglio descritto in premessa;
2. di avvalersi, ai sensi dell'art. 2 L. 211/92, dell'A.P.S. spa divisione ACAP per la realizzazione e la gestione dell'intervento in premessa indicato;
3. di dare atto che una volta definito il progetto prestazionale questo sarà sottoposto al Ministero dei Trasporti ai sensi dell'art. 5 L. 211/92 al fine di ottenere il nulla osta alla devoluzione oggettiva e soggettiva del finanziamento già conseguito per il progetto tramvia Pontevigodarzere-S.Croce, o al fine di conseguire un finanziamento ex novo a valere sempre sulla L. 211/92;
4. di dare atto che, alla luce del presente provvedimento, viene definitivamente chiusa la procedura, a suo tempo sospesa, inerente l'aggiudicazione dei lavori per la realizzazione della Tramvia Pontevigodarzere-S.Croce;
5. di dare atto che con successivo atto della Giunta Comunale si procederà ad approvare la spesa per il rimborso delle spese di progettazione dell'A.P.S. Spa e a definire nel dettaglio i reciproci rapporti tra Comune e A.P.S. spa fermo restando i principi in premessa illustrati;
6. Il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 51 della Legge 8.6.1990 n. 142 e successive modifiche.

delibera

altresì, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. della legge 8.6.1990 n. 142.

(\*\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

1) Parere favorevole in ordine alla regolarità amministrativa.

20/07/2000

Il Vice Capo Settore LL.PP. AMM.VO  
Maurizio Zamperli

2) Parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

20/07/2000

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Vincenzo Casalino

3) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 17 comma 68, della legge 15.5.1997 n. 127, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità.

21/07/2000

Il Segretario Generale  
Giuseppe Contino

Il Presidente dichiara aperta la discussione.

OMISSIS

11 SET '02 12:09 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P.5/6

(intervengono i Consiglieri Manganaro, Pescarolo, Mariani, Sinigaglia, Naccarato.  
Risponde l'Assessore Morini)

- durante la discussione escono i Consiglieri Boselli e Lenci ed entra il Consigliere Boschetti - Presenti n. 29 componenti del Consiglio

Nessun altro avendo chiesto di parlare, il Presidente pone in votazione, con il sistema elettronico, la suesesa proposta.

Con l'assistenza degli Scrutatori si accerta il seguente risultato:

	Presenti n. 29	
Voti favorevoli	n. 21	
Voti contrari	n. 8	(Naccarato, Manganaro, Marini, Pescarolo, Gambelli, Boschetti, Sinigaglia, Mariani)

Il Presidente proclama l'esito della votazione e dichiara approvata la proposta in oggetto.



11 SET '02 12:09 SEGRETERIA GENERALE COMUNE PD

P.6/6

Letto, approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE  
Giorgio Castellani

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
Alessandra de Lucia

---

La presente deliberazione viene pubblicata, mediante affissione all'Albo Pretorio il giorno 28/07/2000 rimanendovi per 15 gg. consecutivi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 della Legge 8/6/1990 n. 142, e cioè a tutto il 11/08/2000.

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
Alessandra De Lucia

---

E' divenuta ESECUTIVA, ai sensi dell'art. 47 della Legge 8/6/1990 n. 142 il giorno 07/08/2000.

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
Alessandra De Lucia

---

La presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio Comunale per 15 giorni consecutivi dal 28/07/2000 all'11/08/2000. L'addetto Gabriella Testa

---



TORNI

Comune di Padova  
il Sindaco

COMUNE DI PADOVA	
PROTOCOLLO GENERALE: USCITA	
1047	04.01.2001
Cat. I	Classe 5 Fasc. 35
GABINETTO DEL SINDACO E RELAZIONI	
PROTOCOLLO: 70 del 04.01.2001	

Ministero dei Trasporti e della Navigazione  
Dipartimento Trasporti Terrestri  
Unità di Gestione Trasporti Impianti Fissi ( T.I.F.)  
Via G. Garaci, 26  
00157 Roma

**Oggetto:** Istanza di finanziamento di cui alla L. 211/92 e successive modificazioni.  
Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata. **Tratta funzionale Est-Ovest, Linea 2: Ponte di Brenta – Sarmeola** ai sensi del decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 16.06.2000, integrato dal Decreto Dirigenziale del 19.06.2000.

A seguito dell'approvazione del progetto preliminare in oggetto indicato, con delibera di Giunta Comunale n. 4 del 4.01.2001 dichiarata immediatamente eseguibile, si presenta istanza per usufruire dei finanziamenti previsti ai sensi della L. 211/92 e successive modificazioni, nonché in riferimento ai Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 16.06.2000, integrato dal Decreto Dirigenziale del 19.06.2000.

A tal fine si allega alla presente, in duplice copia conforme all'originale, la seguente documentazione:

- Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata – Tratta Funzionale Est-Ovest Linea 2, Ponte di Brenta – Sarmeola redatto dall'Azienda Padova Servizi s.p.a., comprendente il capitolato prestazionale (funzionale all'appalto concorso). Gli elaborati sono descritti nell'apposito elenco elaborati (elaborato 0.0);
- Deliberazione di Giunta Comunale n. 4 del 04.01.2001 – Approvazione progetti preliminari del sistema di trasporto intermedio a via guidata, Tratta funzionale Sud-Est, Linea 3 Stazione F.S. – Ospedali e Tratta funzionale Est-Ovest, Linea 2: Ponte di Brenta – Sarmeola
- Deliberazione di Giunta Comunale n. 699 del 12.10.2000 – Sistema di trasporto intermedio a via guidata. Linea 1 tratto funzionale Pontevigodarzere- Guizza;
- Deliberazione di Consiglio Comunale n. 83 del 25.07.2000 – Piano Urbano della Mobilità (PUM). Approvazione primo stralcio e affidamento dell'incarico per il progetto prestazionale del nuovo sistema di trasporto pubblico, con allegato Primo Rapporto Intermedio Piano Urbano della Mobilità – PUM del Comune di Padova.

Si rimane a disposizione per ogni eventuale ulteriore informazione.

Distinti saluti.

Il Sindaco  
Giustina Mistello Destro

via Municipio, 1 35122 Padova tel. 049 8205200 - 3201 fax 049 8205265 e-mail: sindaco@comune.padova.it

Comune di Padova  
il Sindaco

COMUNE DI PADOVA	
PROTOCOLLO GENERALE: USCITA	
1048	04.01.2001
Cat. I Classe 5 Fasc. 35	
GABINETTO DEL SINDACO E RELAZIONI	
PROTOCOLLO: 71 del 04.01.2001	

Ministero dei Trasporti e della Navigazione  
Dipartimento Trasporti Terrestri  
Unità di Gestione Trasporti Impianti Fissi ( T.I.F.)  
Via G. Garaci, 26  
00157 Roma

Oggetto: Istanza di finanziamento di cui alla L. 211/92 e successive modificazioni.  
Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata. **Tratta funzionale Sud-Est, Linea 3: Stazione F.S. - Ospedali** ai sensi del decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 16.06.2000, integrato dal Decreto Dirigenziale del 19.06.2000.

A seguito dell'approvazione del progetto preliminare in oggetto indicato, con delibera di Giunta Comunale n. 4 del 4.01.2001 dichiarata immediatamente eseguibile, si presenta istanza per usufruire dei finanziamenti previsti ai sensi della L. 211/92 e successive modificazioni, nonché in riferimento al Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 16.06.2000, integrato dal Decreto Dirigenziale del 19.06.2000.

A tal fine si allega alla presente, in duplice copia conforme all'originale, la seguente documentazione:

- Progetto preliminare sistema di trasporto intermedio a via guidata - Tratta Funzionale Sud-Est Linea 3, Stazione F.S. - Ospedali redatto dall'Azienda Padova Servizi s.p.a., comprendente il capitolato prestazionale (funzionale all'appalto concorso). Gli elaborati sono descritti nell'apposito elenco elaborati (elaborato 0.0);
- Deliberazione di Giunta Comunale n. 4 del 04.01.2001 - Approvazione progetti preliminari del sistema di trasporto intermedio a via guidata, Tratta funzionale Sud-Est, Linea 3 Stazione F.S. - Ospedali e Tratta funzionale Est-Ovest, Linea 2: Ponte di Brenta - Sarneola
- Deliberazione di Giunta Comunale n. 699 del 12.10.2000 - Sistema di trasporto intermedio a via guidata. Linea 1 tratto funzionale Pontevigodarzere- Guizza;
- Deliberazione di Consiglio Comunale n. 83 del 25.07.2000 - Piano Urbano della Mobilità (PUM). Approvazione primo stralcio e affidamento dell'incarico per il progetto prestazionale del nuovo sistema di trasporto pubblico, con allegato Primo Rapporto Intermedio Piano Urbano della Mobilità - PUM del Comune di Padova.

Si rimane a disposizione per ogni eventuale ulteriore informazione.

Distinti saluti.

Il Sindaco  
Giustina Mistrulli Destro

via Municipio, 1 35122 Padova tel. 049 8205200 - 5201 fax 049 8205263 e-mail: sindaco@comune.padova.it



**COMUNE DI PADOVA**  
SEGRETERIA GENERALE

PER CORTA D'UFFICIO  
Cecconi Anna  
Istr. Amm.vo

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 0004/2001 DEL 04/01/2001

L'anno 2001, il giorno quattro del mese di gennaio, alle ore 13.15 presso la sede di Palazzo Moroni si è riunita la Giunta Comunale all'uopo convocata.

Presiede: Il Sindaco Giustina Mistrello Destro -

Partecipa: Il V. Segretario Generale Alessandra De Lucia -

Alla trattazione del presente argomento, sono presenti (p) ed assenti (a) i Signori:

1	MISTRELLO DESTRO GIUSTINA	Sindaco	P	
2	MENORELLO DOMENICO	V. Sindaco	P	
3	MORINI AUGUSTO	Assessore	P	
4	SALVETTI EZIO	Assessore	P	
5	SCANAGATTA SILVIO	Assessore	P	
6	SCHIAVON SEBASTIANO	Assessore	P	
7	PISANI GIULIANO	Assessore	P	A
8	RONCHITELLI RICCARDO	Assessore	P	
9	GRADELLA ALVARO	Assessore	P	
10	PERLASCA FRANCO	Assessore	P	
11	SAIA MAURIZIO	Assessore	P	A
12	MARIN MARCO	Assessore	P	A
13	RICCOBONI TOMMASO	Assessore	P	

OGGETTO: NUOVO SISTEMA DI TRASPORTO URBANO. APPROVAZIONE DEI PROGETTI PRELIMINARI INERENTI LE LINEE EST-OVEST E SUD-EST AL FINE DELLA RICHIESTA DI FINANZIAMENTO EX LEGE 211/92.

LA GIUNTA COMUNALE

Su proposta scritta dell'Assessore Augusto Morini, ai sensi dell'art. 48, comma 7, dello Statuto Comunale

PREMESSO che:

- con delibera di Consiglio Comunale n. 83 del 25.7.2000 è stato approvato il primo stralcio del Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) comprensivo della proposta di un nuovo sistema di trasporto pubblico;
- il Piano approvato prevede il nuovo sistema di trasporto articolato in tre linee principali:
  - Nord-Sud: Pontevigodarzere - Guizza
  - Est-Ovest: Ponte di Brenta - Sarameola di Rubano
  - Sud-Est: Stazione - Ospedali;
- la stessa delibera consiliare n. 83/2000 stabiliva di avvalersi, ai sensi dell'art. 2 L. 211/92, dell'APS Spa Divisione ACAP per la realizzazione e la gestione degli interventi previsti dal primo stralcio del P.U.M.;
- infine, con detto provvedimento, si dava atto che, una volta definita da parte dell'APS Spa la progettazione, questa sarebbe stata trasmessa al Ministero dei Trasporti al fine di ottenere il

- Delibera n. 0004/2001

nulla osta all'utilizzo del finanziamento già conseguito per il progetto della Tramvia Pontevigodarzere - S. Croce oppure al fine di conseguire un finanziamento ex novo a valere sempre sulla L. 211/92;

- con delibera di G.C. n. 699 del 12.10.2000 è stato approvato il progetto prestazionale relativo alla linea Nord-Sud Pontevigodarzere - Guizza. Detto progetto è stato presentato al Ministero dei Trasporti;

DATO atto che con decreto del Ministro dei Trasporti d'intesa con il Ministro dei Lavori Pubblici del 16.6.2000 (in G.U. 10.7.2000 n. 159) è stato stabilito di proseguire il programma di interventi nel settore dei sistemi di trasporto rapido di massa di cui alla L. 211/92 e fissato nel 6.1.2001 il termine ultimo per la presentazione delle istanze di finanziamento;

DATO atto che il D.M. del 16.6.2000 prevede, a pena di non esaminabilità dell'istanza di finanziamento, che "una documentazione preliminare dell'intervento" venga presentata alla Regione entro il 7.11.2000, affinché la Regione possa, nei successivi 60 giorni, "esprimere delle priorità nell'ambito delle proposte ricadenti nel territorio di rispettiva pertinenza". Dato atto che l'Amministrazione Comunale ha espletato tale adempimento (si confronti da ultimo la nota 124699 del 7.11.2000);

RITENUTO pertanto di presentare al Ministero dei Trasporti l'istanza di finanziamento per il completamento del sistema e relativo alla seconda linea Est-Ovest: Ponte di Brenta - Sarmeola di Rubano e alla terza linea Sud-Est: Stazione - Ospedali;

VISTI i progetti preliminari entrambi composti da relazione, capitolato prestazionale, disegni e elaborato schede riassuntive, predisposti dall'APS Spa relativamente alle linee in questione che prevedono una spesa complessiva di L. 155.831.500.000 così suddivisa:  
Est-Ovest: L. 119.188.000.000;  
Sud-Est: L. 36.643.500.000;

DATO atto che si è proceduto con la progettazione preliminare e non definitiva in quanto si espletterà la gara di aggiudicazione attraverso la procedura dell'appalto concorso, permettendo così ai concorrenti di proporre il sistema di trasporto innovativo che, nel rispetto delle linee guida, sia meglio rispondente in termini di costi-benefici alle esigenze della città. Tutti i pareri e nulla osta di legge verranno quindi acquisiti sul progetto vincitore dell'appalto-concorso;

DATO atto infine che con la richiamata delibera consiliare 83/2000 veniva tra l'altro stabilito di rinviare a successivo provvedimento della Giunta l'approvazione della spesa sostenuta dall'APS Spa per la progettazione delle linee tramviarie e al suo rimborso;

VISTA la nota 3.1.2001 dell'APS Spa che dettaglia le spese sostenute per la redazione delle tre progettazioni sopra richiamate in complessive L. 300.000.000 + IVA;

VISTO l'art. 48 del D.Lgs. 267/2000,

PRESO atto dei pareri tecnici favorevoli espressi dal Capo Settore Mobilità e Traffico con note prot. n. 26 e n. 45 del 3.1.2001, agli atti d'ufficio;

PRESO atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione ai sensi dell'art. 49 e dell'art. 97, comma 4 lettera a) del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267;

#### DELIBERA

1. di approvare, ai fini della loro presentazione al Ministero dei Trasporti per concorrere al finanziamento ex L. 211/92, i progetti preliminari e i capitolati prestazionali delle due tratte in premessa descritte, predisposti dall'APS Spa;
2. di riconoscere all'APS, a titolo di rimborso delle spese sostenute per le progettazioni in premessa richiamate, la somma di L. 360.000.000 (IVA compresa);



Delibera n. 0004/2001

3. di gravare la spesa di L. 360.000.000 sul R.P. 4923/2001 intervento 2080101 proveniente dal Cap. 4923 "Costruzione sistema tramviario" del Bilancio 1998 impegno n. 98/6299/0 mutuo Crediop n. 892 (del. 1058 del 23.11.1998);
4. il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 107 del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267.

delibera

altresi, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267.

(\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

- 1) Parere favorevole in ordine alla regolarità amministrativa.

04/01/2001

Il Vice Capo Settore LL.PP. AMM.VO  
Maurizio Zampieri

Interv.	Cod.	C.Sp.	Delib.Orig.	Importo	Imp. Euro	Ditte	Precoazione	Impegno
2080101	R	00004923	--	360.000.000	185.924,48	AZIENDA PADOVA SERVIZI S.	200100002	1998000629901

- 2) Parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

04/01/2001

Il vice Capo Settore Risorse Finanziarie  
Vincenzo Casalino

- 3) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 97 comma 4, lettera a), del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità.

04/01/2001

Il Vice Segretario Generale  
Alessandra De Lucia

Posta in votazione la suesesa proposta di deliberazione, viene approvata con voti unanimi legalmente espressi ed altresì, con voti unanimi, viene dichiarata immediatamente eseguibile.

- Delibera n. 0004/2001

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO  
Giustina Mistrello Destro

IL V. SEGRETARIO GENERALE  
Alessandra De Lucia

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
PER USO AMMINISTRATIVO

Consta di n° *due* fogli e  
n° *quattro* fasciate legati tra loro



- 4 GEN. 2001

PER INCARICO DEL SINDACO  
Ceccarello Anna  
siv. Amm.vo

*Anna Ceccarello*



**COMUNE DI PADOVA**  
 SEGRETERIA GENERALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 0699/2000 DEL 12/10/2000

L'anno 2000, il giorno dodici del mese di ottobre, alle ore 13.20 presso la sede di Palazzo Moroni si è riunita la Giunta Comunale all'uopo convocata.

Presiede: Il Sindaco Giustina Mistrello Destro -

Partecipa: Il Segretario Generale Giuseppe Contino -

Alla trattazione del presente argomento, sono presenti (p) ed assenti (a) i Signori:

1	MISTRELLO DESTRO GIUSTINA	Sindaco	P	
2	MENORELLO DOMENICO	V. Sindaco	P	
3	MORINI AUGUSTO	Assessore	P	
4	SCANAGATTA SILVIO	Assessore	P	
5	PISANI GIULIANO	Assessore	P	
6	RONCHITELLI RICCARDO	Assessore	P	
7	GRADELLA ALVARO	Assessore	P	
8	SAIA MAURIZIO	Assessore	P	
9	DI STASIO FABIO	Assessore	P	
10	RICCOBONI TOMMASO	Assessore		A

OGGETTO: SISTEMA DI TRASPORTO INTERMEDIO A VIA GUIDATA. LINEA 1 TRATTO FUNZIONALE PONTEVIGODARZERE - GUIZZA.

LA GIUNTA COMUNALE

Su proposta scritta dall'Assessore Augusto MORINI, ai sensi dell'art. 48, comma 7, dello statuto Comunale

PREMESSO che:

- con delibera di C.C. n. 83 del 25.7.2000 veniva approvato il primo stralcio del Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) comprensivo della proposta di un nuovo sistema di trasporto pubblico articolato lungo tre direttrici fondamentali e con la previsione dell'utilizzo di mezzi innovativi di trasporto;
- la stessa delibera stabiliva di avvalersi dell'A.P.S. Spa divisione ACAP per la predisposizione di un progetto prestazionale da presentarsi al Ministero dei Trasporti al fine del finanziamento ex Legge 211/92;
- l'A.P.S. Spa ha predisposto il progetto prestazionale relativo ad un sistema di trasporto intermedio a via guidata prevedendone la realizzazione in una delle tre direttrici previste dal primo stralcio del P.U.M. e precisamente la linea Pontevigodarzere - Guizza.

DATO atto che il progetto in questione è stato presentato al Ministero per le valutazioni che ad esso comportano (con il Ministero è poi intercorsa una corrispondenza a seguito di richieste di integrazioni e chiarimenti alle quali si è puntualmente dato risposta)

PER COPIA CONFORME  
 Fioretti Daniela  
 Istr. Art. m. va

Delibera n. 0699

RITENUTO necessario, al fine del prosieguo dell'iter procedurale prendere atto del progetto predisposto dall'APS Spa;

DATO atto che il progetto in questione ha contenuti, per quanto riguarda le scelte tecnologiche non definiti (trattandosi appunto di un progetto prestazionale) ritenendosi necessario risolvere tali questioni attraverso le offerte che verranno formulate in sede di gara e che quindi saranno grado di assicurare la migliore soluzione tecnologica alle esigenze prospettate dal pro stesso;

in votazione la sua  
mente espressi ed a

VISTO il parere del Settore Mobilità e Traffico n.9671 dell'11.10.00 che ritiene le previsioni progetto compatibili con l'organizzazione del sistema della mobilità in corso di definizione nell'ambito del PUM;

VISTO l'art. 35 della legge 142/90;

PRESO atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla presente proposta di deliberazione ai sensi dell'art. 53 della Legge 8.6.1990 n. 142, e dall'art. 17, comma 68, lettera a) della Legge 15.5.1997 n. 127;

#### DELIBERA

1. di approvare per quanto di competenza il progetto prestazionale predisposto dall'APS Spa in premessa descritto;
2. di dare atto che il presente provvedimento non comporta aspetti contabili;
3. il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. della legge 8.6.90 n. 142 e successive modifiche.

delibera

altresi, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. della legge 8.6.1990, n. 142.

#### (\*\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

1) Parere favorevole in ordine alla regolarità amministrativa.

12/10/2000

Il Capo Settore LL.PP. AMM.VO  
Paolo Castellani

2) Visto: la delibera non presenta aspetti contabili.

12/10/2000

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Marzio Pilotto

3) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 17 comma 68, della legge 15.5.1997 n. 127, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità. Deve essere integrato l'oggetto con: approvazione progetto prestazionale.

12/10/2000

Il Segretario Generale  
Giuseppe Contino



COMUNE DI PADOVA  
SEGRETERIA GENERALE

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 0083 di Reg.

Seduta del 25/07/2000

OGGETTO: PIANO URBANO DI MOBILITA' (PUM), APPROVAZIONE DEL PRIMO STRALCIO E AFFIDAMENTO DELL'INCARICO PER IL PROGETTO PRESTAZIONALE DEL NUOVO SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO.

L'anno 2000, il giorno venticinque del mese di luglio alle ore 19.15, convocato su determinazione del Presidente con avviso spedito nei modi e termini di legge, il Consiglio Comunale si è riunito presso la sede di Palazzo Moroni, nella sala delle adunanze aperta al pubblico.

Alla trattazione dell'argomento in oggetto, in seduta pubblica, risultano presenti ed assenti:

Il Sindaco MISTRELLO DESTRO GIUSTINA A

e i Consiglieri:

N.	NOME E COGNOME		N.	NOME E COGNOME	
01.	BORDIN ROCCO		21.	BARBIERO MAURIZIO	
02.	NARNE SURENDRA		22.	MAZZUCATO RANIERO	
03.	MINASOLA DOMENICO		23.	CALABRESE GIOVANNI	
04.	SCHIAVON SEBASTIANO	Ag	24.	FRANCIOSI FILIPPO	
05.	NICOLINI BENEDETTA		25.	ZANONATO FLAVIO	A
06.	ZOTTI GIANCARLO		26.	BOSELLI ANNA detta MILVIA	
07.	TONIOLLI LIONELLO		27.	NACCARATO ALESSANDRO	
08.	CAVATTON MATTEO		28.	MOLINARI ORAZIO	A
09.	TERRIBILE PIERMARIA		29.	LENCI GIULIANO	
10.	MAZZEO MATTEO		30.	MANGANARO LILIA	A
11.	PIETROGRANDE ALESSANDRO		31.	BALDUINO ARMANDO	
12.	PERUZZI GIORGIO	Ag	32.	MARINI DARIO	
13.	CASTELLANI GIORGIO		33.	PESCAROLO LUCIA	
14.	TOGNONI RENATO		34.	GAMBELLI GILBERTO	
15.	SALVETTI EZIO		35.	BOSCHETTI ANGELO	A
16.	NOVENTA GIORGIO	A	36.	PIPITONE ANTONINO	A
17.	D'AMBROSIO PIERINO		37.	SINIGAGLIA CLAUDIO	
18.	CAPUZZO PIERLUIGI		38.	MARIANI LUIGI	
19.	PERLASCA FRANCO		39.	ROSSI IVO	Ag
20.	ZANON GABRIELE		40.	GASPERINI LUCIANO	Ag

e pertanto complessivamente presenti n. 30 e assenti n. 11 componenti del Consiglio.

Sono presenti gli Assessori:

MENORELLO DOMENICO		GRADELLA ALVARO
MORINI AUGUSTO		SAIA MAURIZIO
SCANAGATTA SILVIO		DI STASIO FABIO
PISANI GIULIANO	A	RICCOBONI TOMMASO
RONCHITELLI RICCARDO		

Presiede: Il Presidente Giorgio Castellani.

Partecipa: Il Vice Segretario Generale Alessandra De Lucia

La seduta è legale.

Sono designati a fungere da scrutatori i Consiglieri signori:

1) Benedetta Nicolini 2) Lucia Pescarolo

PER COPIA CONFORME  
Gabriella Festa  
Istr. Amb. Ver

...ente pone in discussione l'argomento iscritto al n. 120 dell'O.d.g. e invita l'Assessore Morini ad  
...are la relazione in precedenza distribuita ai Consiglieri:

Signori Consiglieri

Il programma di questa Amministrazione, evidenziato anche negli indirizzi generali di Governo, approvati con delibera Consiliare n. 84 del 17.7.99, comprendeva il riesame del progetto della tramvia cittadina, impegnandosi anche a ricercare altre soluzioni di trasporto pubblico collettivo suscettibili di determinare un minor impatto sul tessuto urbano e che fossero più rispondenti alle caratteristiche e all'estensione di Padova.

Alla luce di tale programmazione, con delibera Consiliare n. 91 del 26.7.99, è stato deciso di avviare il detto riesame approfondito del progetto e delle correlate problematiche nella loro interezza.

La revisione del progetto tramvia si è esplicitata attraverso l'esame richiesto a tre esperti incaricati con delibera GC. n. 633 del 2.9.99, che ha prodotto un parere nel quale sono state evidenziate le criticità del progetto e sconsigliata l'adozione di tale progetto.

L'individuazione di un nuovo sistema di trasporto pubblico è stato quindi previsto attraverso la redazione di uno strumento programmatico complessivo: il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) fondato su un insieme di investimenti e di innovazioni organizzativo-gestionali da attuarsi in un arco temporale.

Per l'espletamento di tale incombenza, con delibera GC n. 990 del 27.12.99, è stato deciso di avvalersi di un professionista esterno.

Lo studio doveva essere predisposto entro 180 giorni dal conferimento dell'incarico con la presentazione di uno stralcio, in conformità alla relazione Previsionale e Programmatica, limitato alla rete delle linee principali del sistema del trasporto pubblico. Quindi a seguito di apposita gara, con determina dirigenziale del Settore Infrastrutture n. 250028 del 17.2.2000 è stato affidato l'incarico di redazione del PUM alla ditta TRANSYSTEM Spa;

Nella relazione previsionale e programmatica 2000, approvata con delibera del CC. N. 18 del 2.2.2000 è prevista espressamente la approvazione di uno stralcio del PUM relativo alla mobilità pubblica, con l'individuazione di nuove ipotesi di trasporto pubblico.

In tale primo stralcio, consegnato dallo Studio incaricato in data 16.6.2000, si propone un nuovo sistema di trasporto pubblico articolato per tre linee principali, in armonia con lo studio preliminare già predisposto dai competenti Settori tecnici comunali in collaborazione con l'A.P.S. Div. Mobilità ACAP:

- Nord-sud: Pontevigodarzere-Guizza;
- Est-ovest: Ponte di Brenta-Sarmeola di Rubano;
- Sud-est: Stazione-Ospedali.

Le principali caratteristiche del nuovo sistema si possono così riassumere:

- mezzi innovativi con dimensioni più ridotte rispetto alla tramvia e con caratteristiche tecnologiche e prestazionali che si possono definire intermedie tra l'autobus e la tramvia;
- diffusione di un servizio di qualità sul territorio comunale;
- flessibilità del sistema, in quanto i nuovi mezzi di trasporto potranno usufruire di una sede di corsa dedicata o vincolata, ma potranno anche transitare in condizioni di promiscuità con il traffico privato e ciò consentirà l'attuazione di percorsi con grado di protezione flessibile e progressivo, in rapporto alla creazione graduale delle alternative di percorso per il traffico privato (nuove opere stradali in programma o in corso di realizzazione);
- contenimento del numero dei trasbordi nei diversi spostamenti;
- soluzioni di trazione meno invasive ed ecologiche e quindi in grado di non creare impatto negativo nel contesto urbano centrale;

Il primo stralcio, a seguito di approfondite ricerche sui sistemi più avanzati attualmente a disposizione, e sulla loro effettiva possibilità di realizzazione, ha così individuato i nuovi mezzi di trasporto da ritenersi più adatti alle caratteristiche della nostra città: bus innovativo, filobus innovativo e tram su gomma, con il miglior risultato in termini di bilancio costi/benefici per i primi due.

Nella succitata relazione Previsionale e programmatica 2000 era anche previsto che le nuove ipotesi di trasporto pubblico sarebbero state comunque sottoposte a consultazione popolare.

A tal proposito in data 27.6.2000 il primo stralcio del PUM è stato inviato ai quartieri, per l'espressione del parere di competenza nel termine abbreviato di 15 gg (cfr GC n. 420 del 27.6.2000).



...i Quartiere n. 1 Centro, n. 4 Sud-Est e n. 5 Sud-Ovest hanno espresso parere favorevole  
 ...amente in data 18.7.2000, 11.7.2000 e 13.7.2000, mentre si può prescindere dal parere del  
 ...iere n. 2 Nord non essendo pervenuto. Il C.d.Q. n. 3 Est ha espresso parere parzialmente favorevole  
 ... data 18.7.2000, mentre il C.d.Q. n. 6 Ovest ha espresso parere negativo in data 12.7.2000.

Il Settore Mobilità e Traffico con nota n. 7150 del 19.7.2000 in merito ai suddetti pareri:

- per quanto riguarda il C.d.Q. n. 6, rileva come il primo stralcio del PUM sia esaustivo degli elementi a supporto della scelta sul nuovo sistema di trasporto proposto in alternativa al progetto della Tramvia, mentre ritiene che le altre osservazioni possano costituire elementi di ulteriore verifica ed approfondimento dello studio effettuato nel PUM e di cui sarà tenuto conto nella successiva fase progettuale;
- anche per quanto concerne le osservazioni critiche manifestate dal C.d.Q. n. 3, ritiene che possano essere considerate elementi da verificare nella successiva fase progettuale insieme alle proposte contenute nel parere stesso;

Appare ora opportuno al fine di anticipare i tempi necessari al conseguimento di una definitiva soluzione in ordine alla mobilità cittadina, procedere subito a dare sviluppo alle soluzioni prospettate nell'ambito del primo stralcio del P.U.M. con la predisposizione di un progetto prestazionale che possa essere presentato entro i tempi previsti dalla normativa vigente al Ministero dei Trasporti al fine di conseguire il finanziamento ai sensi della L. 211/92 o a mezzo devoluzione dei fondi già assegnati al progetto non più realizzato o a mezzo finanziamento ex novo sui fondi di detta legge; (si ricorda che la L. 211/92 all'art. 5 prevede che possano essere ammessi a finanziamento interventi presentati al Ministero sotto forma di programmi di intervento e che entro 240 giorni dalla approvazione di detti programmi vengano trasmessi dai soggetti interessati i progetti esecutivi).

Ragioni d'urgenza e di opportunità suggeriscano di avvalersi, come già deciso (e poi revocato) per la tramvia e come previsto dall'art. 2 della L.211/92, della APS Spa divisione ACAP per la predisposizione del progetto, nonché qualora le condizioni di finanziamento lo consentano per la realizzazione e gestione dell'opera:

- le specifiche competenze dell'Azienda consentono una migliore interazione della fase progettuale con le esigenze del trasporto urbano nonché con i programmi già avviati dall'Azienda stessa;
- tale interazione consentirà di abbreviare la fase progettuale;
- l'attività della A.P.S. Spa consentirà un risparmio in termini fiscali non consentito al Comune che assumerebbe nella fattispecie la veste di consumatore finale.

Una volta definito il progetto prestazionale e quindi individuato in modo compiuto le scelte in ordine alla soluzione del problema del trasporto pubblico, nel rispetto di quanto stabilito negli "Indirizzi per il programma di governo" indicati nella delibera di CC n. 84 del 19.7.99 e di quanto specificatamente stabilito con la sopra citata delibera CC 91/99 si procederà ad una consultazione referendaria che consenta alla cittadinanza di esprimersi su un problema che la vede quale primo soggetto coinvolto, dando quindi voce ed effettività alla partecipazione popolare come previsto dal vigente Statuto Comunale;

I rapporti intercorrenti tra A.P.S. spa e Comune in ordine all'esercizio della facoltà di avvalersi dell'Azienda per la realizzazione e la gestione di quanto in oggetto saranno definiti da apposito disciplinare da approvarsi con separato atto della Giunta Comunale fermo restando i seguenti principi:

- l'A.P.S. spa nell'espletamento del suo mandato dovrà sempre concordare con l'Amministrazione Comunale le scelte da adottare;
- al rimborso della spesa iniziale per la progettazione che l'A.P.S. Spa si assume, si provvederà con successivo apposito atto deliberativo con il quale si definiranno anche nel dettaglio i rapporti con il Comune;

Con il presente atto viene definitivamente sciolta la riserva posta nella delibera CC 91/99 in ordine al progetto esecutivo della Tramvia Pontevigodarzere-S.Croce la cui gara venne sospesa e che ora, anche a seguito delle conclusioni cui è giunta la Commissione istituita con delibera GC n. 633 del 2.9.1999, che qui si approvano e si fanno proprie, si stabilisce non debba aver seguito;

Visto l'art. 32 della L. 142/90;

Viene sottoposto alla Vostra approvazione il seguente ordine del giorno:

#### IL CONSIGLIO COMUNALE

Preso atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 53 della Legge 8.6.1990, n. 142 e dell'art. 17, comma 68, lettera a), della Legge 15.5.1997 n. 127;

PER COPIA CONFORME  
 Gaetana Testa  
 Istr. Amm.vo

DELIBERA

1. di approvare il primo stralcio del PUM, inerente la mobilità pubblica, comprensivo della proposta di un nuovo sistema di trasporto pubblico, predisposto dalla ditta TRANSYSTEM Spa, come meglio descritto in premessa;
2. di avvalersi, ai sensi dell'art. 2 L. 211/92, dell'A.P.S. spa divisione ACAP per la realizzazione e la gestione dell'intervento in premessa indicato;
3. di dare atto che una volta definito il progetto prestazionale questo sarà sottoposto al Ministero dei Trasporti ai sensi dell'art. 5 L. 211/92 al fine di ottenere il nulla osta alla devoluzione oggettiva e soggettiva del finanziamento già conseguito per il progetto tramvia Pontevigodarzere-S.Croce, o al fine di conseguire un finanziamento ex novo a valere sempre sulla L. 211/92;
4. di dare atto che, alla luce del presente provvedimento, viene definitivamente chiusa la procedura, a suo tempo sospesa, inerente l'aggiudicazione dei lavori per la realizzazione della Tramvia Pontevigodarzere-S.Croce;
5. di dare atto che con successivo atto della Giunta Comunale si procederà ad approvare la spesa per il rimborso delle spese di progettazione dell'A.P.S. Spa e a definire nel dettaglio i reciproci rapporti tra Comune e A.P.S. spa fermo restando i principi in premessa illustrati;
6. il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 51 della Legge 8.6.1990 n. 142 e successive modifiche.

d e l i b e r a

altresì, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. della legge 8.6.1990 n. 142.

(\*\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

- 1) Parere favorevole in ordine alla regolarità amministrativa.

20/07/2000

Il Vice Capo Settore LL.PP. AMM.VO  
Maurizio Zampieri



- 2) Parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

20/07/2000

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Vincenzo Casalino

- 3) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 17 comma 68, della legge 15.5.1997 n. 127, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità.

21/07/2000

Il Segretario Generale  
Giuseppe Contino

Presidente dichiara aperta la discussione.

O M I S S I S

(intervengono i Consiglieri Manganaro, Pescarolo, Mariani, Sinigaglia, Naccarato.  
Risponde l'Assessore Morini)

- durante la discussione escono i Consiglieri Boselli e Lenci ed entra il Consigliere Boschetti - Presenti n. 29 componenti del Consiglio

Nessun altro avendo chiesto di parlare, il Presidente pone in votazione, con il sistema elettronico, la suestesa proposta.

Con l'assistenza degli Scrutatori si accerta il seguente risultato:

	Presenti n. 29	
Voti favorevoli	n. 21	
Voti contrari	n. 8	(Naccarato, Manganaro, Marini, Pescarolo, Gambelli, Boschetti, Sinigaglia, Mariani)

Il Presidente proclama l'esito della votazione e dichiara approvata la proposta in oggetto.

PAZZOLI

PER COPIA CONFORME  
Gabriella Testa  
Istr. Arch. no

08/04/2003 12:22 0498205265

SEGRETARIA SINDACO

PAG 01/01

**TORNI**  
Segreteria del Sindaco

COMUNE DI PADOVA

IL SINDACO

COMUNE DI PADOVA	
PROTOCOLLO GENERALE USCITA	
79701	20.06.2002
Cat. I Classe 5 Fasc. 35	
GABINETTO DEL SINDACO E RELAZIONI	
PROTOCOLLO: 4593 del 20.06.2002	

Padova, 20.6.2002

Prof. Ing. Pietro Lunardi  
Ministro per le Infrastrutture e Trasporti  
(S.p.g.m.)

Illustre Ministro,

Il Comune di Padova ha in programma la realizzazione di un sistema di trasporto intermedio - SIR - a via guidata articolato in 3 linee di forza.

A seguito dell'espletamento dell'appalto concorso della linea 1: Pontevigodarzere/Guizza - SIR 1 - in cui è risultato aggiudicatario il sistema Translohr, allo scopo di accelerare il completamento dell'intero sistema delle 3 linee, si ritiene utile confermare la richiesta di finanziamento anche per le altre due linee (tratta funzionale Est-Ovest, Linea 2: Ponte di Brenta-Sarmeola e tratta funzionale Sud-Est, Linea 3: Stazione F.S.-Ospedali), per le quali è già stato inviato il relativo progetto preliminare ed effettuata formale istanza di finanziamento con le due note del 04.01.2001, protocollo 1047 e 1048, allegate alla presente.

Si fa presente fin d'ora che tali progetti potranno essere suscettibili di modifiche sulla base delle risultanze della recente gara di cui sopra.

Sin d'ora La ringrazio per la Sua attenzione e, con l'occasione, mi prego porgerLe i miei più cari saluti.

Giustina Mistrallo Destro  


Allegati: ns. nota prot. 1047 del 4.1.2001;  
ns. nota prot. 1048 del 4.1.2001.



Il Presidente pone in discussione l'argomento iscritto al n. 35 dell'O.d.g.:

Signori Consiglieri,

la Giunta Comunale ha adottato, con deliberazione n. 2002/1107 del 27.12.2002, il Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.) ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e successive integrazioni, redatto sulla base e nel rispetto delle Direttive emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici.

Il citato art. 36 prevede infatti l'obbligo, per i Comuni con popolazione residente superiore ai trentamila abitanti, di dotarsi dei Piani Urbani del Traffico e le Direttive ministeriali recano indicazioni per la redazione, l'adozione e l'attuazione dei Piani che devono essere articolati su tre livelli di progettazione (P.G.T.U.: Piano Generale del Traffico Urbano; P.P.T.U.: Piani Particolareggiati del Traffico Urbano; P.E.T.U.: Piani esecutivi del Traffico Urbano).

Il Piano Urbano del Traffico (PUT) ha come finalità il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale attraverso soluzioni prevalentemente gestionali ed organizzative nelle sedi stradali e nello spazio pubblico esistenti. In particolare, gli obiettivi delineati dalle Direttive Ministeriali, in armonia con i principi di cui all'art. 36 del Nuovo Codice della Strada ed allineati con quelli fissati dalla L.R. 61/85, possono essere identificati nel modo seguente:

- 1) miglioramento delle condizioni di circolazione (movimento e sosta);
- 2) miglioramento della sicurezza stradale (riduzione degli incidenti);
- 3) riduzione degli inquinamenti atmosferico ed acustico;
- 4) risparmio energetico;

e risultano in accordo con gli strumenti urbanistici ed i Piani di Settore esistenti e nel rispetto dei valori ambientali e la relativa normativa vigente;

In particolare, poi, il PGTU è "inteso quale progetto preliminare o piano quadro del PUT (Piano Urbano del Traffico), relativo al territorio comunale ed indicante la qualificazione funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinati esclusivamente ai pedoni (classifica funzionale della viabilità), nonché il rispettivo regolamento viario, ed il programma generale degli interventi previsti".

Ai sensi del punto 5.8 della Circolare Ministero LL.PP. avente come oggetto: "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico (Art. 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. Nuovo codice della strada)" il P.G.T.U. è stato depositato in visione al pubblico presso la Segreteria Generale del Comune per la durata di trenta giorni, e precisamente dal giorno 4 gennaio 2003 al tutto il 2 febbraio 2003 compresi, con relativa contestuale comunicazione di possibile presentazione di osservazioni (che potevano essere presentate entro il 3 febbraio 2003) da parte dei Consigli di Quartiere e anche da parte di singoli cittadini. Dell'avvenuto deposito è stata data notizia mediante avviso pubblicato all'Albo del Comune, con affissioni murali e comunicazioni agli organi di informazione.

Lo schema di P.G.T.U. è stato, inoltre, ampiamente discusso con le parti sociali in numerosi incontri e già in tali occasioni sono state recepite le indicazioni ed osservazioni pervenute. Più in particolare:

- si sono svolte assemblee pubbliche nei singoli quartieri nelle seguenti date: 23/10/2002 CdQ 2; 24/10/2002 CdQ 6; 30/10/2002 CdQ 1; 31/10/2002 CdQ 3; 6/11/2002 CdQ 5; 7/11/2002 CdQ 4;
- è stato oggetto di discussione nell'ambito della Consulta per la Mobilità nelle riunioni del 4/04/2002, 37/9/2002, 6/12/2002;
- sono state raccolte le istanze e considerati i contributi di cittadini, associazioni anche ambientaliste e categorie economiche;

Inoltre la citata Circolare ministeriale prevede che, al termine di tale periodo, il Consiglio comunale deliberi "...sulle proposte di Piano e sulle eventuali osservazioni presentate (con possibilità di rinviare il PGTU in sede tecnica per le modifiche necessarie) e procede infine alla sua adozione definitiva".

Alla scadenza del termine di pubblicazione all'Albo Pretorio, come previsto dalla Direttiva ministeriale, e cioè 3 febbraio 2003, risultano presentate alla Segreteria Generale del Comune - Ufficio Protocollo alcune osservazioni.

Inoltre, copia del PGTU (unitamente alla proposta dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano PPTU) è stata fornita ai singoli Consigli di Quartiere in data 3.01.2003 con prot. n. 6 per l'espressione del relativo parere. Hanno fatto pervenire il parere positivo i CdQ n. 2 e n. 5,

mentre il CdQ n. 6 non ha ritenuto di esprimersi in merito al PGTU. Gli altri Consigli di Quartiere non si sono espressi.

Il Settore Tecnico competente ha predisposto il documento (allegato B) in cui vengono raccolte le osservazioni pervenute entro il 3.2.2003 e ha fornito le relative controdeduzioni.

La proposta di Piano, nonché le relative controdeduzioni e osservazioni pervenute, devono intendersi come parere formulato per il Consiglio comunale cui è rimessa ogni definitiva decisione. Il proposto Piano Generale del Traffico Urbano risulta dunque composto dai seguenti elaborati:

- Relazione generale del PGTU
- Allegato 1, Regolamento viario
- Allegato 2, Schede Nodi-Ambiti

Considerato infine opportuno che entri in vigore, dopo 120 giorni dall'approvazione del PGTU, il Regolamento Viario (allegato 1 al PGTU), strumento che consente ai diversi settori di adeguare le fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi di loro competenza interessanti le sedi stradali, che comunque sono stati già coinvolti nella stesura del testo; ed inoltre che nell'ambito dei servizi di interesse generale e di quartiere, qualora la localizzazione di un parcheggio inserito nel PGTU non sia conforme alla destinazione prevista dal P.R.G., con la presente delibera si intende modificata la stessa specifica destinazione ai sensi dell'art. 31 e/o 32 della Normativa Tecnica di attuazione, fermo restando la verifica degli standard.

Si propone alla Vostra approvazione il seguente ordine del giorno:

#### IL CONSIGLIO COMUNALE

##### VISTI

- il Decreto Legislativo 30.4.1992, n. 285 "Nuovo codice della strada";
- le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico. (art. 36 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. Nuovo codice della strada)" emanate dal Ministero LL.PP. pubblicate sul suppl. ordinario n. 77 alla G.U. 24.6.1995 n. 146;
- la delibera di G.C. n. 2002/1107 del 27.12.2002 avente come oggetto: "Adozione del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs 20.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e successive integrazioni e presa d'atto dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU)".

PRESO atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 e dell'art. 97 del D. Lgs 18.8.2000 n. 267,

##### DELIBERA

1. di approvare quanto in premessa indicato quale parte integrante e sostanziale del presente deliberato;
2. di prendere atto che, in ordine alla proposta di Piano Generale Urbano del Traffico (P.G.T.U.), adottato con deliberazione di Giunta comunale n. 2002/1107 del 27.12.2002, **(allegato A)**:
  - sono state presentate, fino alla data del 3.2.2003 le osservazioni, per le quali sono state formulate dal Settore Tecnico competente le relative controdeduzioni, elencate entrambe nel documento "Osservazioni e Controdeduzioni" **(Allegato B)**;
  - è stato predisposto il documento "Segnalazioni" **(Allegato C)** sulle istanze pervenute dai vari soggetti;
3. di approvare l'Allegato B "Osservazioni e Controdeduzioni" quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
4. di approvare definitivamente il Piano Generale del Traffico Urbano (Allegato A), già adottato dalla Giunta comunale con la propria deliberazione n. 2002/1107, che risulta così modificato ed integrato dalle osservazioni approvate al punto 3 del presente deliberato;
5. di dare mandato alla Giunta comunale, come risultanza del presente atto di approvazione, di armonizzare il testo definitivo del P.G.T.U., già adottato dalla delibera di G.C. n. 2002/1107, con le osservazioni al Piano stesso di cui al punto 3 del presente deliberato;

6. Il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 107 del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267

**Delibera**

Altresì, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.200 n. 267.

**(\*\*\*)PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE**

- 1) Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnico-amministrativa.

03/02/2003

Il Capo Settore Mobilità e Traffico  
Daniele Agostini

- 2) Visto: la delibera non presenta aspetti contabili.

04/02/03

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Marzio Pilotto

- 3) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità.

04/02/03

Il Vice Segretario Generale  
Laura Paglia

Nella precedente seduta del 10 febbraio 2003 l'argomento in oggetto era stato introdotto dall'Assessore Menorello e illustrato nei contenuti da consulenti e tecnici del Settore Mobilità attraverso anche la proiezione su schermo di schede e foto. La successiva discussione si era svolta con gli interventi dei Consiglieri Marini, Balduino, Noventa, Capuzzo, Pipitone, Naccarato, Sinigaglia e la replica conclusiva dell'Assessore.

Alla ripresa dei lavori, nella seduta odierna, il Presidente dà la parola all'Assessore Menorello il quale esprime a nome dell'Amministrazione **le decisioni assunte in merito alle proposte di emendamento pervenute nel corso della discussione**. Per il testo dei documenti si rinvia al fascicolo allegato alla presente.

VENGONO ACCOLTE le proposte dall'Amministrazione e dei Consiglieri Mariani - Lenci-Rossi ed altri - Noventa - Naccarato: n. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 12 - 16 - 21 - 22 - 23 - 24 - Tognoni.

NON SONO ACCOLTI invece gli emendamenti proposti dal Consigliere Naccarato esclusi dal precedente elenco; pertanto vengono posti in discussione e votazione o ritirati dal proponente come segue:

VOTATI E NON APPROVATI: n. 8 - 9 - 10 - 11 - 14 - 15 - 17 - 18 - 20 (per le schede di votazione si fa rinvio al fascicolo allegato)

RITIRATI DAL PROPONENTE: n. 7 - 13 - 19.

Sono nel frattempo **entrati** i Consiglieri Mariani, Pipitone, Rossi, Naccarato, Nicolini - presenti n. 36 componenti del Consiglio -

Terminato l'esame degli emendamenti, la discussione prosegue con gli interventi per dichiarazione di voto dei Consiglieri Pescarolo, Capuzzo, Gasperini, Guerreschi, D'Ambrosio (OMISSIS).

Esauriti gli interventi, la proposta in oggetto integrata dagli emendamenti accolti viene posta in votazione con il sistema elettronico.

Con l'assistenza degli Scrutatori si accerta il seguente risultato:

Presenti	n.	36
Voti favorevoli	n.	22
Voti contrari	n.	6 (Boselli, Naccarato, Lenci, Manganaro, Balduino, Pescarolo)
Astenuti	n.	4 (Pipitone, Sinigaglia, Mariani, Rossi)
Non votanti	n.	4 (Zanon, Barbiero, Mazzucato, Calabrese)

Il Presidente proclama l'esito della votazione e dichiara **APPROVATA** la proposta, comprensiva degli emendamenti recepiti come sopra indicato.

---

**SI DA' ATTO CHE A SEGUITO DEGLI EMENDAMENTI INTERVENUTI, NELLA DELIBERAZIONE VENGONO RIFORMULATI:**

**L'OGGETTO:** "PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO (P.G.T.U.). APPROVAZIONE DEL PIANO"

**IL PUNTO 3 DELLA PARTE DELIBERATIVA:**

*“3. di prendere atto che la Giunta Comunale ha espresso sulle osservazioni presentate le controdeduzioni riportate nell'Allegato B – Osservazioni e controdeduzioni; fra le osservazioni devono ricomprendersi anche quelle pervenute oltre il termine della scadenza e rubricate con "asterisco" a destra del numero sub colonna ID”.*

**SI DA' ATTO ALTRESI' CHE- OLTRE AGLI ELABORATI ORIGINARI PROPOSTI DALLA GIUNTA COMUNALE - VENGONO ALLEGATI ALLA PRESENTE I SEGUENTI DOCUMENTI REVISIONATI DAGLI UFFICI COMUNALI CON L'INSERIMENTO DEGLI EMENDAMENTI ACCOLTI:**

ALLEGATO A – RELAZIONE

ALLEGATO B – CONTRODEDUZIONI E OSSERVAZIONI

**SI DA' ATTO INFINE CHE VIENE ALLEGATO IL FASCICOLO "EMENDAMENTI E SCHEDE DI VOTAZIONE".**

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO  
Giancarlo Zotti

IL SEGRETARIO GENERALE  
Giuseppe Contino

---

La presente deliberazione, viene pubblicata, mediante affissione all'Albo Pretorio il giorno 24/02/2003 rimanendovi per 15 gg. consecutivi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 124 del D.Lgs 18/08/2000 n. 267, e cioè a tutto il 10/03/2003

IL SEGRETARIO GENERALE  
Giuseppe Contino

---



COMUNE DI PADOVA  
SEGRETERIA GENERALE



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 2003/0117 DEL 04/03/2003

L'anno 2003, il giorno quattro del mese di marzo, alle ore 09.15 presso la sede di Palazzo Moroni si è riunita la Giunta Comunale all'uopo convocata.

Presiede: Il Sindaco - Giustina Mistrello Destro -

Partecipa: Il Segretario Generale - Giuseppe Contino -

Alla trattazione del presente argomento, sono presenti (p) ed assenti (a) i Signori:

1	MISTRELLO DESTRO GIUSTINA	Sindaco	P	
2	ANCONA ERMANNIO	Vice Sindaco	P	
3	CASTELLANI GIORGIO	Assessore		A
4	PISANI GIULIANO	Assessore	P	
5	GRADELLA ALVARO	Assessore	P	
6	PERLASCA FRANCO	Assessore	P	
7	SAIA MAURIZIO	Assessore	P	
8	TREVELLIN BRUNO	Assessore	P	
9	MARIN MARCO	Assessore	P	
10	RICCOBONI TOMMASO	Assessore	P	
11	BORDIN ROCCO	Assessore	P	
12	MENORELLO DOMENICO	Assessore	P	

OGGETTO: APPROVAZIONE DEI PIANI PARTICOLAREGGIATI DEL TRAFFICO URBANO (P.P.T.U.) E PRESA D'ATTO DEL TESTO ARMONIZZATO DEL PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO (P.G.T.U.)

LA GIUNTA COMUNALE

Su proposta dell'Assessore Domenico Menorello, ai sensi dell'art. 48, comma 7, dello Statuto comunale

PREMESSO che, con propria delibera n. 2002/1107 del 27.12.2002, la Giunta comunale aveva preso atto della proposta relativa ai Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (P.P.T.U.) predisposti dal Settore Mobilità e Traffico conformemente alle Direttive previste dal D.Lgs 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" emanate con Decreto Ministero LL.PP. pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Suppl. Ord. del 24.6.1995;

SPECIFICATO che le citate Direttive definiscono i Piani Particolareggiati, piano di 2° livello di progettazione "intesi quali progetti di massima per l'attuazione del PGTU, relativi ad ambiti territoriale più ristretti di quelli dell'intero centro abitato, quali - a seconda delle dimensioni del centro medesimo - le circoscrizioni, i settori urbani, i quartieri o le singole zone urbane (anche come fascia di influenza dei singoli itinerari di viabilità principale), e da elaborare secondo l'ordine previsto nell'anzidetto programma generale di esecuzione del PGTU";

PRECISATO che le citate Direttive prevedono inoltre che "per i Piani di dettaglio non è prevista la fase di approvazione da parte del Consiglio comunale, ma diviene invece ancor più

Delibera n. 2003/0117

essenziale la fase di presentazione pubblica attraverso le campagne informative, propedeutiche all'entrata in esercizio degli interventi del Piano";

DATO atto, a tale proposito, che:

- l'avvio della elaborazione dei PPTU era stata presentata nel luglio del 2002 con l'invio a tutte le famiglie di Padova di un opuscolo "Al via i Piani del traffico della Città" che spiegava le finalità dei Piani;
- lo schema dei PPTU è stato ampiamente discusso con le parti sociali, in assemblee pubbliche nei singoli quartieri;
- lo schema dei PPTU è stato esaminato dai vari Consigli di quartiere, cui è stata inviato contestualmente al PGTU;
- lo schema dei PPTU è stato oggetto di discussione nell'ambito della consulta per la Mobilità;
- sono state raccolte istanze e contributi provenienti dai diversi settori della società padovana.

PRECISATO che un ulteriore approfondimento degli aspetti riguardanti i PPTU è intervenuto in occasione dell'approvazione del Piano Generale del Traffico urbano con delibera n. 2003/0012 del 11.2.2003 del Consiglio comunale, e che a tale Piano i PPTU fanno riferimento quale fase esecutiva e tecnica;

RITENUTO opportuno pertanto, essendo ormai completata da parte dell'ufficio tecnico la fase di adeguamento dei PPTU alle istanze raccolte durante il periodo di consultazione, procedere all'approvazione dei Piani Particolareggiati del Traffico Urbano così come proposti nell'allegata documentazione predisposta dal Settore Mobilità e Traffico (Allegato 1);

DATO atto che la somma che sarà destinata a tale iniziativa corrisponde alla spesa che l'Amministrazione comunale ha previsto nel Piano Triennale Lavori Pubblici 2003-2005;

CONSIDERATO inoltre che con la citata delibera di C.C. n. 2003/0012 di approvazione del Piano Generale del Traffico Urbano (P.G.T.U.) il Consiglio comunale ha dato mandato alla Giunta comunale di armonizzare, come risultanza di quel provvedimento di approvazione, il testo definitivo del P.G.T.U., già adottato dalla delibera di G.C. n. 2002/1107, con le osservazioni al Piano stesso approvate dal Consiglio comunale;

DATO atto, a tale proposito, dell'elaborato risultante dal lavoro di armonizzazione, predisposto dal Settore Mobilità e Traffico, allegato al presente provvedimento (Allegato 2);

PRESO atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 e dell'art. 97 del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267;

#### DELIBERA

1. approvare per quanto in premessa indicato, l'allegato progetto "Piani Particolareggiati del Traffico Urbano (PPTU)" redatto ai sensi delle Direttive previste dal D.Lgs 30.4.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" emanate con Decreto Ministero LL.PP. pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Suppl. Ord. del 24.6.1995 (allegato 1), quale progetto di massima per l'attuazione del PGTU;
2. di dare atto che la somma prevista per la realizzazione dei P.P.T.U. è già prevista nel Piano Triennale Lavori Pubblici 2003-2005;
3. di autorizzare il competente Capo settore ad avvalersi di professionisti esterni per la redazione dei progetti esecutivi dei Piani di cui al punto 1 del presente deliberato, da individuarsi secondo le modalità di legge;
4. di dare inoltre atto che l'allegato "Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)" (Allegato 2), predisposto in base al mandato conferito alla Giunta dal Consiglio comunale di cui al punto 5 della citata delibera di CC 2003/0012, costituisce il testo definitivo e armonizzato del Piano, e delle osservazioni al Piano stesso, approvati dal Consiglio Comunale con propria medesima delibera n. 2003/0012;

Delibera n. 2003/0117

5. Il competente Capo Settore provvederà all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'art. 107 del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267

**Delibera**

Altresi, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000 n. 267.

**(\*\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE**

- 1) Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnico-amministrativa.

03/03/2003

Il Capo Settore Mobilità e Traffico  
Daniele Agostini

- 2) Visto: la delibera non presenta variazioni contabili.

03/03/2003

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Marzio Pilotto

- 3) Di condizionare la previsione del punto 3 del deliberato a esplicita e formale dichiarazione del responsabile del procedimento che non esistono all'interno del settore o del Comune di professionalità in grado di elaborare i progetti esecutivi dei piani di cui al punto 1 del deliberato.

03/03/2003

Il Segretario Generale  
Giuseppe Contino

Posta in votazione la suesposta proposta di deliberazione, viene approvata con voti unanimi legalmente espressi ed altresì, con voti unanimi, viene dichiarata immediatamente eseguibile.

Delibera n. 2003/0117

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO  
Giustina Mistrello Destro

IL SEGRETARIO GENERALE  
Giuseppe Contino

La presente deliberazione viene:  
- inviata ai capigruppo consiliari;  
- comunicata al Prefetto ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267.

La presente deliberazione, viene pubblicata, mediante affissione all'Albo Pretorio il giorno 07/03/2003 rimanendovi per 15 gg. consecutivi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 124 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267, e cioè a tutto il 21/03/2003.

IL SEGRETARIO GENERALE  
Giuseppe Contino

E' divenuta ESECUTIVA, ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267 il giorno 17/03/2003.

p. IL SEGRETARIO GENERALE  
IL CAPO SETTORE  
Fiorella Schiavon

Si trasmette per competenza

MOBILITÀ e TRAFFICO

li, 18 MAR. 2003

p. IL SEGRETARIO GENERALE

Comune di Padova  
il Sindaco

Spazio riservato al Prot. Generale  
Prot. n. 436/Segr. Ass.  
28/05/2003

Alla Regione Veneto  
Segreteria Infrastrutture e Mobilità  
Palazzo Linetti  
Calle Priuli, 99  
30100 Venezia  
c.a. Ing. Silvano Vernizzi

fax n. 041-2792259

**Oggetto: Comune di Padova. Sistema Intermedio a Rete – SIR: finanziamento linee SIR 2 e SIR 3.**

Il Comune di Padova, come è noto, sta procedendo alla realizzazione ai sensi della L. 211/92 della linea 1 Pontevedigodarzere-Guizza del sistema intermedio a rete a via guidata (SIR 1).

A seguito di quanto già ribadito nella ns. precedente del 20.01.2003, prot. gen. n. 8794, la linea SIR 1 costituisce una delle 3 linee forti in cui si articola un sistema di trasporto pubblico innovativo derivante dal Piano della Mobilità, approvato con delibera CC n. 137 del 20.12.2001, che prevede anche la linea SIR 2 (Rubano-Stazione-Vigonza) e la linea SIR 3 (Stazione-Ospedali-Voltabarozzo).

Le opere di tale sistema di 3 linee SIR risultano interconnesse con il Sistema ferroviario Metropolitan Regionale - SFMR.

Al fine di attivare il completamento di tale sistema di 3 linee, si chiede pertanto di inserire il sistema in quanto tale e la realizzazione delle citate linee all'interno del programma d'interventi del Quadro Regionale ai sensi della "Legge Obiettivo", informando altresì che sulla base dell'aggiornamento in corso dei progetti delle linee SIR 2 e 3 alla luce dei nuovi elementi emersi con l'aggiudicazione e la redazione del progetto esecutivo della linea 1, già inviati nel 2001 al Ministero alle Infrastrutture ed ai Trasporti per la richiesta di finanziamento (approvazione delibera GC n. 4 del 2001), il costo stimato per tali interventi è di circa 170 milioni di euro per le tratte urbane, nonché di circa 50 milioni di euro per la tratta di collegamento alla sede universitaria di Agropolis e di 20 milioni di euro per il collegamento a Cadoneghe.

Per la realizzazione delle 2 linee citate, l'Amministrazione Comunale, nel caso di accoglimento della presente istanza, esprime la propria disponibilità ad un cofinanziamento sulle tratte urbane di circa il 30% dell'investimento e comunque entro l'importo massimo di 50 milioni di euro, da reperire preferenzialmente attraverso un programma di dismissioni patrimoniali in corso di definizione.

Si rimane a disposizione per ulteriori eventuali informazioni e chiarimenti.

Distinti saluti.

Giustina Minghella Destro  


via Municipio, 1 35122 Padova tel. 049 8205200 - 5201 fax 049 8205265 e-mail: sindaco@comune.padova.it

COPIA AD USO INTERNO PRODOTTA IN DATA 28/10/2003



COMUNE DI PADOVA  
SEGRETERIA GENERALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 2003/0510 DEL 08/07/03

L'anno 2003, il giorno otto del mese di luglio, alle ore 08.50 presso la sede di Palazzo Moroni si è riunita la Giunta Comunale all'uopo convocata.

Presiede: Il Sindaco - Giustina Mistrello Destro -

Partecipa: Il Vice Segretario Generale - Laura Paglia -

Alla trattazione del presente argomento, sono presenti (p) ed assenti (a) i Signori:

1	MISTRELLO DESTRO GIUSTINA	Sindaco	P
2	ANCONA ERMANNO	Vice Sindaco	P
3	CASTELLANI GIORGIO	Assessore	P
4	PISANI GIULIANO	Assessore	P
5	GRADELLA ALVARO	Assessore	P
6	PERLASCA FRANCO	Assessore	P
7	SAIA MAURIZIO	Assessore	P
8	TREVELLIN BRUNO	Assessore	P
9	MARIN MARCO	Assessore	P
10	RICCOBONI TOMMASO	Assessore	P
11	BORDIN ROCCO	Assessore	P
12	MENORELLO DOMENICO	Assessore	P

OGGETTO: SISTEMA DI TRASPORTO INTERMEDIO A VIA GUIDATA, LINEE - SIR.  
APPROVAZIONE DEL 2° ATTO INTEGRATIVO DELL'ACCORDO  
PROCEDIMENTALE DEL 27.02.2002.

LA GIUNTA COMUNALE

Su proposta scritta dell'Assessore Domenico Menorello ai sensi dell'art. 47, comma 7, dello Statuto Comunale

PREMESSO:

- che il Consiglio Comunale con deliberazione n. 83 in data 25.7.2000 ha approvato il 1° Stralcio del Piano Urbano di Mobilità (PUM) disponendo di avvalersi, ai sensi dell'art. 2 della L. 211/92, di A.P.S. S.p.A., per la progettazione, la realizzazione e la gestione dell'intervento relativo alla linea Pontevigodarzere - Guizza;
- con delibera di G.C. n. 4 del 4.1.2001 sono stati approvati i progetti preliminari inerenti le linee Est-Ovest e Sud-Est del nuovo sistema di trasporto urbano al fine della richiesta di finanziamento ai sensi della L. 211/92;
- con delibera di C.C. n. 103 del 25.7.2002 sono stati approvati gli atti di indirizzo sulla prima linea del sistema intermedio a rete
- con delibera di G.C. n. 1092 del 23.12.2002 è stato approvato il progetto "Sistema di trasporto intermedio a via guidata . Linea 1, tratta funzionale nord-sud: Pontevigodarzere-Guizza, ai sensi dell'accordo procedimentale tra Ministero Infrastrutture e Comune di Padova del 28.09.2001;

VISTI:

- l'accordo procedimentale sottoscritto in data 27.2.2002 tra il Comune di Padova e l'A.P.S. S.p.A. per disciplinare le modalità ed i tempi necessari al fine di avviare tutti i lavori e le forniture per la realizzazione della linea urbana Pontevigodarzere - Guizza ed in particolare l'art. 6 in cui viene stabilito che le modalità di erogazione del relativo finanziamento, sia relativamente al contributo di cui alla L. 211/92, sia al cofinanziamento del Comune acquisito con contratto di mutuo rep. n. 78083 del 27.11.1998 con il DEXIA CREDIOP S.p.A., saranno oggetto di un successivo atto tra le parti e comprenderanno anche gli aspetti patrimoniali conseguenti;
- il 1° atto integrativo all'accordo procedimentale del 5/2/2003 approvato con delibera di Giunta comunale 1092/2002;

VISTO che la Cassa Depositi e Prestiti con note prot. n. 12664 e n. 12663 in data 28.01.2003 per il finanziamento del suindicato progetto ha trasmesso i provvedimenti di concessione dei mutui di € 31.122.280,25 - pos. 442314600 e di € 5.655.648,45 - pos. 442314601 con onere a carico dello Stato ai sensi delle Leggi 211/92 e 30/98;

**RICHIAMATI:**

- quanto espresso nella Relazione Previsionale e Programmatica allegata al Programma Triennale LL.PP. approvata con delibera di C.C. 23 del 07.03.2003 che fra gli obiettivi inseriti nella scheda riguardante il Settore Mobilità e Traffico prevede che "Con la massima celerità la Giunta provvederà altresì ad assicurare, coerentemente con l'atto di indirizzo comunale su APS S.p.A., la disponibilità del metrobus ad APS stessa e/o ad altra eventuale società comunale gestore del TPL, al fine di valorizzare nel miglior modo possibile il ruolo del trasporto pubblico nel nuovo riassetto dei servizi pubblici comunali";
- la delibera di C.C. 2003/0002 del 13.1.2003 "Percorso di privatizzazione APS"

VISTO il parere tecnico del Prof. avv. Francesco Moschetti concernente le più opportune modalità di trasferimento delle risorse finanziarie per la realizzazione dell'intervento in argomento, anche alla luce dell'art. 35 della Legge 28.12.2001, n. 448 "Legge Finanziaria 2002";

CONSIDERATO che allo stato risulta necessario definire la regolazione dei rapporti patrimoniali ed economici, in relazione al SIR 1 attualmente in proprietà comunale;

VISTO il testo del 2° atto integrativo all'accordo procedimentale fra Comune e APS, per la definizione del quale l'Amministrazione comunale ha richiesto la consulenza dello studio del Prof. Avv. Vittorio Domenichelli;

PRESO ATTO che è in corso di approvazione da parte del CdA di APS S.p.A. il testo dell'Atto integrativo allegato;

VISTO l'art. 48 del D.Lgs 18.8.2000 n. 267;

Preso atto dei pareri riportati in calce (\*\*\*) espressi sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'art. 49 e dell'art. 97 comma 4 lett. a) del D. Lgs 18.8.2000 n. 267

**DELIBERA**

1. di prendere atto e approvare lo schema del 2° atto integrativo dell'accordo procedimentale, sottoscritto 27/2/2002 tra Comune/APS, di cui all'allegato, nel quale, fra l'altro:
  - si definisce che la titolarità del materiale rotabile e del relativo sistema di alimentazione, al fine dell'esercizio della realizzanda linea di trasporto pubblico "Pontevigodarzere-Centro Storico-Guizza" sia assunta da APS S.p.A. e che ciò avverrà anche per le linee SIR 2 e SIR 3 oltre che per le eventuali estensioni della linea SIR 1 e che conseguentemente la fatturazione da parte del raggruppamento delle imprese costruttrici verrà intestata ad APS S.p.A. che ne acquisterà la esclusiva proprietà (art.2);
  - si precisa che il Comune di Padova manterrà la proprietà delle opere civili relative alla linea SIR 1, mentre resterà a carico di APS la gestione e manutenzione delle stesse e che la gestione del materiale rotabile e delle opere civili in proprietà comunale sarà oggetto di apposito contratto di servizio (art.2);

- vengono definiti in dettaglio gli oneri a carico di APS in relazione all'acquisizione della proprietà del materiale rotabile e relativo sistema di alimentazione del SIR 1, SIR 2, SIR 3 (art. 3);
  - si quantifica e viene messo a disposizione di APS S.p.A. il finanziamento statale e comunale (art 4);
  - sono definiti gli obblighi di APS relativi alla realizzazione delle opere civili e di riqualificazione urbana complementari alla linea SIR 1 per i quali il Comune trasferirà ad APS gli importi previsti sulla base di una preventiva rappresentazione economica da parte di APS valutata dai competenti Settori comunali di cui comunque l'Amministrazione comunale si riserva ogni valutazione di carattere tecnico-economico;
  - si acconsente alla sottoscrizione da parte di APS S.p.A. di un atto aggiuntivo al contratto 12/2/2003 che preveda, tra l'altro, adeguamenti tecnici ed economici relativi alla fornitura di veicoli bidirezionali; la specificazione e modifica delle modalità di pagamento e effettuazione delle prestazioni in conformità a quanto previsto dalla circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti 14/03 prot. 642 (segr.) E. 4.5; la contrattualizzazione tempoprogramma, lo sviluppo della progettazione SIR 2 e SIR 3;
2. di incaricare, nell'ambito di esecuzione dei lavori finanziati dall'Amministrazione Comunale, i Settori interessati (Settore Infrastrutture e Settore Manutenzioni) ad eseguire controlli e sorveglianza al fine sia dell'accertamento della corretta esecuzione dei lavori, sia della contabilizzazione degli stessi;
3. i competenti Capi Settore provvederanno all'esecuzione ai sensi e per gli effetti dell'Art. 107 del Decreto Legislativo 18.08.2000 n. 267.

Delibera

Altresi, attesa l'urgenza, l'immediata eseguibilità del presente provvedimento ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 18/08/2000 n. 267

(\*\*\*) PARERI SULLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE

- 1) Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnico-amministrativa.

08/07/2003

Il Funzionario con P.O. del Settore Mobilità  
e Traffico  
Luigi Chiaro

- 2) Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica.

08/07/2003

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Marzio Pilotto

- 3) Parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica.

08/07/2003

Il Capo Settore Infrastrutture e Impianti  
Sportivi  
Luigino Gennaro

4) Parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

08/07/03

Il Capo Settore Risorse Finanziarie  
Marzio Pilotto

5) Su richiesta si esprime, ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. 18.8.2000 n. 267, il parere che nella proposta in oggetto non si evidenziano vizi di legittimità.

08/07/03

Il Vice Segretario Generale  
Laura Paglia

---

Posta in votazione la suesposta proposta di deliberazione, viene approvata con voti unanimi legalmente espressi ed altresì, con voti unanimi, viene dichiarata immediatamente eseguibile.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO  
Giustina Mistrello Destro

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
Laura Paglia

---

La presente deliberazione viene:  
- inviata ai capigruppo consiliari;  
- comunicata al Prefetto ai sensi dell'art. 135 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267.

---

La presente deliberazione, viene pubblicata, mediante affissione all'Albo Pretorio il giorno 11/07/2003 rimanendovi per 15 gg. consecutivi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 124 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267, e cioè a tutto il 25/07/2003.

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
Laura Paglia

E' divenuta ESECUTIVA, ai sensi dell'art. 134 del D.Lgs. 18/8/2000 n. 267 il giorno 21/07/2003.

p. IL SEGRETARIO GENERALE  
IL CAPO SETTORE  
Fiorella Schiavon

La presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio Comunale per 15 giorni consecutivi dall'11/07/2003 al 25/07/2003. L'addetto: Anna Ceccarello

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

L'attuazione degli interventi per il metrobus vede l'applicazione degli SIA a progetti di mezzi di trasporto pubblico in ambito urbano come nel caso qui presentato.

L'esperienza di SIA in ambito urbano è relativamente recente e dunque limitata nel nostro paese.

Lo Studio di Impatto Ambientale del progetto del SIR 3 presenta delle particolarità che lo rendono in parte diverso dagli altri progetti per il trasporto pubblico e molto diverso dai progetti infrastrutturali in genere, tanto che si è potuto chiaramente individuare tre livelli di specificità:

- livello di contesto ed in particolare dello spazio urbano percorso dal metrobus che è delimitato dai fronti edilizi che si attestano al bordo strada e che definiscono sia la dimensione orizzontale entro la quale può “muoversi” il tracciato (la strada attuale) che la dimensione verticale (il fronte edilizio dx e il fronte edilizio sx);
- livello di “contenuto”: ovvero gli elementi presenti all'interno di questo spazio confinato che non sempre coincidono con le componenti ambientali in cui dovrebbe essere suddivisa la descrizione e caratterizzazione dell'ambiente secondo la normativa;
- livello di effetto: ovvero degli impatti o meglio della loro propagazione che sembrerebbe anch'essa restare contenuta entro l'ambito del percorso.

La descrizione dettagliata di tali specificità, nel seguito, permetterà di meglio precisare la impostazione al presente SIA.

L'art. 6 del DPCM 27-12-88 prevede che il primo passo per la caratterizzazione dell'ambiente consiste nella delimitazione dell'area di studio e successivamente la caratterizzazione di ogni componente ambientale e specificatamente:

- vegetazione flora e fauna,
- ecosistemi,
- rumore e vibrazioni,
- paesaggio,
- atmosfera,
- ambiente idrico,
- suolo e sottosuolo.

Di questa lista solo le prime quattro appaiono significative per l'ambito di studio e per gli effetti potenziali derivanti dall'opera in progetto. Le componenti rimanenti (atmosfera, ambiente idrico, e suolo e sottosuolo) non sembrano significative ai fini dell'impatto ambientale in quanto:

- le emissioni all'atmosfera del Metrobus sono certamente inferiori a quelle dei mezzi attuali e si può ritenere ragionevolmente che siano irrilevanti ed è quindi comprensibile ritenere che la componente "atmosfera" non debba essere indagata;
- le emissioni nell'ambiente idrico (attraverso le caditoie a bordo strada) sono, anch'esse inferiori a quelle degli autobus attualmente in circolazione e anche in questo caso la componente "ambiente idrico" non è interessata;
- gli effetti sul suolo e sul sottosuolo possono essere considerati assenti in quanto i lavori di esecuzione delle opere comportano solo una modifica della pavimentazione stradale.

Tutte le altre componenti nella misura in cui saranno presenti negli ambiti nei quali si sviluppa il percorso del Metrobus, sono state indagate e rappresentate alla scala opportuna nelle tavole di analisi e alla descrizione di tali elaborati si rimanda per la caratterizzazione dello stato dell'ambiente.

### 3.1 CARATTERI FISICI E FUNZIONALI

In questa parte dello Studio di Impatto ambientale si acquisiscono tutti i dati e le informazioni relative alle componenti ambientali interessate.

L'analisi è stata così scomposta:

- Suddivisione del tracciato in tratti di analisi, che presentano i medesimi caratteri fisici e funzionali in tratti omogenei;
- Elaborazione delle tavole di analisi sulle condizioni iniziali dell'ambiente e compilazione delle matrici di impatto per la stima degli effetti derivanti dal progetto per ogni tratto omogeneo.

### 3.2 SISTEMA URBANO

Il sistema urbano nell'accezione data in questo studio è quella parte di città interessata indirettamente dagli effetti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del SIR 3. Con esso si è voluto rappresentare anche le aree ove sono presenti le funzioni attrattivi e generativi di mobilità e di attività complementari.

In un'area urbana queste funzioni, dette anche "*funzioni o località centrali*", sono significative non solo in relazione alla mobilità ma anche perché attirano funzioni complementari ad esse di tipo commerciale, di servizio e residenziali. Esse tendono a condizionare l'intorno, più o meno ampio, che diventa e si comporta come un *campo gravitazionale*.

Le località centrali possono influire sui valori immobiliari, sugli usi di questo patrimonio (locazione o uso in proprietà) e anche sui caratteri sociali della popolazione presente.

Il SIR 3 nel suo percorso attraversa e/o interessa una serie di funzioni centrali<sup>3</sup>:

- ✓ La zona della stazione ferroviaria,
- ✓ L'area direzionale,
- ✓ Il tribunale,
- ✓ La stazione dei trasporti pubblici extraurbani,
- ✓ I Giardini dell'Arena e la Cappella degli Scrovegni,
- ✓ L'area Universitaria,
- ✓ L'area ospedaliera (Azienda Ospedaliera e Ospedale Sant'Antonio),
- ✓ Le aree verdi del Parco Iris, del Parco dei Platani e l'Argine Sinistro dello Scaricatore,
- ✓ L'area dell'Istruzione Secondaria,
- ✓ La Tangenziale est.

### ***Stazione Ferroviaria***

L'area della stazione ferroviaria sta diventando sempre più il punto nevralgico della mobilità pubblica urbana e regionale.

L'attivazione del SFMR (con l'orario ad appuntamento), combinato al servizio ferroviario e al servizio urbano potenziato col SIR fanno dell'area della stazione il luogo dal quale si può partire e/o arrivare da qualunque direzione sempre usando solo il mezzo pubblico.

Le provenienze regionali, ma anche quelle extraregionali (rafforzate con l'AC) possono immettersi sul circuito urbano senza soluzione di continuità.

---

<sup>3</sup> Di queste sono state ritenute significative quelle presenti entro una fascia di 250 m, per lato, dall'asse del metrobus, che è lo spazio che si percorre a piedi in circa 5 minuti.

L'area della stazione però non è ancora del tutto funzionale a tale servizio integrato.

### ***Zona Direzionale***

Essa comprende banche, uffici finanziari e di servizio insediati da tempo negli edifici di maggior spicco o appositamente costruiti a tale scopo. Tutta questa zona risulterà rafforzata con l'attuazione del "Piano Valle".

Le funzioni presenti tendono a ridurre la presenza della residenza e dunque sono caratterizzate da una intensa mobilità specialmente durante le ore di punta. Si sono localizzate nell'immediato intorno una serie di servizi commerciali (ai piani terra specialmente) al servizio delle attività principali (ristorazione, alimentari, cancelleria ecc.).

### ***Il Tribunale***

Il tribunale insediato in quest'area (a ridosso della zona fieristica che non è stata considerata in quest'analisi) di recente non ha ancora espletato tutti i "condizionamenti" tipici.

Ha certamente influito inizialmente sui valori immobiliari viste le caratteristiche estremamente selezionate della domanda. Tale effetto sembra aver raggiunto una fase di arresto.

### ***Trasporti Extraurbani***

Il Piazzale Boschetti è il punto di smistamento della mobilità pubblica extraurbana. Luogo di partenza e di arrivo di molti autobus che percorrono in parte lo stesso tragitto del SIR 3.

### ***La zona dei Giardini dell'Arena***

Area di grande interesse storico e culturale che ha visto recentemente l'inaugurazione del restauro della Cappella degli Scrovegni. L'interesse del turismo culturale internazionale per quest'opera ne fa uno dei punti di attrazione

principali della città.

### ***Area Universitaria***

In questa zona sono presenti gran parte degli Istituti scientifici di Ingegneria, Fisica, Chimica ecc. Essa si estende lungo l'asse di via Marzolo. Attira una grande quantità di spostamenti legati alla funzione specifica e dipendenti dagli orari dei corsi.

Essa ha influito e influisce tutt'ora sui valori immobiliari e sull'uso del patrimonio edilizio residenziale dell'intorno che è prevalentemente destinato all'affitto. Condiziona anche la presenza di una serie di servizi e funzioni commerciali.

### ***Area Ospedaliera***

E' una delle attività più importanti della città localizzata nel centro storico. Com'è noto essa genera un intenso movimento di utenti e di addetti. Essa è strettamente legata all'università per la presenza delle cliniche universitarie.

Condiziona i valori immobiliari di tutta la zona che da Via Giustiniani a via Facciolati (Ospedale Sant'Antonio) e l'uso che viene fatto di questo patrimonio anche se in modo diverso dall'università.

### ***Area dell'Istruzione Secondaria***

Lungo il tracciato sono presenti una scuola materna, un asilo nido, un liceo scientifico e un istituto commerciale riuniti in quella che è stata definita area dell'istruzione. Essi determinano una forte mobilità durante le ore di punta in dipendenza degli orari scolastici.

### ***Aree del sistema del Verde Urbano***

Queste aree comprendono il Parco Iris, il Parco dei Platani e l'argine sinistro del canale Scaricatore. Nel loro insieme e soprattutto in collegamento con l'argine (che costituisce la struttura centrale della U verde della città) queste aree sono zone di grande interesse ricreativo e molto frequentate dagli utenti.

### *Area della Tangenziale Est*

Il capolinea del SIR 3 è collocato a ridosso della Tangenziale est ormai ultimata. La vicinanza e il collegamento diretto al nodo viabilistico di Padova Est<sup>4</sup> fa di questa un'area fondamentale per connettere i trasporti privati su gomma provenienti dall'area metropolitana padovana e dall'esterno di questa, col sistema di trasporto pubblico su sede fissa.

#### **3.2.1 Aree omogenee**

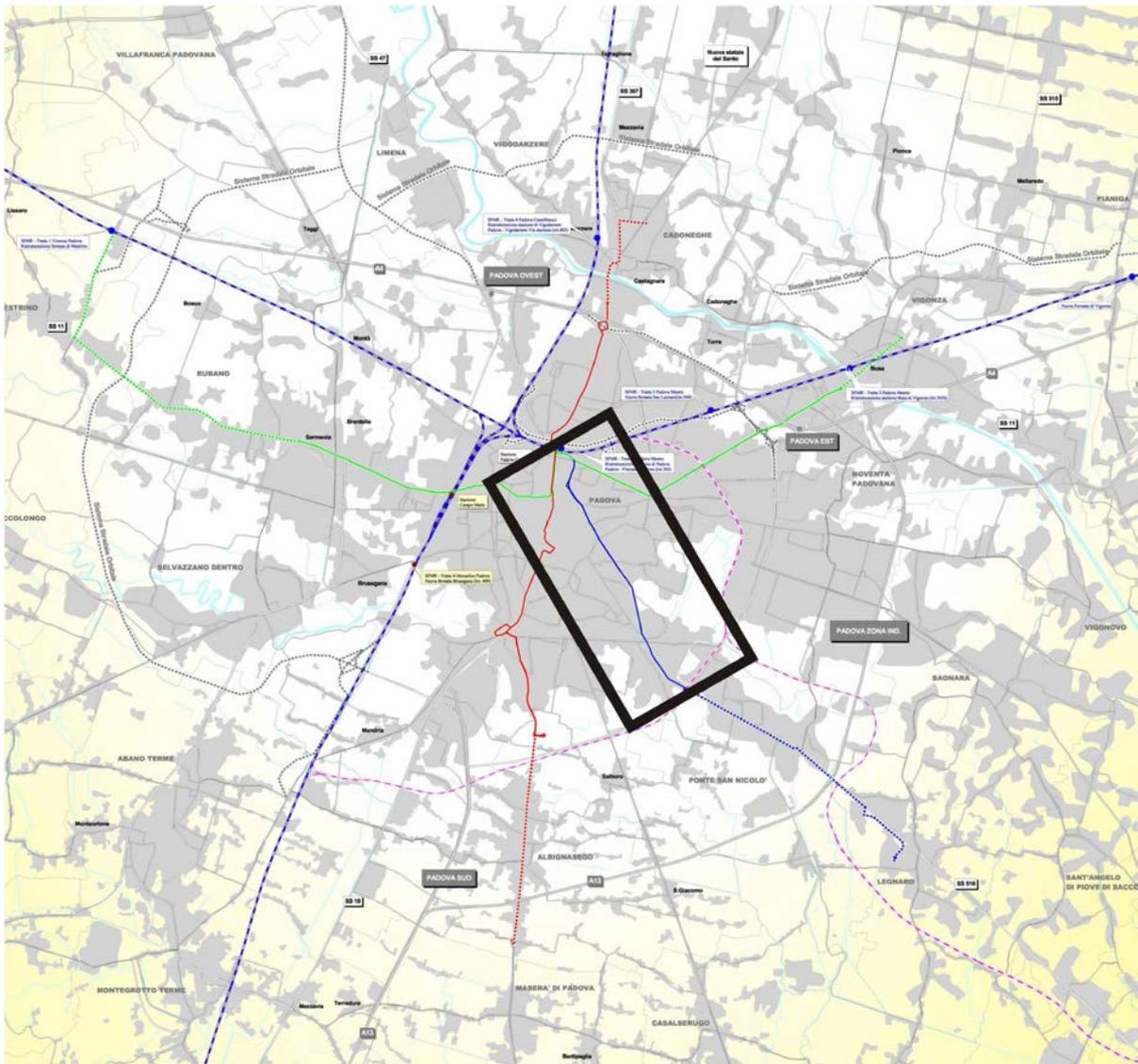
I tratti di analisi che presentano le medesime caratteristiche ambientali, fisiche e funzionali sono stati accorpati in tratti omogenei, rispetto ai quali avviene l'individuazione degli impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera.

Il tracciato del SIR 3 è stato suddiviso in cinque tratti omogenei di analisi:

1. **TRATTO OMOGENEO A:** tratto in strada delimitata da edifici, in tessuto urbano destinato a uffici e servizi.
2. **TRATTO OMOGENEO B:** tratto in strada delimitata da edifici e alberature in tessuto urbano universitario, servizi e residenziale.
3. **TRATTO OMOGENEO C:** tratto in strada delimitata da edifici e alberature, in tessuto urbano prevalentemente ospedaliero.
4. **TRATTO OMOGENEO D:** tratto in strada delimitata da edifici, in tessuto urbano prevalentemente residenziale.
5. **TRATTO OMOGENEO E:** tratto in strada delimitato da edifici, in tessuto urbano residenziale e ricreativo.

---

<sup>4</sup> Che è la porta principale di ingresso della città, adiacente al casello autostradale, attualmente oggetto di interventi di potenziamento.



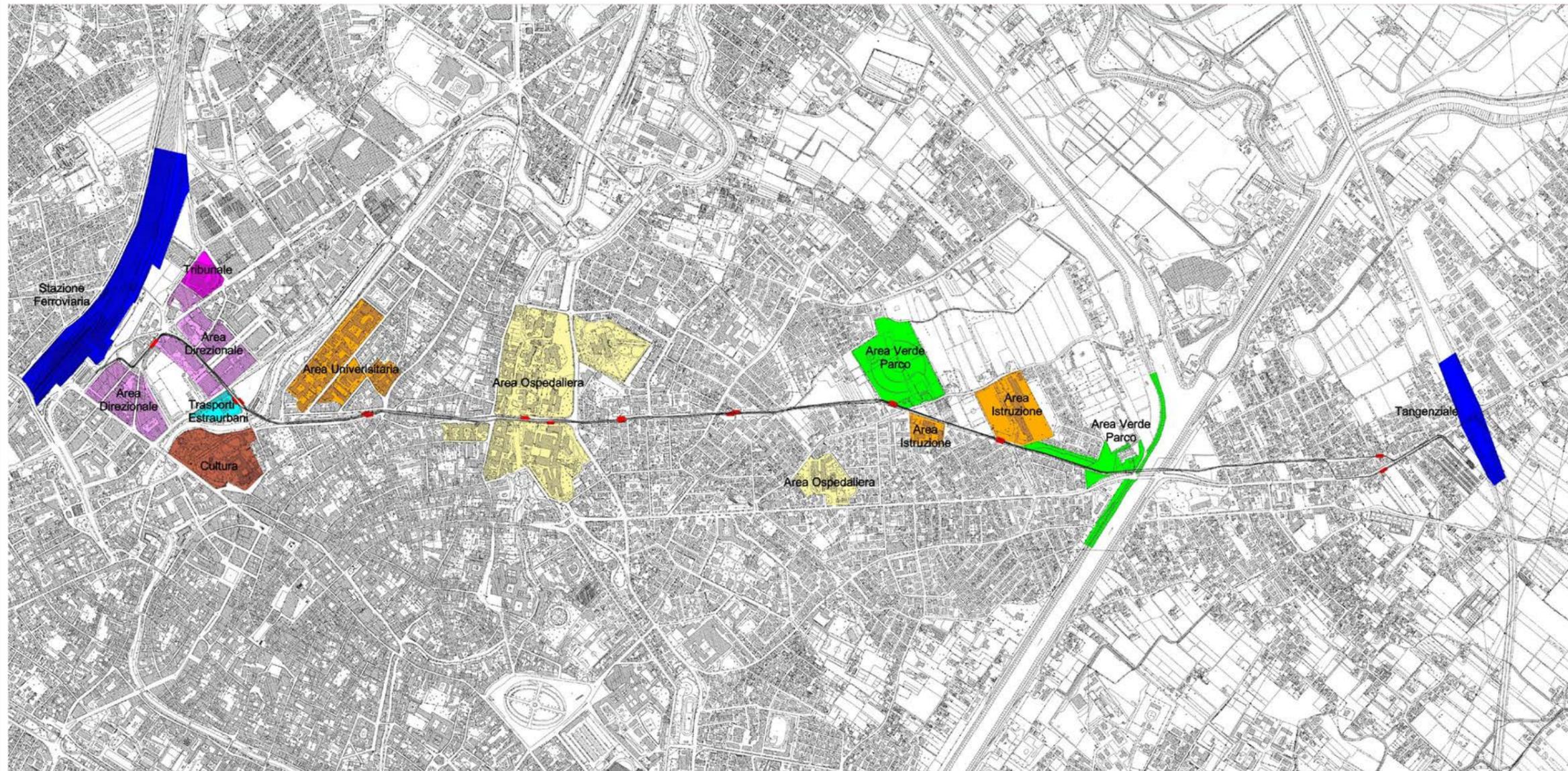
**6. TRATTO OMOGENEO D1:** tratto in strada delimitata da edifici, in tessuto urbano prevalentemente residenziale.

### 3.2.2 Paesaggio urbano

In questo capitolo vengono descritti in dettaglio i tratti omogenei attraverso una descrizione particolareggiata delle tavole di analisi ambientale.

Nelle tavole sono stati riportati i dati iniziali e le informazioni relative alle condizioni prima dell'intervento delle diverse componenti ambientali presenti.

# SISTEMA URBANO



E' stato eseguito un rilievo celerimetrico di dettaglio delle aree limitrofe all'inserimento del tracciato di progetto, questa analisi è stata ulteriormente approfondita anche attraverso un rilievo fotografico delle quinte edilizie.

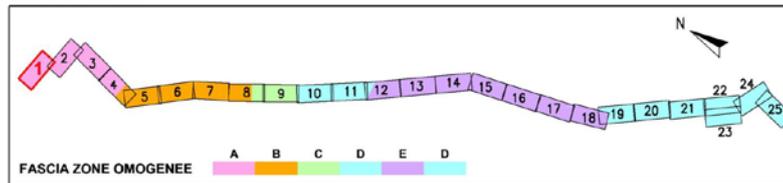
Il rilievo fotografico ha lo scopo di analizzare il contesto fisico-percettivo in cui si inserirà il nuovo Metrobus, in relazione alle quinte edilizie e alle destinazione d'uso di tali edifici.

Nelle tavole sono riportati i dati relativi alle caratteristiche dell'insediamento, alla dotazione di servizi pubblici urbani, alle caratteristiche dell'ambiente fisico (alberature, corsi d'acqua, ecc), della sede stradale, delle piste ciclabili e della permeabilità trasversale e pedonale, della segnaletica orizzontale, della segnaletica verticale e dei sottoservizi.

Sono state evidenziate in particolare le fermate degli autobus, le attrezzature pubbliche (illuminazione pubblica, cabine telefoniche), le aree ecologiche e l'arredo urbano.

Per una comprensione del grado di dettaglio che le tavole di analisi raggiungono si allega la legenda delle stesse.

**QUADRO D'UNIONE**



**LEGENDA STATO DI FATTO**

**Tipologia di accesso:**

- Accesso carraio
- Rampe di accesso su marciapiede
- Accesso pedonale (residenziale/uffici)
- Accesso pedonale (commerciale)
- Accesso ciclo-pedonale

**Superfici:**

- Edificato
- asfalto
- sterrato — Sede stradale
- porfido
- asfalto
- sterrato — Pista ciclabile/ciclo-pedonale
- Marciapiede asfaltato
- Aree a parcheggio
- Seminativo
- Incolto
- Scarpate
- Aree a verde (aiuole, parchi, sport, ...)

**Arredo urbano:**

- Illuminazione pubblica
- Cabina telefonica
- Pensiline fermate bus
- Panchine
- Aree ecologiche - cassonetti RSU
- Albero

**Segnaletica orizzontale:**

- Parcheggio auto, moto, bici
- Parcheggio bus
- Passaggio pedonale
- Passaggio ciclabile

**Segnaletica verticale:**

- Impianti semaforici
- Fermate bus
- Cartellone pubblicitario
- Segnaletica stradale

**Sottoservizi:**

- Saracinesca
- Chiusino fognatura
- Pozzetto generico
- Caditoia
- Chiusino gas
- TLC
- Enel
- Interconnessione ad altra linea Metrobus

**OPERE DI PROGETTO**

- Canale del percorso del Metrobus
- Nuove fermate bus
- Pista ciclabile/ciclo-pedonale di progetto

**Tipologia sede:**

- Sede riservata al Metrobus
- Sede promiscua

### 3.1.2.1 TRATTO OMOGENEO A

L'area compresa dalla Stazione fino a Piazzale Boschetti comprende parti di impianto ottocentesco e di epoca più recente, esterne alle mura rinascimentali della città, che negli ultimi decenni sono state interessate sia da piani e da progetti non ancora attuati di trasformazione, che da interventi che hanno modificato alcune parti in maniera significativa.

Sul Piazzale della Stazione da cui inizia il tracciato del SIR 3 si affacciano edifici che risalgono ad epoche nettamente diverse: a nord troviamo l'attuale edificio di stazione recentemente integrato con la costruzione di una nuova ala ad est dell'attuale piazzale. Nel piazzale sono state inserite delle pensiline in acciaio e vetro che spiccano per la loro modernità. Il lato sud del piazzale è chiuso da una quinta edilizia che risale agli anni '50 - '60 con un'appendice più recente degli anni '80, queste sono delle palazzine da 7 a 10 piani con funzioni miste commercio-servizi.

Il piazzale della stazione, è un luogo di arrivo e di smistamento quotidiano di un grande numero di utenti, infatti da qui si diramano varie linee di autobus urbano e la presenza di pensiline e di banchine di attesa ne sono la conferma. La presenza sul lato sud di un recente impianto arboreo è testimonianza di come quest'area strategica per il trasporto pubblico della città sia in continua evoluzione.

Ciò che accomuna queste zone della città è la **vocazione** alla destinazione direzionale e la funzione di snodo funzionale della mobilità.

Il riconoscimento del ruolo di fulcro della mobilità urbana e provinciale è forse stato uno dei motivi che hanno fatto convergere le attese di molteplici interessi insediativi, commerciali, terziari.

Le sinergie che possono derivare dall'intreccio relazionale delle funzioni che possono insediarsi in queste aree, sono alla base del ragionamento che riconosce unitarietà almeno funzionale di tale comparto, ma nello stesso tempo va riconosciuto che le forme e i caratteri con i quali attualmente tali aree si

presentano sono diversificate: accanto ad aree già marcatamente investite da processi di trasformazione in funzione direzionale, vi sono ancora molte zone dedicate ad usi “impropri” nel senso che si tratta di usi temporanei in attesa di interventi di trasformazione.

Più precisamente, ad alcuni importanti interventi pubblici oltre a quelli storici meno recenti, in particolare nella zona della stazione, fanno da contorno una viabilità stradale che manifesta una certa provvisorietà e ampie distese a parcheggio in superficie senza alcuna sistemazione propria.

Dal piazzale della Stazione il tracciato del SIR 3 prosegue immettendosi su via Tommaseo tagliando una parte dell’attuale parcheggio a raso, sul lato opposto all’attuale parcheggio si erige un edificio risalente ai primi del ‘900 che occupa l’intero isolato, il tracciato prosegue su Via Gozzi.

In questa zona sono presenti edifici direzionali e commerciali o misti di più recente costruzione (anni ‘80), questa zona è caratterizzata dalla presenza di numerose banche.

In prossimità del Piovego si presenta ancora la situazione di attesa alla trasformazione che com’è noto riguarda l’area del Boschetti e il parcheggio a raso sul fronte opposto di via Gozzi.

Questo primo tratto di analisi a ridosso dell’area di insediamento della stazione ferroviaria è riconoscibile anche come periferia collegata all’inizio dell’industrialismo. Da un’analisi del verde di queste aree si possono notare giardini residui di villette borghesi, di isolati a condominio del tardo ottocento e primo novecento con presenze verdi nelle corti-cortili interni, le presenze Liberty, prime forme di case popolari e operaie con residue forme di orto-giardino, alcune significative presenze di viale alberato.

### **3.1.2.2 TRATTO OMOGENEO B**

L’area tra Via Morgagni, Via Falloppio e l’incrocio di Via San Massimo è interna al Centro Storico ed è costituita da un insieme compatto di edifici che ha

certamente risentito delle significative variazioni in quanto agli usi originari, ma che dal punto di vista formale e insediativo presenta una struttura consolidata e stabile. Anche come immagine queste aree appartengono alla memoria collettiva dei cittadini: le forme degli assi viari, i fronti edilizi e lo *sky line* sono forme la cui percezione è anche riconoscimento di identificazione con i luoghi della città.

La fascia centrale di Via Morgagni è coperta da un'area a verde ricca di alberature che separa a nord la zona degli istituti universitari da quella a sud che vede alternarsi edifici storici risalenti dalla metà dell'800 ai primi del '900, alternati a edifici più recenti che sicuramente appartengono agli anni '40-'50.

Questo viale alberato, luogo riconosciuto come identità caratteristica di Via Morgagni è caratterizzato da un gran numero di tigli (Tiglia Cordata). Il tiglio è una specie che ha avuto un ruolo dominante in molti giardini e soprattutto nei viali come questo in cui l'elevata altezza e la forma ovale della chioma ne hanno fatto degli elementi molto utilizzati.

Dall'incrocio con Via Altinate per proseguire su Via Falloppio i fronti edilizi manifestano le caratteristiche di costruzioni di inizio novecento che si integrano con edifici più recenti degli anni '40- '50-'60.

In tutta questa tratta i piani terra sono destinati al commercio che fa risentire il suo ruolo non solo sull'aspetto degli edifici ma anche sulla mobilità delle persone.

Anche in questo tratto di analisi si possono notare giardini residui all'interno di recinzioni di edifici borghesi e alcune presenze di brevi filari alberati lungo la strada.

### **3.1.2.3 TRATTO OMOGENEO C**

Via Giustiniani che corre tra l'incrocio con Via San Massimo e Via Gattamelata è completamente occupata su entrambi i lati della strada dall'insediamento ospedaliero. Gli edifici presenti sono di epoche diverse. La specificità della funzione è l'elemento caratterizzante di quest'area, che ne fa anche uno dei luoghi di più intenso traffico di tutta la città.

Anche questo tratto è caratterizzato dalla presenza di filari alberati che costeggiano entrambi i lati della strada.

#### **3.1.2.4 TRATTO OMOGENEO D**

Superato l'incrocio di Via Gattamelata, lungo Via Sografi ha inizio una zona residenziale che nei pressi dell'incrocio presenta edifici bassi, a due piani su lotti di piccole dimensioni, e edifici di maggiori dimensioni e multipiano nella parte successiva verso via Forcellini.

Gran parte di questa zona è stata edificata negli anni cinquanta e sessanta, con completamenti negli anni successivi. Le forme edilizie denotano un netto distacco da quelle presenti nella zona storica della città, infatti la forma edilizia dominante è una tipologia di condominio estremamente spoglio, riprodotto con forte ripetitività.

In corrispondenza della nuova fermata Sografi vi è una piccola area parco che si inserisce in una zona residua a due condomini. Compaiono anche delle piccole quantità di alberi all'interno dei giardini condominiali.

Nella seconda parte di Via Sografi verso Via Forcellini vi è la presenza di un filare alberato che affianca il lato sud della Via.

In questa tratta, salvo che all'incrocio con Via Forcellini, sono quasi del tutto assenti le destinazioni commerciali di piani terra.

#### **3.1.2.5 TRATTO OMOGENEO E**

Dopo l'incrocio di Via Forcellini il tragitto del Metrobus entra nella zona residenziale a fianco del Parco Iris. L'inizio del percorso è fiancheggiato in entrambi i lati dall'edilizia che si era attestata su Via Forcellini, ma successivamente il lato est si apre verso il parco mentre il lato ovest è interamente edificato, composto di edifici a condominio di 4 o 5 piani.

Prima di incrociare Via Canestrini si ripresentano edifici di minor dimensione e di epoca meno recente.

Superata via Canestrini il Metrobus passa tra la zona sportiva del “San Paolo” e l’adiacente comparto residenziale disponendosi sulla fascia libera di suolo, continuando verso il Liceo Cornareo fino a avvicinarsi al rilevato che porta al ponte di Voltabarozzo.

In quest’ultimo tratto si dispone parallelamente a Via Facciolati per superare il Canale Scaricatore attraverso un nuovo ponte.

La vegetazione che si incontra è quella del Parco che si alterna ad aree verdi miste con filari o macchie di alberi.

### **3.1.2.6 TRATTO OMOGENEO D1**

L’ultimo tratto di analisi che va dal nuovo ponte sul Canale Scaricatore al capolinea di Voltabarozzo luogo in cui si realizza un nuovo parcheggio di 400 posti auto attraversa un’area di periferia fortemente urbanizzata, caratterizzata da forme residenziali quali piccoli condomini e case private con porzioni di giardino. Questi insediamenti sono caratterizzati da un’architettura estremamente spoglia e ripetitiva tipica di un’edilizia diffusa che compare tra gli anni ’60 e ’70 e che continua per buona parte degli anni ’80.

Qua e là compare anche qualche forma di arredo verde, per lo più in forme contenute come aiuole e slarghi.

Il Metrobus prima di arrivare al capolinea passa anche su Via Piovese che attualmente è un’arteria di traffico veicolare intenso.

## **3.3 VERDE URBANO**

Il verde urbano rappresenta una componente fondamentale per il patrimonio culturale e naturale della città, svolge fondamentali funzioni di interesse ecologico e sociale, costituisce una risorsa, quando salvaguardato e gestito in modo adeguato contribuisce al benessere e alla soddisfazione degli esseri umani. Il verde assume ruoli rilevanti nel tessuto urbano, viene considerato un organismo vitale, in quanto

partecipa all'evoluzione della città e aiuta alla rigenerazione dell'atmosfera, inoltre svolge funzioni estetiche e paesaggistiche.

Nel territorio urbano di Padova è possibile distinguere un verde pubblico e un verde privato.

Il verde pubblico composto da parchi e giardini, aree attrezzate, verde sportivo, verde di quartiere, verde di arredo urbano e stradale, e aree incolte, occupa 897 ha<sup>5</sup>, pari al 9% del territorio comunale.

I giardini storici e i parchi urbani rappresentano un'emergenza significativa nella città di Padova, vi si trova l'Orto Botanico più antico al mondo, l'Isola Memmia realizzata alla fine dell'700, il Giardino Treves, il Giardino dell'Arena, il Giardino della Rotonda, il Giardino dell'Alicorno, il Giardino Appiani; i parchi urbani, il Parco Iris (di seguito descritto), il Parco del Roncagette, il Giardino degli Ulivi di Gerusalemme, il Parco degli Alpini, il Parco delle Farfalle e gli Impianti sportivi di Via Pelosa, in progetto il Parco delle mura e il Parco Morandi.

I parchi gioco per bambini sono inseriti in aree verdi costituiti da giardini recintati, dotati di attrezzature e giochi, in queste aree, manutenzione e custodia vanno particolarmente curate.

Il verde con attrezzature sportive regolamentari (piscine, tennis, rugby, pattinaggio, calcio) convenzionate con i privati per la gestione, sono utilizzate prevalentemente da società sportive, e possono avere un forte impatto per la presenza di consistenti strutture. Il limite di superficie coperta dovrebbe sempre garantire una quantità di aree verdi con prati, alberi e cespugli.

Il verde di quartiere localizzato fra le residenze, è formato da spazi di medie dimensioni dotati di panchine e semplici attrezzature di gioco (reti di pallavolo e porte per il calcio) o solo di un tappeto erboso con un qualche albero.

---

<sup>5</sup> Fonte rilevata dal 1° Rapporto sullo stato dell'ambiente nel Comune di Padova - anno 2002.

Il verde di arredo rappresenta un aspetto estetico, al quale sempre più, viene rivolta l'attenzione, perché l'immagine della città svolge un ruolo di particolare effetto. Gli spazi destinati all'arredo, sono quasi sempre di modeste dimensioni, a volte sono progettati, altre volte sono spesso casualmente ritagliati dai tracciati di assi viari.

Le aree incolte sempre più frequenti si trovano nei centri abitati, sono aree di dimensione diversa destinate a servizi pubblici, spesso non espropriate e non attrezzate. Vengono lasciate incolte con il rischio di essere oggetto di usi impropri come discariche abusive e luoghi di incontro ai margini della legalità. Queste aree possono rivestire funzioni di riequilibrio ecologico-ambientale, dall'assorbimento dell'acqua piovana, alla produzione di ossigeno, alla presenza di vegetazione spontanea e di fauna.

Il verde ha il compito di inserirsi nel tessuto edificato e costruire punti di riferimento e identità dei luoghi, le masse arboree possono creare spazi urbani che neppure l'architettura può inventare, l'integrazione del verde con elementi architettonici o la costruzione di architetture vegetali, è fondamentale nel rapporto fra architettura e natura all'interno dello spazio urbano.

Il verde privato è formato da parchi, giardini di valore storico o ambientale, verde di pertinenza residenziale, occupa 924 ha<sup>6</sup>, pari al 10% del territorio comunale.

Il verde privato è rappresentato principalmente dai giardini privati racchiusi nei perimetri dei palazzi o in corrispondenza di conventi, è invisibile dalle strade e raggiungibile esclusivamente da ampi androni dei palazzi.

L'espansione della città di Padova ha portato ad una progressiva riduzione dell'area verde interna ai palazzi che aveva assunto l'aspetto di orti o giardini, è comunque sopravvissuta la seguente vegetazione<sup>7</sup>:” *Area a vegetazione acquatica*

---

<sup>6</sup> Dato rilevato dal 1° Rapporto sullo stato dell'ambiente nel Comune di Padova - anno 2002.

<sup>7</sup> Fonte ricavata dal 1° Rapporto sullo stato dell'ambiente nel Comune di Padova - anno 2002.

(emersa e sommersa): presente lungo le rive dei fiumi, dei canali e dei fossi presenti maggiormente nel Basso Isonzo; *Bosco idrofilo e asciutto*: presente soprattutto nelle zone meno antropizzate, risulta di ridotte dimensioni rispetto alle potenzialità a causa degli interventi antropici; *Vegetazione da ambienti antropici*: spesso sono terreni sedi di discariche di materiali da costruzione destinati ai progetti di urbanizzazione a verde. I terreni con queste particolari condizioni sono riconoscibili per la presenza di una specifica vegetazione.

Colture *agricole, frutteti e vigneti*: si tratta di aree piccole o piccolissime il cui prodotto è destinato prevalentemente al consumo conduttore. *Giardini e parchi*: ne esistono diverse tipologie con specifiche specie arbustive: giardini storici, giardini antistanti le case, giardini a frutteto.

Sempre più spesso la città diventa un rifugio per alcuni animali, anche perché la campagna è diventata un'insidia pericolosa, spesso ricca di sostanze nocive che minacciano la loro sopravvivenza. I giardini privati e pubblici sono così diventati i luoghi in cui compaiono lucciole e libellule e migrano uccelli, nel Parco dell'Iris è stata trovata un'oca selvatica.

### **3.3.1 Il verde pubblico nella città di Padova**

#### **IL PARCO IRIS**

Il Parco è localizzato tra i quartieri n.° 7 di S. Croce S. Osvaldo e n.° 6 Forcellini Camin, ha una superficie di 65.000mq, ed è raggiungibile con servizi pubblici e con un collegamento ciclo pedonale da Via Forcellini. Il Parco estensivo è recintato dotato di ampi prati calpestabili, provvisto di aree per la sosta e di campo giochi per bambini, vi si trova un laghetto e una cascata con giochi d'acqua che scendono da un dolce declivio. Si trova un suggestivo fossato naturale attraversato da un ponticello in legno, il parco inoltre è dotato da percorsi interni pedonali su massello di calcestruzzo.

E' costituito prevalentemente da formazioni arboree autoctone, da viali alberati con tigli comuni e pioppi bianchi, è presente un brolo con numerose varietà di

specie da frutto, vi si trova oltre cinquemila arbusti da fiore, rose rifiorenti e piante erbacee perenni che vanno a costituire siepi e massivi, una grande aiuola che ospita la prima collezione degli iris che andranno a caratterizzare il parco. Il parco è dotato di un impianto di irrigazione a pioggia sui prati con irrigatori a scomparsa e a goccia nelle fioriere, e di un impianto di captazione delle acque a mezzo di pozzo.

E' è dotato di vari servizi, tra i quali quelli igienici, un magazzino, un parcheggio riservato da 150 posti auto, localizzato in Via Canestrini, e da parcheggi per cicli nelle vie Ongarello e Canestrini.

### **IL VIALE ALBERATO DI VIA MORGAGNI**

Lungo via Morgagni è presente un viale alberato di tigli che è inserito in un'area verde tra la via stessa e il quartiere universitario e un filare minore a ridosso dell'edilizia storica sul lato verso l'angolo con via Altinate.

Come detto si tratta prevalentemente di tigli che attualmente sono in una condizione non del tutto favorevole in quanto compressi dall'asfalto (viale centrale) e sottoposti all'aggressione degli agenti atmosferici emessi dal traffico.

Quest'area verde rappresenta un elemento di identificazione molto importante per la riconoscibilità dei luoghi e la immedesimazione culturale.

### **IL PARCO DEI PLATANI**

Il Parco dei Platani, situato tra via Facciolati e l'argine del canale Scaricatore, rappresenta una spina della U Verde<sup>8</sup> della città di Padova ed è un esempio importante di prato erborato per ora unico nel suo genere nella città.

## **3.4 RUMORE**

Secondo gli studi di recente condotti nell'ambito del "1° **Rapporto sullo Stato**

dell’Ambiente a Padova” pubblicato dal Comune di Padova e curato dall’ARPAV, i principali fattori di pressione individuati a Padova in relazione all’inquinamento acustico sono:

- ✓ il traffico su strada (nella rete stradale comunale, provinciale e autostradale, e suddiviso nelle varie tipologie di veicoli).
- ✓ il traffico su ferrovia: alla stazione ferroviaria di Padova fanno capo le linee ferroviarie con traffico passeggeri e merci dirette a Venezia, a Vicenza (linea per Milano), a Monselice (linea per Bologna), a Castelfranco Veneto (linea per Belluno e per Bassano-Trento). Per il solo traffico merci è poi attiva la linea di collegamento con l’ Interporto situato in zona industriale.
- ✓ le fonti industriali: nella realtà urbana di Padova le sorgenti industriali o artigianali con impatto acustico significativo sono state di norma inserite in zona esclusivamente industriale.
- ✓ la popolazione residente e le attività umane non produttive: la densità di popolazione residente è uno degli indici che concorrono a definire sia i recettori che le sorgenti di rumore presenti nel territorio. “E’ infatti verificato dall’esperienza comune, almeno nei contesti urbani mediterranei, che il rumore presente nelle zone esclusivamente pedonali può raggiungere facilmente livelli di 60-65 dB; anche la presenza di particolari recettori sensibili e per altri versi da proteggere, come le scuole e i monumenti storici, funge spesso da vero e proprio attrattore di traffico e di rumore generato da quelle che potremo definire ‘attività umane non produttive’.”<sup>9</sup>
- ✓ le attività commerciali e terziarie: l’influenza delle attività commerciali e del terziario sul rumore urbano è duplice: da un lato è connessa alla rumorosità

---

<sup>8</sup> La U Verde è un sistema del verde che comprende le aree che vanno dal quartiere Sacra Famiglia lungo il Piovevo, allo Scaricatore fino a Voltabarozzo e al canale San Gregorio.

<sup>9</sup> *Comune di Padova*, 1° Rapporto sullo stato dell’ambiente a Padova 2002.

degli impianti ad esse asserviti (riscaldamento, condizionamento e aereazione, ascensori..) dall'altro è ascrivibile al traffico indotto, sia dei clienti che dei lavoratori addetti.

### 3.4.1 Cenni sull'inquadramento normativo

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico, Legge 26 ottobre 1995, n. 447, riprende i principi delineati dal DPCM 1 marzo 1991 e colloca la questione dell'inquinamento acustico nel più generale sistema di monitoraggio dell'inquinamento ambientale. Definisce un sistema di limiti articolato, analogo a quello utilizzato per l'inquinamento atmosferico (valori limite di emissione, valori limite assoluti di immissione, valori di attenzione e di qualità) e mette l'accento sugli aspetti di prevenzione e di pianificazione territoriale.

Più specificamente:

- ✓ Istituisce l'obbligo della classificazione acustica del territorio in base alla destinazione d'uso
- ✓ Istituisce l'obbligo della adozione di piani di risanamento acustico in caso di superamento dei limiti di attenzione
- ✓ Istituisce, per i Comuni con più di 50.000 abitanti, l'obbligo della stesura di una relazione biennale sullo stato acustico del comune

La Legge Quadro prevede l'emanazione successiva di numerosi decreti attuativi, alcuni dei quali ancora non emanati. Tra i decreti già emanati ricordiamo soprattutto il DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", che fissa le 6 classi di suddivisione del territorio e determina, in funzione delle zone, i limiti di:

- ✓ **Emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente, misurato in prossimità della sorgente
- ✓ **Immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più

sorgenti misurato in prossimità dei recettori

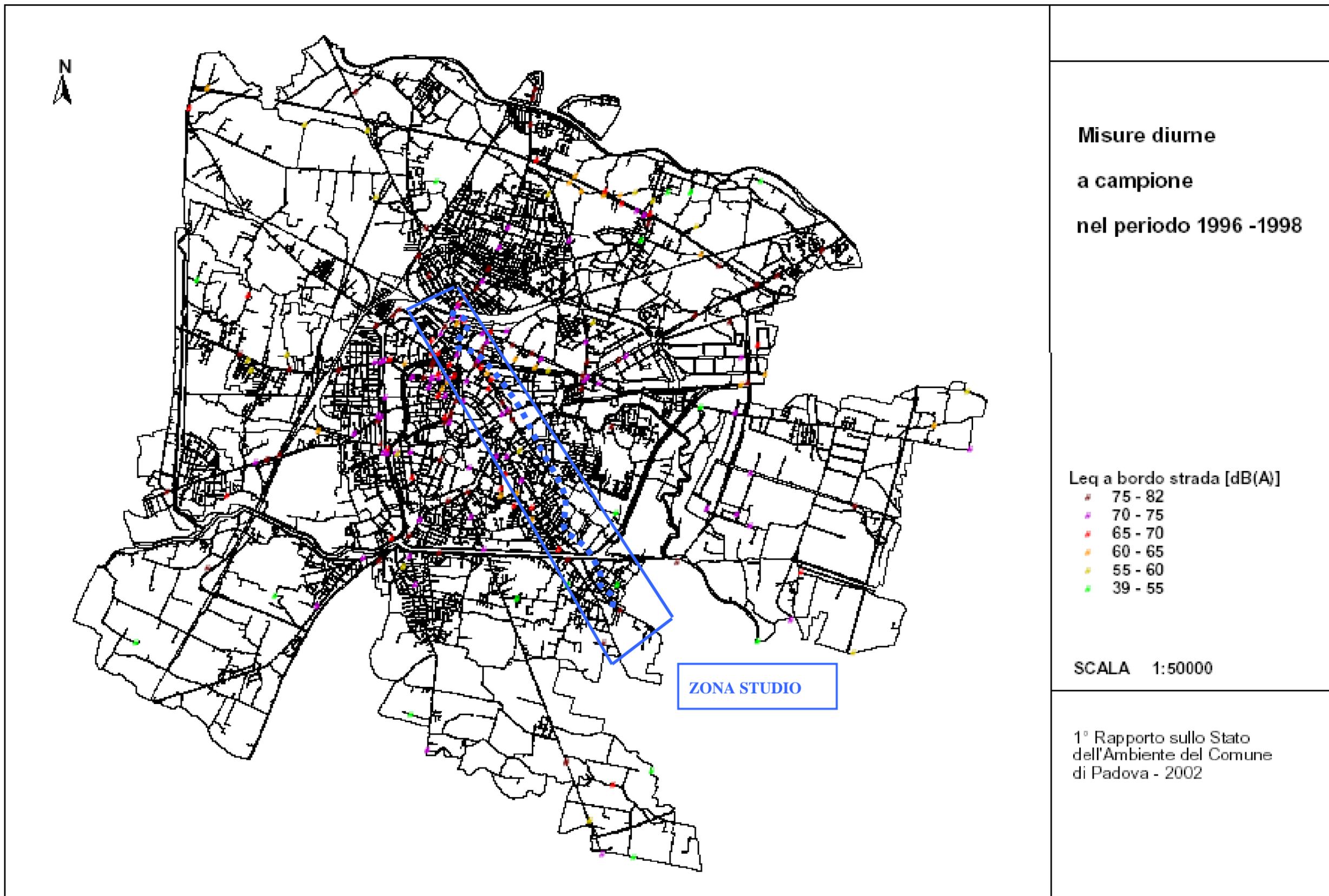
- ✓ **Attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente
- ✓ **Qualità:** valori da conseguire nel breve, medio e lungo periodo..per realizzare gli obiettivi di tutela della L447/95.

I limiti, riportati in Tabella 5.5-3, e gli obblighi connessi al loro superamento (risanamento, sanzioni...), sono in vigore solo a classificazione acustica adottata.

La Regione del Veneto recepisce la Legge Quadro con la L.R. 10/5/99 n. 21 "Norme in materia di inquinamento acustico"; già in precedenza però aveva normato la classificazione acustica, stabilendone i criteri con la DGR 4313/1993 "Criteri orientativi per le Amministrazioni Comunali del Veneto nella suddivisione dei rispettivi territori secondo le classi previste nella tab. 1 allegata al DPCM 1.3.91".

**Tabella B - valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65



**Tabella C - valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (art. 3)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

**Tabella D - valori di qualità - Leq in dB(A) (art. 7)**

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

### 3.4.2 La classificazione acustica di Padova

La normativa citata stabilisce l'obbligo per i Comuni di suddividere il proprio territorio in zone omogenee per destinazione d'uso, attribuendo ad esse limiti differenziati per il rumore presente nell'ambiente esterno.

Le caratteristiche delle sei possibili classi di destinazione d'uso sono riportate nel seguito:

**Classe I – aree particolarmente protette:** le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere,

scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

**Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività artigianali e industriali

**Classe III – aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

**Classe IV – aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali le aree con limitata presenza di piccole industrie

**Classe V – aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

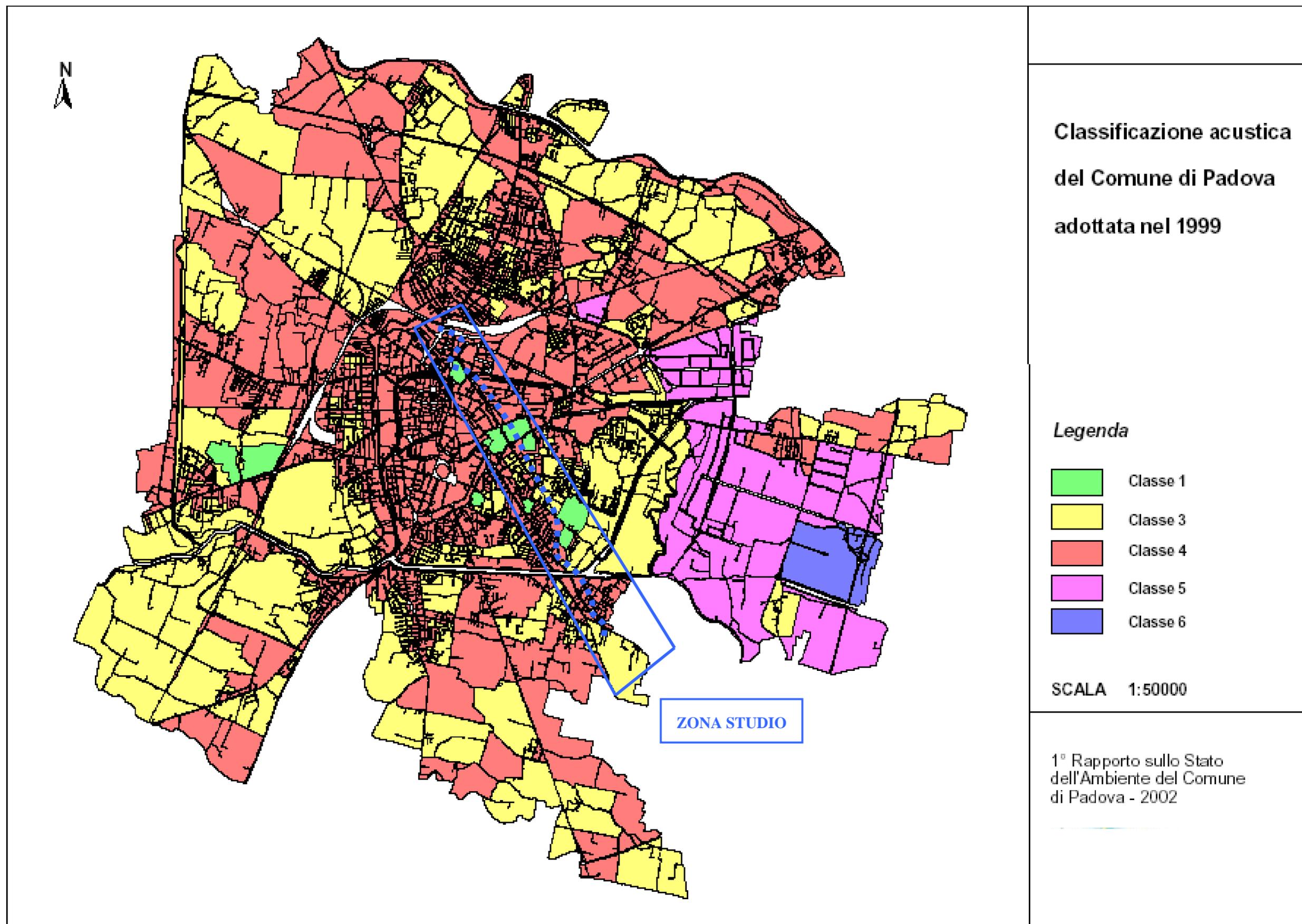
**Classe VI – aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Il Piano di Risanamento Acustico del Comune di Padova è stato completato nel 1998, con la definizione delle condizioni più critiche e la previsione degli interventi da adottare secondo un criterio di

priorità.

Entrambe le campagne di misura effettuate all'uopo fanno riferimento al Livello sonoro continuo equivalente (Leq) misurato a campione o per l'intero periodo di riferimento in una determinata posizione, a bordo strada; nella seconda campagna

sono stati volutamente selezionati i punti di misura corrispondenti a flussi di traffico maggiori.



Nel 2002 è stata completata la prima Relazione sullo Stato Acustico del Comune di Padova, con l'aggiornamento dei monitoraggi disponibili e l'introduzione delle metodologie di modellizzazione per la rappresentazione del fenomeno acustico.

Nella Relazione sullo stato acustico viene proposto un modello semiempirico per il calcolo del rumore a bordo strada prodotto dal traffico urbano. Il modello è stato messo a punto e validato in base alle misure contemporanee di rumore e traffico effettuate nel corso delle campagne del 1993 e del 1998, ed è dunque tarato sulla realtà locale di Padova.

Il modello utilizza soltanto i dati relativi al flusso di traffico, suddiviso in veicoli leggeri e pesanti, e trascura tutti gli altri parametri (in particolare la larghezza della strada e la velocità) la cui influenza, mediata sulle caratteristiche dei punti campionati, concorre però ovviamente a determinare il valore dei coefficienti della retta di regressione.

Il modello è stato utilizzato per un numero ridotto e selezionato di archi stradali (poco più di 300), individuati in base alle indicazioni fornite dagli Uffici Comunali, che dovrebbe essere comprensivo di tutti i principali archi stradali interessati da traffico non esclusivamente locale, secondo la classificazione degli archi stradali adottata dal Comune<sup>10</sup>:

---

<sup>10</sup> *Comune di Padova, 1° Rapporto sullo stato dell'ambiente a Padova 2002.*

Classi	Sottoclassi	traffico minimo (veicoli/giorno)	traffico massimo (veicoli/giorno)
<b>Principali</b>	Scorrimento	30000	45000
	Interquartiere	15000	30000
<b>Secondarie</b>	Quartiere	10000	15000
	Interzonale	5000	10000
<b>Locali</b>	Locali	0	5000

*Tabella 5.5-4 Classificazione delle strade e flusso di traffico giornaliero per categoria*

Questo modello applicato ai dati di traffico rilevati nel 2001 ha permesso di fornire una stima del Livello Equivalente diurno e notturno in tutte le 149 sezioni stradali per le quali sono disponibili i dati dei flussi di traffico .

Per le rimanenti sezioni stradali è disponibile solo l'intervallo (valore minimo-massimo) del flusso di traffico stimato in base alla categoria della strada, secondo la classificazione adottata dal Comune; anche per queste è stato stimato il valore di Leq diurno e notturno, riferito al valore massimo del flusso stimato per ciascuna ora, e ricavando l'andamento orario e la ripartizione dei veicoli di questo secondo gruppo di sezioni stradali da quelli del primo gruppo.

I valori di Leq calcolati, rappresentativi del livello sonoro a bordo strada comprendono tutti i 300 archi stradali considerati.

Utilizzando questi dati, che coprono tutti gli archi stradali con più di 5000 veicoli/giorno, è possibile ricavare la percentuale di popolazione residente esposta a livelli maggiori di 65 dB(A). Questa percentuale rappresenta uno degli indicatori di stato per il rumore proposti dall'ANPA.

La valutazione è stata effettuata considerando i valori calcolati di Leq a bordo strada.

I valori di Leq diurno e notturno, così corretti, sono stati confrontati, per ciascun

arco stradale, con il limite di 65 dB(A) per il periodo diurno, e con il limite di 55 dB(A) per il periodo notturno.

Per ciascun arco stradale è stata considerata la popolazione residente negli edifici situati lungo la strada, ed è stato così calcolato il numero di persone esposte a livelli di rumore superiori ai limiti adottati.

Il calcolo è stato poi ripetuto considerando, anziché la popolazione residente negli edifici situati lungo la strada, la popolazione residente nell'intero isolato. Quest'ultimo dato rappresenta chiaramente una sovrastima, dato che le abitazioni più interne di ciascun isolato risultano sicuramente schermate dalle abitazioni fronte strada; il dato è stato fornito per completezza, essendo un indicatore già utilizzato in altri contesti, anche se con differenti metodologie di calcolo.

Dato che gli archi stradali sono stati preventivamente selezionati tra quelli più rumorosi, la percentuale di popolazione esposta è riferita al totale della popolazione residente nel Comune di Padova.

I valori risultanti sono riportati in tabella seguente:

Periodo di riferimento	Limite	% popolazione esposta (residenti fronte strada)	% popolazione esposta (residenti isolato)
Diurno (6:00-22:00)	65 dB(A)	11%	39%
Notturno (22:00-6:00)	55 dB(A)	33%	76%

*Tabella 5.5-5 Percentuale di popolazione esposta oltre 65 dB*

La popolazione residente lungo gli archi stradali considerati (civici fronte strada) è di 71380 abitanti (pari al 34.1% della popolazione totale); la popolazione residente negli isolati che si affacciano lungo gli archi considerati è di 163991 abitanti, pari al 78.3% dell'intera popolazione residente.

### 3.4.3 Le condizioni acustiche nel tracciato del SIR 3

Nelle tavole seguenti riportate dallo studio citato del Comune di Padova è rappresentata la situazione derivante dalla zonizzazione acustica, il posizionamento delle misure a campione effettuate, e i valori calcolati di  $L_{eq}$  a bordo strada.

Il percorso del SIR 3 attraversa zone con livelli acustici elevati. Dalla Stazione Ferroviaria, a via Gozzi, via Morgagni, via Falloppio, fino a via Giustiniani i livelli calcolati di  $L_{eq}$  sono compresi nella fascia tra i 70-75 dB(A). A via Sografi il livello scende nella fascia tra 65-70 dB(A). Nel tratto finale sulla via Piovese il livello è compreso nella fascia tra 75-82 dB(A).

Nella zona intermedia compresa tra via Forcellini e via Zeno (a Voltabarozzo) il tracciato del SIR 3 attraversa zone residenziali con livelli acustici compresi nella fascia 39-55 dB(A)<sup>11</sup>.

Sulle strade normalmente trafficate il metrobus andrà a sostituire i corrispondenti autobus contribuendo certamente a non peggiorare il clima acustico: di fatto il metrobus è assimilabile ad un autobus per quanto riguarda il rotolamento dei pneumatici, ma non lo è per quanto riguarda il motore che essendo elettrico a 700 watt è esente dai fenomeni derivanti dalla componente impulsiva tipici dei motori a scoppio.

E' ragionevole ritenere che la dove il metrobus percorrerà strade trafficate attualmente percorse dagli autobus, che sostituirà, il contributo al disturbo acustico da esso provocato non sarà superiore bensì con ragionevole certezza, inferiore a quello attuale.

La dove, invece, percorrerà vie attualmente non trafficate o interessate da traffico locale frontaliere, il suo contributo al disturbo acustico potrà essere di un certo

---

<sup>11</sup> Tale livello viene stabilito per similitudine confrontando zone residenziali simili sulle quali è stata effettuata la misura

rilievo.

Ai sensi dell'art. 6 della Legge 447/95 (legge quadro sull'inquinamento acustico)<sup>12</sup> il Comune ha l'obbligo di effettuare i controlli e le misure atte al mantenimento e/o al conseguimento del risanamento acustico delle zone del territorio comunale che dovessero essere esposte a livelli di inquinamento superiori a quelli stabiliti nell'ambito del Piano di Risanamento Acustico e/o della Zonizzazione Acustica.

---

a campione, come si può notare dalle tavole sulle Misure a campione.

<sup>12</sup> **Art. 6. - Competenze dei comuni**

1. Sono di competenza dei comuni secondo le leggi statali e regionali e i rispettivi statuti:

a) la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4, comma 1, lettera a);

b) il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte ai sensi della lettera a),

c) l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7;

d) il controllo, secondo le modalità di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibite ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, nonché dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;

e) l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dell'inquinamento acustico;

f) la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni;

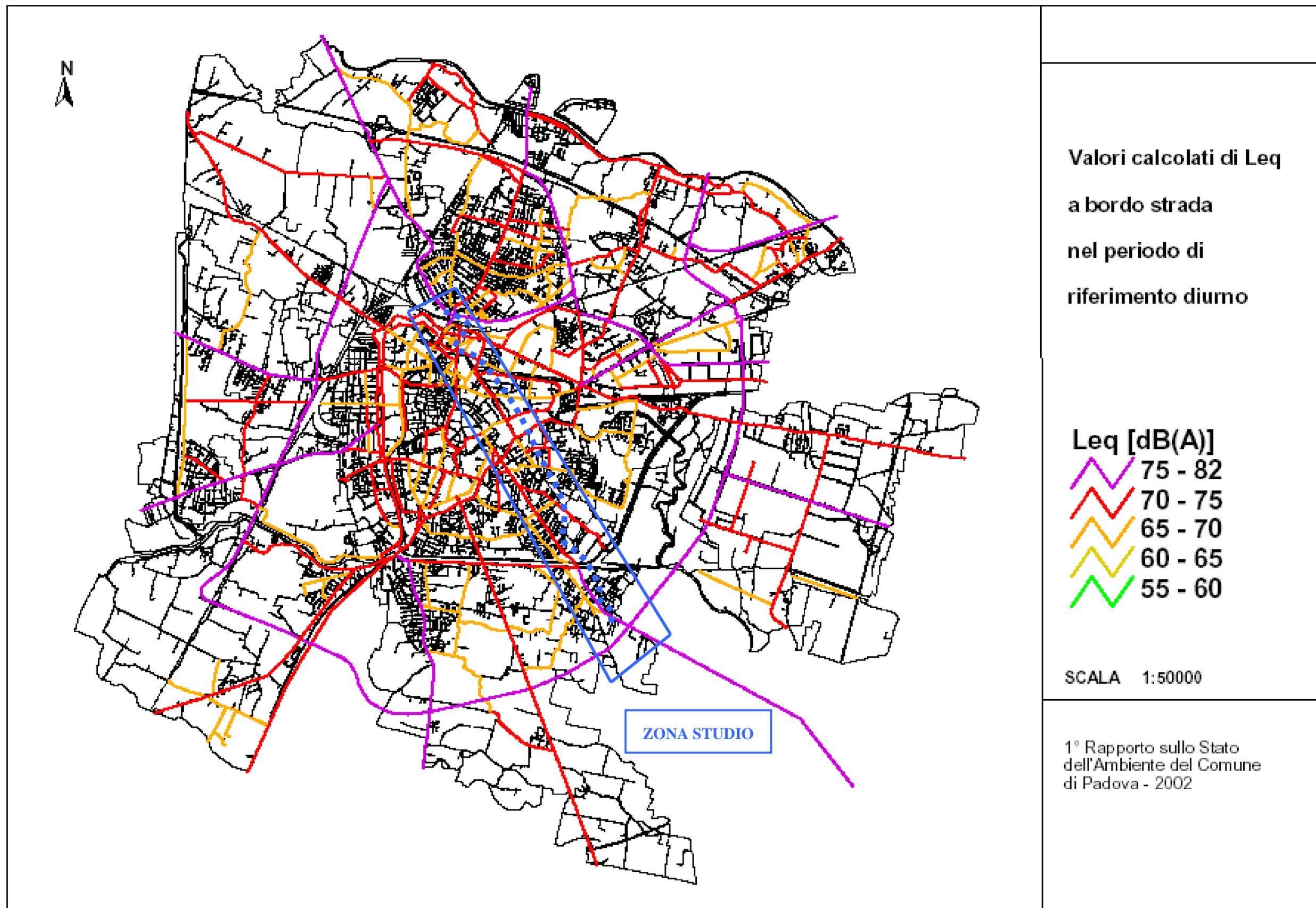
g) i controlli di cui all'articolo 14, comma 2;

h) l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di cui all'articolo 2, comma 3, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

2. Al fine di cui al comma 1, lettera e), i comuni, entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, adeguano i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale, prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento e all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

3. I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico, hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera a), secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera f). Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali di cui all'articolo 1 della legge 12 giugno 1990, n.146.

4. Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 57 dell'8 marzo 1991, prima della data di entrata in vigore della presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di risanamento acustico già effettuati dalle imprese ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991. Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge e ai criteri dettati dalle regioni ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera a).



Da un confronto con le zone acustiche attraversate si nota che parte del tracciato è in classe III e parte in classe IV, per quali sono fissati valori di immissione diurni<sup>13</sup> pari, rispettivamente, a 60 dB(A) e a 65 dB(A), e valori di emissione, rispettivamente pari a 55 dB(A) e a 60 dB(A).

Il Metrobus è ad oggi un mezzo sperimentale non ancora testato e collaudato in ambito urbano e dovrà essere sottoposto ad una serie di misure di monitoraggio che consentano di verificare i livelli delle emissioni sonore prodotte.

Il Metrobus è un mezzo a trazione elettrica diversamente dagli autobus attuali dotati di motore a combustione interna; il rotolamento dei pneumatici avviene su una superficie liscia appositamente realizzata, priva di avvallamenti che annullano sobbalzi e ulteriori rumori di rotolamento; non prevede il contatto ferro-ferro in quanto la guida sulla rotaia avviene su gomma con conseguente eliminazione di stridii e attriti.

Come altri mezzi di trasporto urbano similari sarà dotato di avvisatore acustico per segnalare il suo arrivo o transito all'utenza e agli altri veicoli.

Tutti questi elementi fanno ritenere che il disturbo acustico del Metrobus sarà certamente inferiore a quello degli attuali autobus in circolazione, nonostante tutto appare opportuno effettuare un monitoraggio dell'effettivo inquinamento acustico provocato dal Metrobus durante il suo esercizio ed eventualmente intervenire con misure di protezione per le zone urbane che rientrano nella III e IV classe della zonizzazione acustica.

---

<sup>13</sup> Non vengono presi in considerazione i livelli notturni in quanto il metrobus non è in esercizio di notte.

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 4.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione del tracciato della linea SIR3 che ha uno sviluppo complessivo di 5,4 km e consente il collegamento della Stazione FS con la zona degli ospedali, con l'Università e con la tangenziale sud a Voltabarozzo.

In corrispondenza della stazione ferroviaria la linea 3 si interconnette alla linea 1, in corso di esecuzione, condividendone funzionalmente il capolinea di attestazione. Il tratto compreso fra la stazione FS e via Gozzi può essere funzionalmente interconnesso anche con la linea 2.

Il progetto è stato sviluppato in accordo agli interventi di riqualificazione approvati dal Comune di Padova, in particolare per l'area limitrofa alla stazione ferroviaria e l'area di fronte a Piazzale Boschetti.

Il progetto è stato redatto in accordo ai dettami del PUM, in particolare per quanto concerne l'individuazione dei tratti in corrispondenza dei quali è da prevedersi comunque la circolazione di servizio pubblico su gomma tradizionale; in questi casi le corsie riservate sono state dimensionate in modo tale da garantire anche il transito dei bus, quindi con larghezza pari a 3.50 metri in accordo alla normativa vigente (DM 05/11/2001).

Il progetto è stato sviluppato, oltre che in accordo alla normativa vigente, in conformità con le specifiche tecniche relative alla circolazione del particolare veicolo individuato, il TRANSLOHR STE 3, ed in accordo alle normative UNI applicabili, in particolare UNI 7360 e UNI 7156; i principali parametri di riferimento assunti sono riportati nel seguito.

- ✓ distanza minima della sagoma dinamica del mezzo dagli ostacoli fissi di altezza inferiore a 300 mm pari a 100 mm;
- ✓ distanza minima della sagoma dinamica del mezzo dagli ostacoli fissi di

altezza superiore a 300 mm pari a 800 mm.

- ✓ Margine amministrativo non inferiore a 400 mm
- ✓ Curve di transizione (clotoidi) possibilmente con lunghezza maggiore di 10 metri;
- ✓ Archi di curva circolare possibilmente con lunghezza maggiore di 10 metri;
- ✓ Raggio planimetrico minimo pari a 10.50 metri
- ✓ Pendenza trasversale della piattaforma non superiore al 2%;
- ✓ Pendenza longitudinale della piattaforma in corrispondenza delle fermate non superiore al 4% (possibilmente non superiore al 2%);
- ✓ Pendenza massima delle livellette in linea del 13%
- ✓ Raggio minimo dei raccordi altimetrici pari a 1500 m in prossimità delle stazioni
- ✓ Raggio minimo dei raccordi altimetrici pari a 2500 m in linea
- ✓ Raggio minimo dei raccordi altimetrici eccezionale pari a 75m.

Per ragioni d'aderenza, di potenza installata e di confort dei passeggeri si è evitata laddove possibile la sovrapposizione dei raccordi e dei raccordi circolari o delle clotoidi; questa prescrizione non è tassativa.

Laddove non è stato possibile procedere così, a causa della topografia dei luoghi, per recuperare differenze di pendenze non eccessive sono state rispettate le seguenti combinazioni imposte dalla normativa della veicolo:

- ✓ raggio in piano da 30 a 70 metri  $R > 2500m$ ;
- ✓ raggio in piano da 70 a 200 metri  $R > 1500m$ .

Nelle planimetrie di progetto sono stati indicati non solo i raggi dell'asse-rotaia di guida per entrambe le direzioni della linea 3, ma anche i raggi interni ed esterni

delle curve descritte dalla sagoma dinamica del mezzo; planimetricamente è stato quindi rappresentato il massimo ingombro del mezzo in movimento.

## 4.2 ANDAMENTO PLANIMETRICO

In generale, il tracciato d'ogni rotaia di guida risulta composto da una successione di rettifili ed archi di cerchio uniti tra loro mediante clotoidi.

Nel posizionare i vari elementi planimetrici si è verificato che le stazioni risultassero in rettilineo, con una distanza minima del limite della banchina dalla curva precedente e successiva pari a 7.50 m.

La linea 3 del Metrobus ha inizio in corrispondenza del piazzale della stazione ferroviaria, ove è interconnesso al capolinea previsto nell'ambito della linea 1 del SIR, in corso di realizzazione.

Il tracciato prosegue verso via Tommaseo, in accordo al progetto di futura viabilità; la sede riservata bidirezionale affianca le nuove corsie previste, si dispone sul margine sud di via Tommaseo e si immette in via Gozzi, dove è accostata sul lato ovest in modo tale da riservare al traffico privato la semicarreggiata est.

In prossimità del Canale Piovego le linee di corsa del metrobus si sovrappongono entrambe al ponte Morgagni, ove è previsto il transito promiscuo in direzione nord.

Proseguendo verso sud le vie di corsa si biforcano: le due linee infatti proseguono in sede riservata occupando ciascuna la corrispondente carreggiata di via Morgagni, lungo la quale viene riservata una sola corsia per senso di marcia al traffico privato; con questa configurazione si garantisce la salvaguardia dell'intera alberatura esistente.

Lungo via Morgagni viene mantenuta la sede totalmente riservata in direzione sud, mentre in direzione nord è necessario introdurre un breve tratto di sede

promiscua, all'altezza di Largo Meneghetti fino all'inizio di via Gozzi; questo sia per consentire la continuità del flusso dei veicoli privati sia a causa di un edificio a ridosso della sede stradale, che obbliga ad allontanare la sede di corsa del Metrobus dal bordo marciapiede per garantire i franchi laterali di sicurezza imposti dalla normativa vigente (deve essere infatti garantita una distanza di 0.80m tra la sagoma dinamica del mezzo e l'edificio, che costituisce un ostacolo di tipo continuo).

Proseguendo verso sud, dopo via Morgagni le vie di corsa convergono, in sede riservata bidirezionale, in corrispondenza del lato est di via Falloppio; qui è prevista una feramta che consente l'accesso al polo universitario e al centro storico.

Lungo via Falloppio la semicarreggiata ovest è dedicata al transito dei veicoli privati, in direzione sud. L'intersezione a rotatoria di via Ospedale viene attraversata dal Metrobus con una apposita fase semaforica.

Lungo via Giustiniani sono state ricavate corsie riservate ai lati esterni della carreggiata e sono state ricavate le fermate a servizio del Pronto Soccorso. Nella parte centrale della carreggiata vengono ricavate due corsie per i veicoli privati, una per ogni senso di marcia. L'intersezione a rotatoria di via Gattamelata viene attraversata dal Metrobus con una apposita fase semaforica.

Proseguendo ancora verso sud, lungo via Sografi sono previste corsie promiscue in entrambi i sensi di marcia, causa la ristretta sede stradale.

Oltre via Forcellini ha inizio la sede riservata al solo Metrobus, con larghezza ridotta pari a 5.50m, affiancata dalla pista ciclabile, per la quale sono previste deviazioni locali laddove la sede attuale interferisce con il tracciato del Metrobus; all'inizio di questo tratto è prevista la settima fermata, mentre altre due sono previste rispettivamente in prossimità del Parco Iris (prima dell'incrocio con via Canestrini) e del Liceo Scientifico "Cornaro".

Proseguendo verso sud, il Canale Scaricatore viene oltrepassato realizzando un

nuovo ponte di luce pari a 71.50 m, affiancato ad est ai ponti esistenti riservati al transito dei veicoli. Il tracciato prosegue quindi verso via Zeno, parallela a via Piovese, in sede bidirezionale ridotta a 5.50 m; subito dopo l'intersezione con via Nani è prevista la fermata "Scaravatti".

Le vie di corsa si diramano in prossimità dell'intersezione con via Giardinetto: la linea diretta a sud prosegue per via Giardinetto immettendosi subito dopo in via Piovese, la linea diretta a nord percorre invece tutta via Zeno e al suo termine si immette anch'essa su via Piovese; da qui entrambe le linee raggiungono il Capolinea di Voltabarozzo, realizzato in prossimità della tangenziale sud.

In corrispondenza del capolinea si prevede la realizzazione di tre marciapiedi di fermata dedicati al Metrobus, l'interscambio con le linee bus provenienti da sud, alle quali sono dedicate corsie e marciapiedi appositi, e la realizzazione di un di parcheggio di interscambio con circa 400 posti auto.

L'inserimento di tratti di sede riservata all'interno della sede stradale e/o aree pubbliche esistenti ha comportato delle varianti alla circolazione veicolare; per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione trasportistica sul nuovo sistema di trasporto pubblico.

### 4.3 FERMATE

Lungo la linea SIR3 è previsto l'inserimento di 12 fermate, compresi i capolinea, elencate nella seguente tabella:

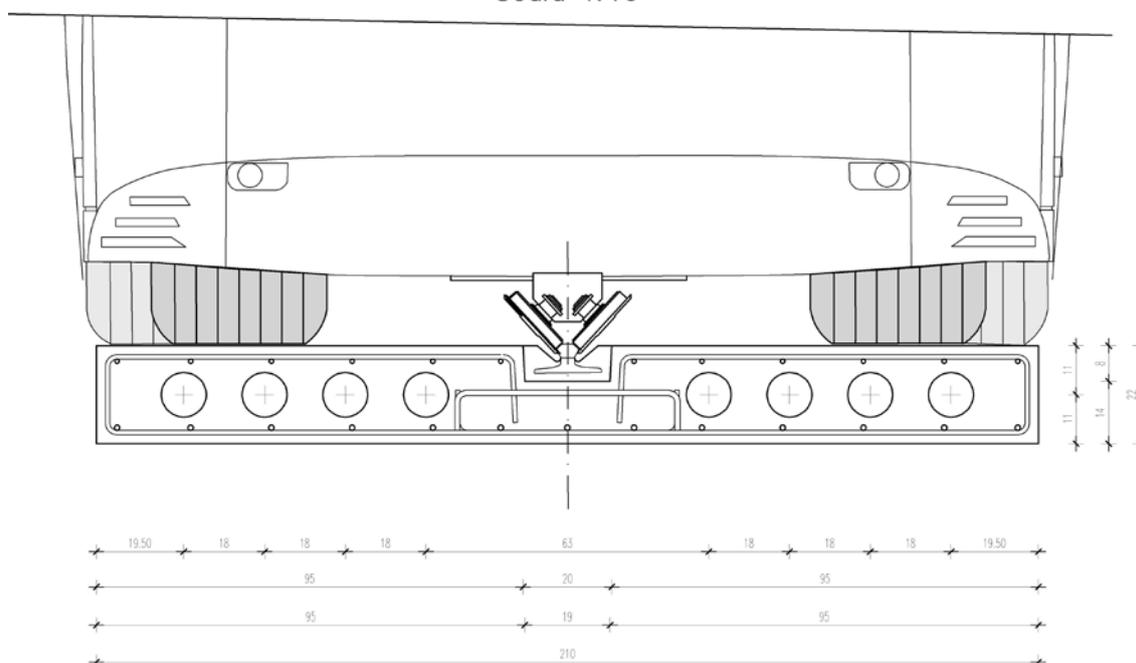
N.	Locazione fermate	Progressive	Tipologia
1	Capolinea - Stazione	0+000	Laterale
2	Pace	0+280	Centrale
3	Gozzi	0+700	Centrale
4	Morgagni	1+340	Centrale
5	Ospedale Civile	1+845	Laterale
6	Sografi	2+175	Laterale
7	Forcellini	2+600	Laterale
8	Parco Iris	3+195	Laterale
9	Cornaro	3+615	Laterale
10	Scaravatti	4+715	Laterale

N.	Locazione fermate	Progressive	Tipologia
11	Voltabarozzo	5+050	Laterale
12	Capolinea - Voltabarozzo	5+375	Centrale

#### 4.4 SEZIONE TRASVERSALE

Al fine di garantire la regolarità del piano di scorrimento del metrobus e di garantire i limiti di tolleranze richiesti per il corretto controllo del veicolo e della relativa interfaccia con la rotaia di guida si è ritenuto necessario, anche a valle delle esperienze maturate, prevedere una pavimentazione rigida, ed in particolare una piattaforma in calce le cui caratteristiche, per la singola via di corsa ed in corrispondenza di piattaforme stradali esistenti oggi attrezzate con pavimentazioni bituminose, sono nel seguito riportate.

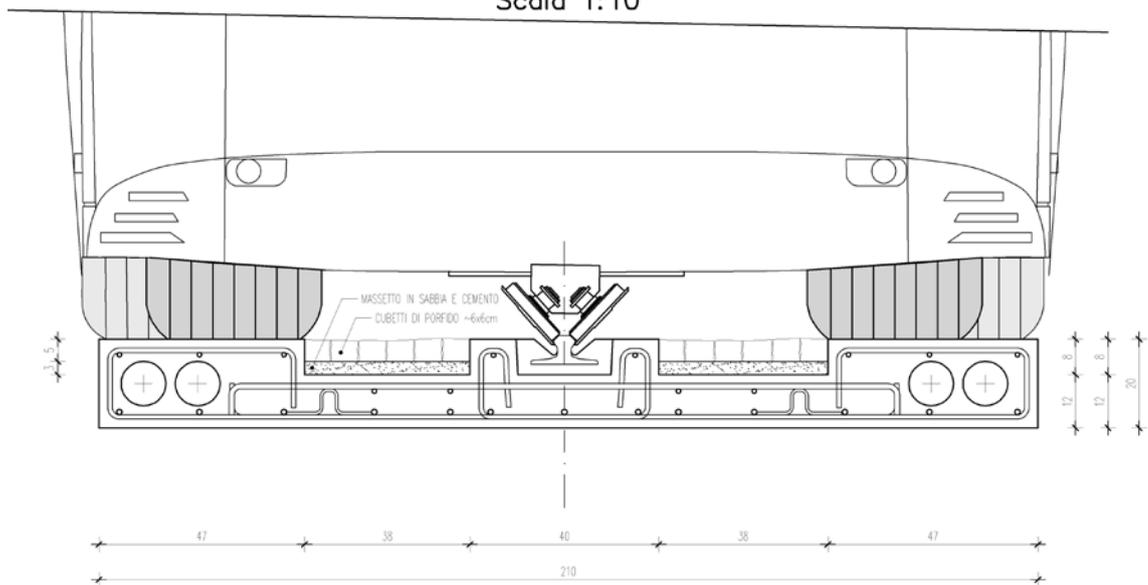
PIATTAFORMA MONOLITICA PER METROBUS  
(soletta in cls)  
Scala 1:10



La rotaia di guida viene ancorata in corrispondenza della gola centrale, e l'estradosso della soletta coincide con il piano di scorrimento della carreggiata, mantenendone la pendenza trasversale, che deve essere comunque non superiore al 2%; laddove lo stato di fatto presenta pendenze superiori, può essere necessario modificare l'andamento trasversale dell'intera carreggiata.

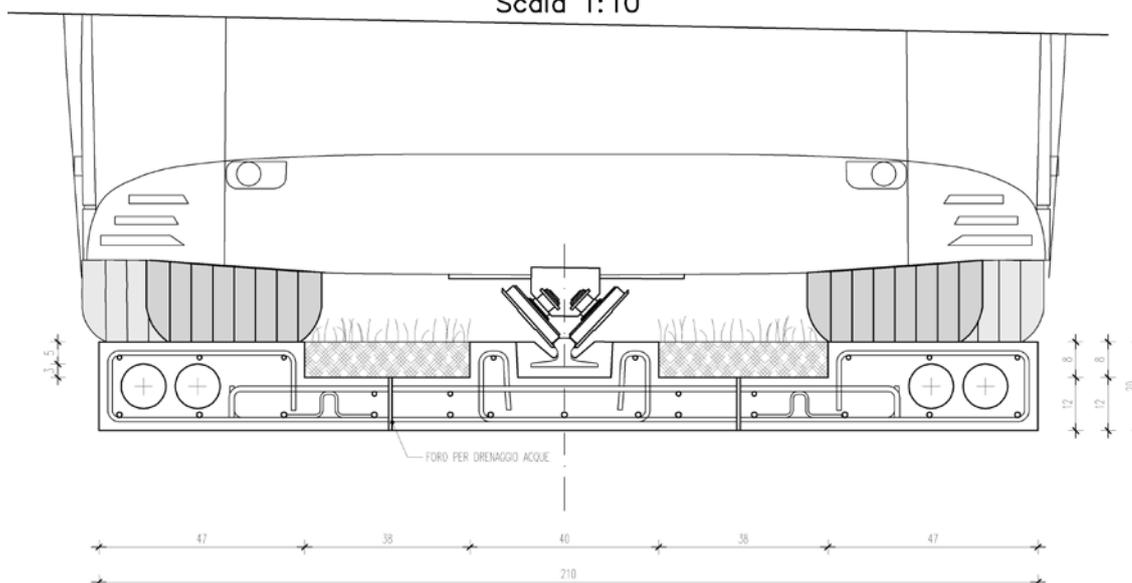
In corrispondenza di tratti nei quali l'attuale pavimentazione è costituita da cubetti di porfido viene prevista una sezione del tipo di quella sottostante; tale condizione è presente nel tratto iniziale della progettazione della linea 3 del SIR, in corrispondenza del piazzale della stazione.

PIATTAFORMA MONOLITICA PER METROBUS  
PER SEDI CON FINITURA IN PORFIDO  
(soletta in cls)  
Scala 1:10



Analoga sezione viene prevista in corrispondenza dei tratti oggi sistemati ad aree verdi, con la sola differenza di una piantumazione erbosa, nelle fasce comprese fra l'impronta dei pneumatici ed i cordoli di contenimento della rotaia di guida, al posto del ripristino della pavimentazione in cubetti di porfido.

PIATTAFORMA MONOLITICA PER METROBUS  
PER SEDI IN AREE VERDI  
(soletta in cls)  
Scala 1:10



La piattaforma in oggetto viene inserita nei diversi contesti incontrati lungo il tracciato della linea 3 per comporre la carreggiata stradale; si possono infatti realizzare sedi promiscue, protette o riservate intervenendo sulla segnaletica orizzontale, eventualmente prevedendo opportuni cordoli per la delimitazione delle corsie protte o riservate.

Le sedi riservate sono state previste laddove non è prevedibile la circolazione di mezzi diversi dal Metrobus, e sono state dimensionate in relazione a quest'unico tipo di veicolo; questa condizione si verifica nel tratto compreso fra via Forcellini e Via Zacco.

Le sedi protette sono dedicate a tutti i mezzi di trasporto pubblico, e quindi non solo al Metrobus ma anche agli autobus urbani od extraurbani che possono condividere, anche se parzialmente, tratti del percorso della linea 3; sono quindi corsie che hanno una larghezza utile pari a 3.50 metri, in conformità al DM 05/11/2001. Queste sedi sono state previste laddove gli spazi urbani hanno consentito la loro introduzione senza eccessive restrizioni alla circolazione dei mezzi privati, per i quali si sono rese comunque necessarie alcune modifiche agli attuali itinerari.

Le sedi promiscue sono sedi in corrispondenza delle quali non vi è alcuna restrizione alla circolazione per le diverse componenti di traffico.

## **4.5 ATTIVITA' DI CANTIERE**

Le opere previste per la realizzazione della linea 3 del SIR sono costituite essenzialmente dalla creazione della pavimentazione rigida destinata alla circolazione del metrobus; la sola opera d'arte significativa è rappresentata dal nuovo ponte sul canale scaricatore, presso Voltabarozzo.

### **4.5.1 Individuazione dei cantieri fissi**

La prima problematica analizzata è stata la ricerca dei possibili siti per i cantieri fissi, ove stoccare i mezzi ed i materiali necessari alla realizzazione dell'intervento; questi siti devono essere di dimensioni sufficientemente e devono essere collocati a ridosso delle grandi viabilità.

Dall'analisi dei contesti urbani interessati è scaturita l'opportunità di realizzare il cantiere fisso principale in corrispondenza dell'area destinata alla realizzazione del nuovo parcheggio presso il capolinea sud: tale area è infatti a ridosso della tangenziale sud, in particolare dello svincolo di Padova – Via Piovese e deve comunque essere acquisita per opere inerenti il SIR3.

Un altro cantiere fisso dovrà essere realizzato in corrispondenza del canale scaricatore, per consentire l'assemblaggio fuori opera ed il successivo varo di punta del nuovo ponte.

Altre possibili aree, per cantieri fissi ausiliari, possono essere individuate nell'intorno della stazione ferroviaria; tuttavia, l'esatta determinazione di queste potrà avvenire solo nelle successive fasi di progettazione, in relazione allo stato di esecuzione di altri programmi di riqualificazione ferroviaria ed urbana nella zona stessa.

#### **4.5.2 Individuazione delle opere da realizzare**

Per quanto concerne la realizzazione delle opere in corrispondenza della sede stradale, la realizzazione della pavimentazione rigida per la creazione della via di corsa del metrobus non è un'operazione particolarmente complessa, e prevede l'uso intensivo della cordolatrice, attraverso la quale si ottiene un getto sagomato di calcestruzzo colorato in pasta corrispondente alla configurazione finale della pavimentazione stessa.

Prima di queste attività devono essere svolte alcune lavorazioni propedeutiche, anch'esse di rapida esecuzione: la scarifica delle pavimentazioni esistenti fino al raggiungimento della quota di imposta della soletta, lo spostamento degli elementi puntuali dei sottoservizi (pozzetti, derivazioni, ecc.) incompatibili con le opere da realizzare, la posa dell'armatura e dei cavidotti a servizio della nuova infrastruttura; in questa fase vengono realizzati anche i plinti di fondazione dei pali di sostegno della trazione elettrica (TE).

In corrispondenza delle aree nelle quali il metrobus non percorre viabilità esistenti ma si sviluppa in aree parco, le operazioni di scarifica delle pavimentazioni vengono sostituite dalle operazioni di scarifica dello strato vegetale del terreno, della bonifica del fondo e dalla realizzazione di uno strato di fondazione adeguato alla realizzazione di una sufficiente capacità portante.

Una volta realizzato il getto in calcestruzzo, attesa la maturazione dello stesso si procede alla posa in opera della rotaia di guida e dei dispositivi di armamento, e si eseguono tutte le lavorazioni accessorie: arredo delle fermate, cablaggi, ecc..

#### **4.5.3 Individuazione delle opere singolari: il ponte sul Canale Scaricatore**

L'unica opera singolare ricadente all'interno del SIR3 è rappresentata dal nuovo ponte in corrispondenza del canale scaricatore.

Si tratta di un manufatto in acciaio corten verniciato, a luce singola di 71.50 metri, con fondazioni realizzate, in corrispondenza delle arginature nord e sud del canale

stesso, attraverso l'impiego di diaframmi a T; per la loro realizzazione è necessario confinare, con un palancoato, l'area dei lavori dall'alveo del canale.

L'impalcato è costituito da un arco a spinta eliminata assemblato fuori opera e successivamente varato di punta; le opere di completamento (getto della soletta in cls, finiture ed arredi, ecc.) saranno realizzate una volta posto in opera l'impalcato nella configurazione finale.

## **4.6 INDIVIDUAZIONE DEI CANTIERI OPERATIVI**

### **4.6.1 Realizzazione di sedi riservate in entrambe le direzioni**

Lungo il tracciato si individuano alcune aree in corrispondenza delle quali, in configurazione finale, il metrobus correrà in entrambe le direzioni in sede riservata, al più condivisa con altri mezzi di trasporto pubblico.

In questi contesti, per la realizzazione dei lavori si ritiene conveniente provvedere da subito alla realizzazione della modifica della viabilità in configurazione finale, in modo tale da poter eseguire le lavorazioni in corrispondenza della sede stradale in assenza di altre componenti di traffico.

Per la realizzazione dei lavori in corrispondenza del "Parco Iris" si ritiene conveniente provvedere da subito allo spostamento della pista ciclabile laddove interferita dal tracciato del metrobus, in modo tale da garantire sempre e comunque la rete dei collegamenti oggi esistenti in quest'ambito e la possibilità di eseguire le lavorazioni in assenza di altre componenti di traffico, in questo caso ciclopedonale.

### **4.6.2 Realizzazione di sedi riservate in una sola direzione**

Lungo il tracciato si individuano aree in corrispondenza delle quali, in configurazione finale, il metrobus correrà in sede riservata, al più condivisa con altri mezzi di trasporto pubblico, in una sola delle due direzioni.

In questi casi si ritiene opportuno realizzare i lavori in corrispondenza di una sola via di corsa alla volta, in modo tale da mantenere la maggior larghezza possibile delle strade interessate dai lavori per il mantenimento delle altre componenti di traffico. In particolare, le sedi riservate potranno essere delimitate immediatamente prima dell'avvio all'esercizio del metrobus.

#### **4.6.3 Realizzazioni di sedi promiscue**

Nelle rimanenti parti del tracciato si dovranno realizzare sedi promiscue; analogamente al caso precedente, si ritiene opportuno realizzare i lavori in corrispondenza di una sola via di corsa alla volta, in modo tale da mantenere la maggior larghezza possibile delle strade interessate dai lavori per il mantenimento delle altre componenti di traffico.

#### **4.6.4 I mezzi e le macchine impiegate**

Per l'asporto della pavimentazione esistente si prevede l'utilizzo di dischi diamantati, per delimitare nettamente laddove richiesto i limiti dell'intervento, e la rimozione della pavimentazione per mezzo di escavatori o pale meccaniche. Si prevede parallelamente l'utilizzo di frese apposite, laddove le condizioni dei lavori e gli spazi operativi lo consentano.

Il materiale rimosso sarà immediatamente caricato in appositi autocarri, e trasportato direttamente a discarica oppure temporaneamente accumulato nei cantieri fissi, per il successivo conferimento ai siti di discarica autorizzati

La rimozione degli strati di base delle pavimentazioni esistenti avverrà generalmente con l'impiego di apposite pale meccaniche, mentre lo scavo per i cavidotti posti sotto la soletta in cls dedicata alla circolazione del veicolo e lo scavo per la ricerca e lo spostamento dei sottoservizi avverrà generalmente per mezzo di escavatori.

Le operazioni di scotico e bonifica verranno generalmente con l'impiego di pale meccaniche

Anche in questi casi il materiale rimosso sarà immediatamente caricato in appositi autocarri, e trasportato direttamente a discarica oppure temporaneamente accumulato nei cantieri fissi, , per il successivo conferimento ai siti di discarica autorizzati

Il getto dei magroni avverrà generalmente con l'impiego di proboscidi, alimentate da betoniere; nei contesti più angusti si potranno prevedere lavorazioni localizzate all'interno dei singoli cantieri.

Le armature saranno generalmente prefabbricate, trasportate nei siti di posa con l'impiego di autocarri e poste in opera con macchine idonee in relazione alle dimensioni delle stesse, generalmente escavatori.

Il getto del calcestruzzo per la realizzazione delle piste di rotolamento del mezzo avverrà con l'impiego delle cordolatrici, che consentono di ottenere la sagoma finita del manufatto senza l'impiego di cassetture e senza richiedere nessuna lavorazione successiva; il getto delle eventuali parti fuori sagoma potrà avvenire contestualmente, con macchine di dimensioni congruenti al volume del getto, generalmente di dimensioni modeste.

Il trasporto nei siti di cantiere dei materiali destinati alla realizzazione delle pavimentazioni flessibili avverrà con l'impiego di autocarri.

La stesa dei materiali aridi avverrà con l'impiego di pale meccaniche, mentre la stesa dei conglomerati bituminosi avverrà con l'impiego di apposite vibrofinitrici.

La compattazione degli strati costituenti le pavimentazioni bituminose avverrà generalmente con rulli vibranti, eventualmente di tipo gommato.

Se necessario, la compattazione del piano di posa e degli strati aridi del corpo stradale potrà avvenire con l'impiego di rulli dentati.

La realizzazione delle sottostazioni elettriche non comporta l'impiego di particolari attrezzature, trattandosi normalmente di edifici fuori terra di altezza ridotta e di ordinaria esecuzione; anche nel caso in cui si protenda per sottostazioni elettriche

interrate non si evidenziano particolari difficoltà esecutive, fatta salva l'esigenza di aggottare la falda con attenzione al fine di evitare cedimenti indotti all'edificio circostante. Analogamente la realizzazione dei plinti e la posa dei pali di sostegno della linea elettrica di contatto potranno avvenire con mezzi di dimensioni ridotte: si tratta infatti di eseguire piccoli scavi, getti localizzati, ecc..

Per la posa della linea elettrica di contatto si prevede l'utilizzo di autocarri con piattaforma elevabile.

Per quanto concerne la tipologia delle macchine utilizzate per la realizzazione del sottopasso ferroviario si rimanda al progetto del manufatto stesso.

Le macchine utilizzate saranno conformi alle direttive comunitarie per quanto concerne l'emissione di agenti inquinanti.

#### **4.6.5 Cave e discariche**

Quanto qui esposto ha lo scopo di illustrare ed integrare le informazioni fornite nelle corografia in scala 1:100.000.

Il tracciato di progetto ha una lunghezza approssimativa di 5.400 m, con andamento pianeggiante ed allo stesso livello della viabilità attuale fino alla progressiva indicativa di 2.500m; da questo punto e fino alla progressiva indicativa di 4.500 m segue, in linea di massima, l'esistente pista ciclabile e comprende il nuovo ponte sul canale Scaricatore, che rappresenta l'opera d'arte principale prevista lungo il tracciato e dove sono previsti due tratti in rilevato in corrispondenza delle due rampe di raccordo; è in questo punto dove sarà necessario il maggior apporto di materiali.

Il piano in oggetto si compone delle sottomenzionate fasi principali:

- a) Calcolo e la suddivisione dei volumi di inerti da reperire (di cava) o da smaltire (da conferire a discarica).

- b) Censimento della disponibilità attuale di siti di Cava o di Discarica, non solo nell'ambito territoriale interessato dalle opere, ma estendendo la ricerca oltre alla provincia di Padova, anche a quelle di Treviso e Venezia).

Il progetto ricade completamente nel Comune di Padova, ma vista la scarsità dei siti presenti nel territorio stesso è stata presa in considerazione anche la provincia di Treviso, nella quale sono ubicati i principali siti di cava e di discarica, e la provincia di Venezia, nella quale ricadono alcuni impianti di riciclaggio di materiali.

Tutte le indicazioni relative al punto b) (Censimento ed individuazione dei siti) sono state acquisite attraverso una ricerca svolta presso gli uffici competenti dell'amministrazione Regionale, le amministrazioni provinciali di Padova, Treviso e Venezia e presso i singoli enti o ditte che gestiscono gli impianti autorizzati.

## **4.7 CALCOLO DEI VOLUMI**

### ***4.7.1 Suddivisione delle tipologie di materiali considerati***

Le opere di progetto del presente appalto sono così suddivise:

- Creazione di sedi dedicate al Metrobus della larghezza di circa 10800 metri
- Ponte sul canale Scaricatore.

A loro volta sono stati suddivisi gli inerti di risulta da Scavi nelle seguenti categorie:

Inerti derivanti dalla scarifica della pavimentazione stradale asfaltata che saranno costituiti essenzialmente da conglomerati bituminosi;

Inerti derivanti dalla fresatura del sottofondo stradale che dovrebbero essere in gran parte riciclabili e comunque appartenere alla categoria di rifiuti inerti da destinare a discarica di tipo 2 A.

Scavo di bonifica del terreno nel tratto in cui la linea segue l'esistente pista ciclabile;

Inerti di caratteristiche scadenti (Litotipi con matrice prevalentemente Sabbiosa, Argillosa e Limosa), derivanti dallo scavo delle fondazioni per le spalle del ponte sul Canale Scaricatore.

Per quanto riguarda gli inerti di apporto necessari per la realizzazione delle opere, questi riguarderanno:

- Inerti a granulometria controllata per confezionamento di conglomerati cementizi e bituminosi (Ghiaie e Sabbie lavate), tout venant e misto stabilizzato per il sottofondo della pista;
- Inerti atti alla formazione dei rilevati in corrispondenza delle rampe del ponte sul canale Scaricatore;
- Terreno vegetale per il rinverdimento delle scarpate delle rampe in rilevato.

#### **4.7.2 Scomposizione dei volumi di scavo**

I maggiori volumi di scavo derivano dalle opere di scarifica dell'asfalto e dalla fresatura del sottofondo stradale.

La scomposizione dei volumi di scavo nelle varie tipologie (dalla A alla D) elencate nel paragrafo precedente è avvenuta considerando i volumi di scavo derivanti da computo, che ammontano a circa 26.000 m<sup>3</sup> fra scavi e scarifiche.

L'operazione di suddivisione tra le varie tipologie di inerte estratto andrà in ogni caso eseguita in cantiere durante le fasi di scavo a cura dell'Impresa appaltatrice, come anche la possibilità o meno di riutilizzo del materiale che sarà di volta in volta concordata con la Direzione Lavori. I valori forniti nella suddivisione fra le varie tipologie di materiale rivestono un carattere indicativo circa le effettive quantità incontrate.

#### **4.7.3 Materiali da apportare**

Si prevede di dover apportare materiali soprattutto per la realizzazione delle due rampe in rilevato di raccordo con il nuovo ponte sul canale Scaricatore ed in quantità minore per la realizzazione del sottofondo della pista nel tratto in cui questa si discosta dalla viabilità esistente.

I materiali necessari saranno delle seguenti tipologie:

Tipo A. Materiali atti alla realizzazione della pista e delle opere d'arte: inerti a granulometria controllata atti al confezionamento di conglomerati cementizi e bituminosi; per quello che concerne la quantificazione di questo tipo di materiali è aleatorio fare una previsione in quanto normalmente si utilizzano dei prodotti preconfezionati; sono necessari circa 8.000 m<sup>3</sup> di calcestruzzi e circa 2800 m<sup>3</sup> di conglomerati bituminosi

Tipo B e C. Materiali atti alla realizzazione del sottofondo della pista e di rilevati in corrispondenza delle due rampe di raccordo al nuovo ponte sul canale Scaricatore; sono stimati circa 40.000 m<sup>3</sup> Censimento dei siti di Cava e Discarica

Per far fronte alle esigenze di fornitura degli inerti e di smaltimento dei materiali di scavo e demolizione si è proceduto ad un censimento dei siti di cava e discarica attualmente autorizzati esistenti nel territorio interessato dalle opere.

Il censimento ha interessato le tre Province su cui si trovano i principali siti di cave, discariche ed impianti di riciclaggio (Padova, Treviso e Venezia) ed ha evidenziato una netta prevalenza dei siti sia di cava che di discarica dislocati nel territorio della Provincia di Treviso.

Da tale censimento risulta tuttavia che le esigenze di progetto sono ampiamente coperte dalle volumetrie attualmente concesse agli impianti esistenti. Non si ravvisa quindi la necessità di aprire nuovi impianti appositi.

Per quanto riguarda i volumi derivanti da demolizioni, qualora questi siano costituiti da materiale inerte (conglomerato cementizio, intonaci, pietre, laterizi,

materiali ceramici, vetri, ecc.), possono essere indirizzati sia ai siti di discarica tipo 2A, sia ad appositi impianti di macinazione, dei quali parimenti si fornisce l'ubicazione. Alcuni di questi impianti sono inoltre autorizzati anche alla macinazione ed al riciclaggio delle pavimentazioni stradali bituminose.

Tutti i rifiuti contenenti amianto e materie plastiche, e tutti i fanghi bentonitici esausti derivanti dallo scavo dei diaframmi, andranno invece indirizzati alle apposite discariche per rifiuti speciali tipo 2B o tipo 2A autorizzate. Tutti i dati sono stati ricavati dalla Regione Veneto, dall' ARPAV, dalle Province interessate e da contatti con gli enti gestori degli impianti stessi.

**Cave di fornitura inerti**

<b>Rif.</b>	<b>Ragione sociale</b>	<b>Comune, Località</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Tipologia materiale estratto</b>	<b>Produzione</b>
1	Postumia Cave S.r.l.	Montebelluna (TV), Monteverde	Via Caravaggio, 3	Tout - Venant, Inerti	2.000 mc/g
2	Trentin Ghiaia S.p.a.	Arcade (TV)	Via Roma, 187	Tout - Venant, Inerti	1.000 mc/g
3	Postumia Cave S.r.l.	Trevignano (TV), Pozzobon	Via Roma, 99	Tout - Venant, Inerti	2.000 mc/g
4	Calcestruzzi S.p.a.	Paese (TV), Porcellengo	Via E. Toti	Tout - Venant, Inerti	1.000 mc/g
5	Biasuzzi S.p.a.	Ponzano V. (TV), Morganella	Via Morganella ovest, 55	Tout - Venant, Inerti	2.000 mc/g
6	Biasuzzi S.p.a.	Paese (TV)	Via T. Vecellio	Tout - Venant, Inerti	2.000 mc/g
7	Trentin Ghiaia S.p.a.	Vedelago (TV), Albaredo	Via Bonelle	Tout - Venant, Inerti	1.000 mc/g
8	Telve Rigo S.r.l.	Vedelago (TV), Albaredo	Via Bonelle	Tout - Venant, Inerti	1.000 mc/g
9	Old Beton S.r.l. (Gruppo Ceotto)	Vedelago (TV), Cà Matta	Via Cà Matta, 1F	Tout - Venant, Inerti	1.500 mc/g

**Impianti di trattamento e macinazione materiali di risulta**

<b>Rif.</b>	<b>Ragione sociale</b>	<b>Comune, Località</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Tipologia materiale trattato</b>
1	Superbeton S.p.a. (Gruppo Grigolin)	Ponte della Priula (TV)	Via Ex Bombardieri, 10	Inerti da demolizione
2	Ghiaia di colfosco S.r.l.	S. Lucia di Piave (TV), Boschetto	Via Vecchia Mercatelli, 43	Inerti da demolizione, conglomerati bituminosi
3	Trentin Ghiaia S.p.a.	Arcade (TV)	Via Roma, 187	Inerti da demolizione
4	Superbeton S.p.a. (Gruppo Grigolin)	Spresiano (TV), Lovadina	Via Barcador, 55	Inerti da demolizione
5	Zanardo S.r.l.	Cimadolmo (TV), S. Michele	Via Prese	Inerti da demolizione
6	Postumia Cave S.r.l.	Trevignano (TV), Pozzobon	Via Roma, 99	Inerti da demolizione
7	Industria Ghiaia Sartor G. & C. S.n.c.	Trevignano (TV), Musano	Via Postumia Romana	Inerti da demolizione, conglomerati bituminosi
8	Superbeton S.p.a. (Gruppo Grigolin)	Villorba (TV), Castretta	Via Edison,1	Inerti da demolizione
9	Superbeton S.p.a. (Gruppo Grigolin)	Maserada di Piave (TV), Candelù	Via Medaglie d'oro,19	Inerti da demolizione
10	Biasuzzi S.p.a.	Ponzano V. (TV), Morganella	Via Morganella ovest, 55	Inerti da demolizione
11	Biasuzzi S.p.a.	Paese (TV)	Via T. Vecellio	Inerti da demolizione
12	Trentin Ghiaia S.p.a.	Vedelago (TV), Albaredo	Via Bonelle	Inerti da demolizione

<b>Rif.</b>	<b>Ragione sociale</b>	<b>Comune, Località</b>	<b>Indirizzo</b>	<b>Tipologia materiale trattato</b>
13	Old Beton S.r.l. (Gruppo Ceotto)	Vedelago (TV), Cà Matta	Via Cà Matta, 1F	Inerti da demolizione, conglomerati bituminosi
14	Cosmo Scavi S.r.l.	Noale (VE), Maniego	Via Feltrin, 123	Inerti da demolizione, conglomerati bituminosi
15	Trascade S.r.l.	Mira (VE), Malpaga di Oriago	Via Brianza	Inerti da demolizione
16	I.C.M. S.r.l.	Venezia (VE), Marghera	Via della Tecnica	Inerti da demolizione, conglomerati bituminosi
17	Impresa Baldan Paolo	Dolo (VE), Sambruson	Via Stradona, 83	Inerti da demolizione

## 4.8 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

L'individuazione della soluzione progettuale proposta è derivata da una attenta analisi delle possibili alternative di tracciato per ciascuna delle quali, come nel seguito descritto, sono state sviluppate analisi comparative e multidisciplinari, in particolare di validità trasportistica, di coerenza con gli strumenti di programmazione, di impatto sull'esistente e di costo.

Il progetto preliminare è stato quindi sviluppato sulla base della soluzione complessivamente più efficace.

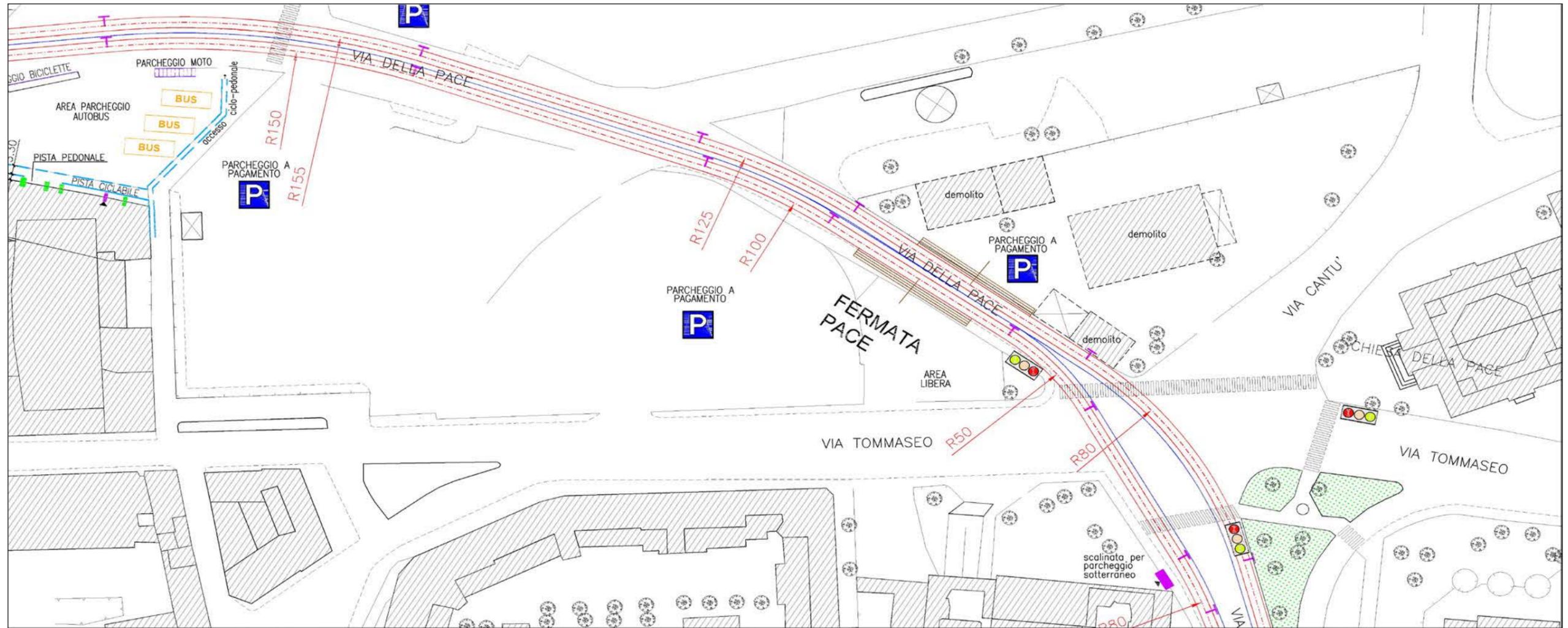
### 4.8.1 *Ambito Stazione FS – Chiesa della Pace*

La prima soluzione analizzata prevedeva il collegamento con il capolinea Stazione FS della linea SIR1, dopo di che il tracciato proseguiva lungo via della Pace per immettersi su via Gozzi.

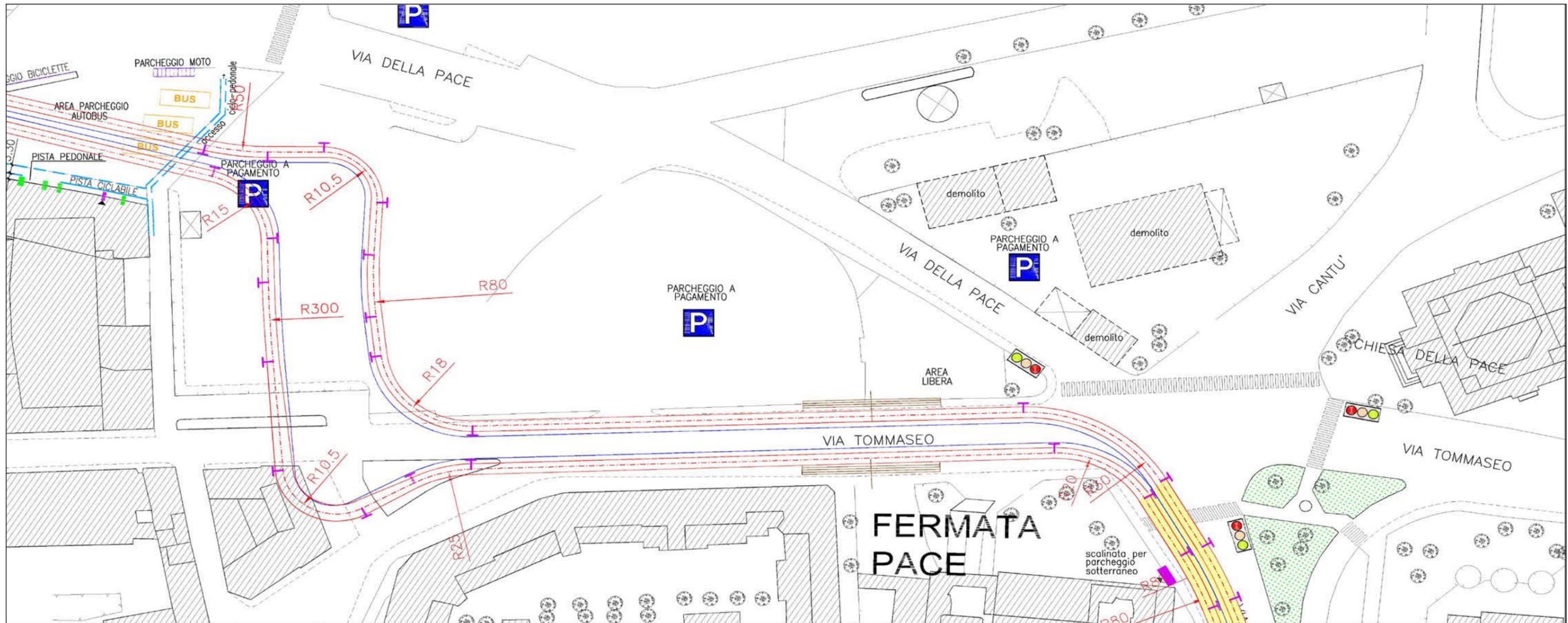
Questa soluzione risulta compatibile con la configurazione attuale della viabilità, ma non con l'intervento di riqualificazione previsto in area stazione, ed è stata quindi abbandonata.

La seconda soluzione analizzata prevedeva un tracciato inserito all'interno del sistema viario previsto nell'intervento di riqualificazione in area stazione; si trattava di una soluzione coerente con gli strumenti di programmazione ma poco efficace dal punto di vista trasportistico, in quanto i raggi planimetrici stretti avrebbero imposto velocità bassissime e la sede promiscua e avrebbe reso la circolazione del metrobus perturbata dalle condizioni delle altre componenti di traffico, in particolare quello privato.

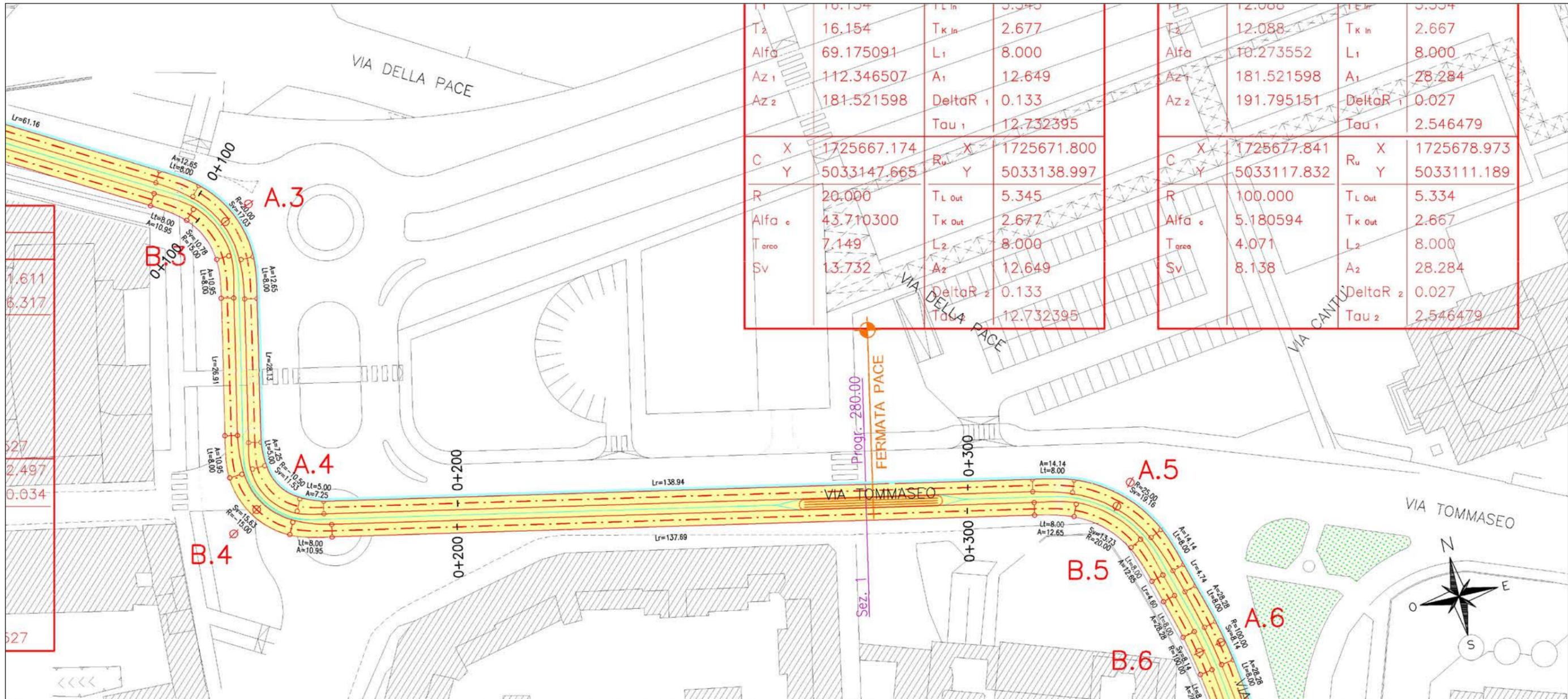
La soluzione sviluppata nel progetto preliminare consente invece la realizzazione di sede riservata e un andamento planimetrico sufficientemente lineare per consentire corrette velocità commerciali.



Ambito Stazione FS – Chiesa della Pace – Alternativa 1



Ambito Stazione FS – Chiesa della Pace – Alternativa 2



Ambito Stazione FS – Chiesa della Pace – Soluzione progetto preliminare

#### **4.8.2 Ambito Canale Piovego**

La viabilità odierna attraversa il canale Piovego in corrispondenza di due infrastrutture, ponte Morgagni e ponte Porciglia.

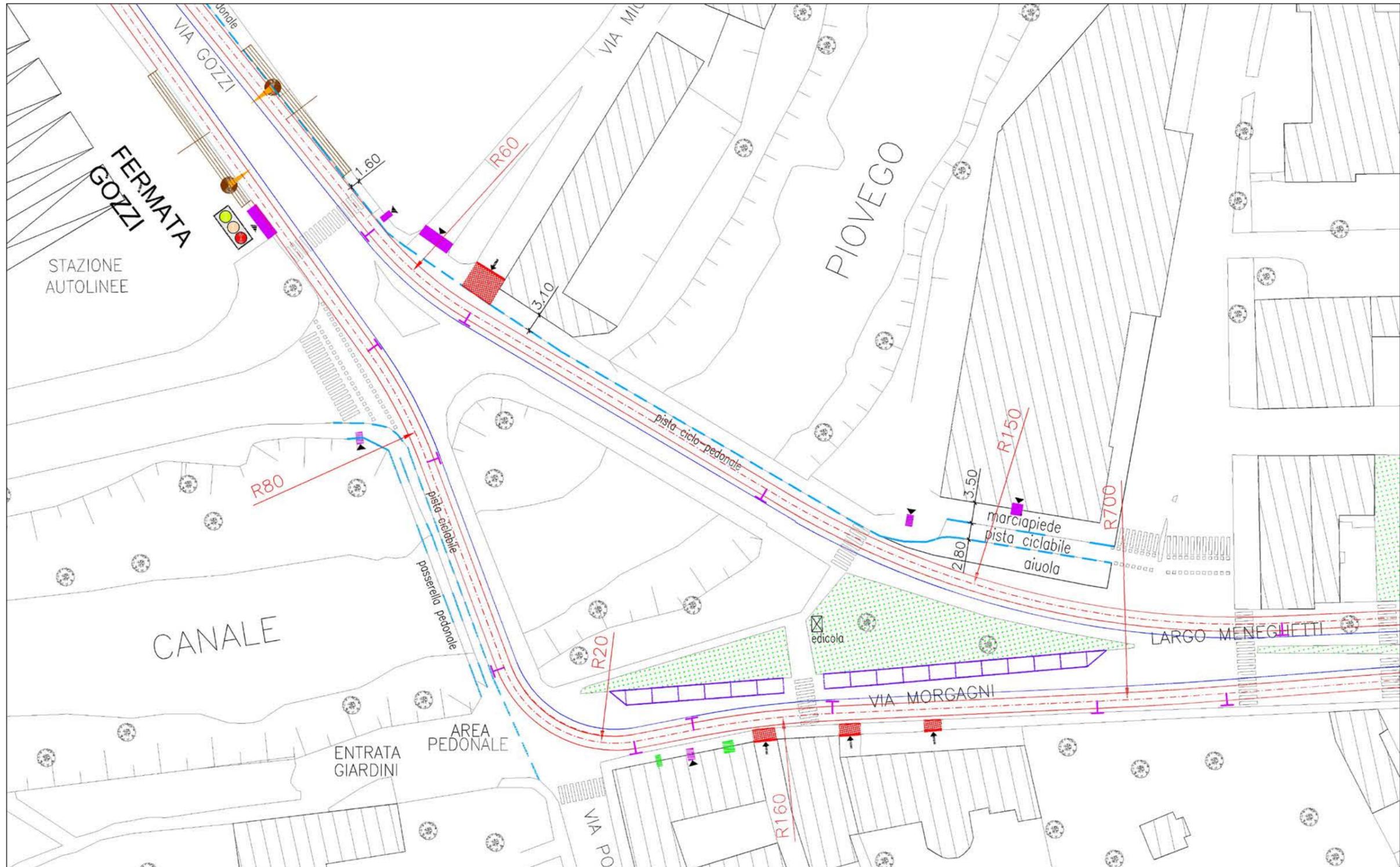
La prima soluzione analizzata prevedeva lo sdoppiamento delle due direzioni del Metrobus, quella in direzione Nord lungo ponte Morgagni e quella in direzione sud lungo ponte Porciglia.

Questa soluzione è risultata poco efficace dal punto di vista trasportistico, in quanto i raggi planimetrici stretti, in corrispondenza di ponte Porciglia, avrebbero imposto velocità bassissime e la sede promiscua e avrebbe reso la circolazione del metrobus perturbata dalle condizioni delle altre componenti di traffico, in particolare quello privato.

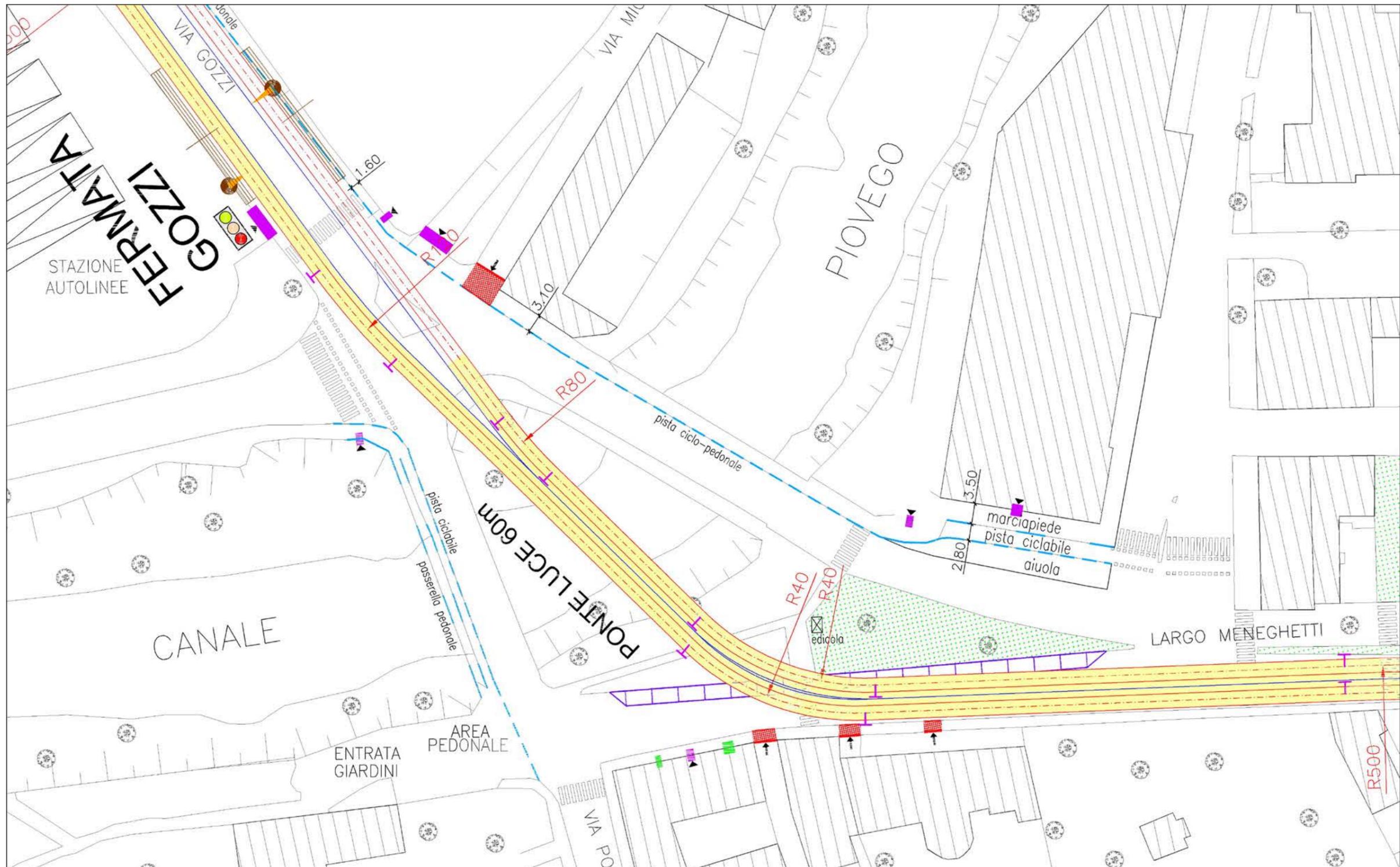
La seconda soluzione analizzata prevedeva la realizzazione di un nuovo manufatto di attraversamento del Piovego, realizzato in posizione intermedia fra il ponte Morgagni ed il ponte Porciglia.

Questa soluzione risolve in parte le problematiche di tracciato ma ne innesca di nuove ed importanti in quanto comporta un maggior costo, una difficoltà realizzativa e la necessità di intervenire in un contesto ambientalmente delicato.

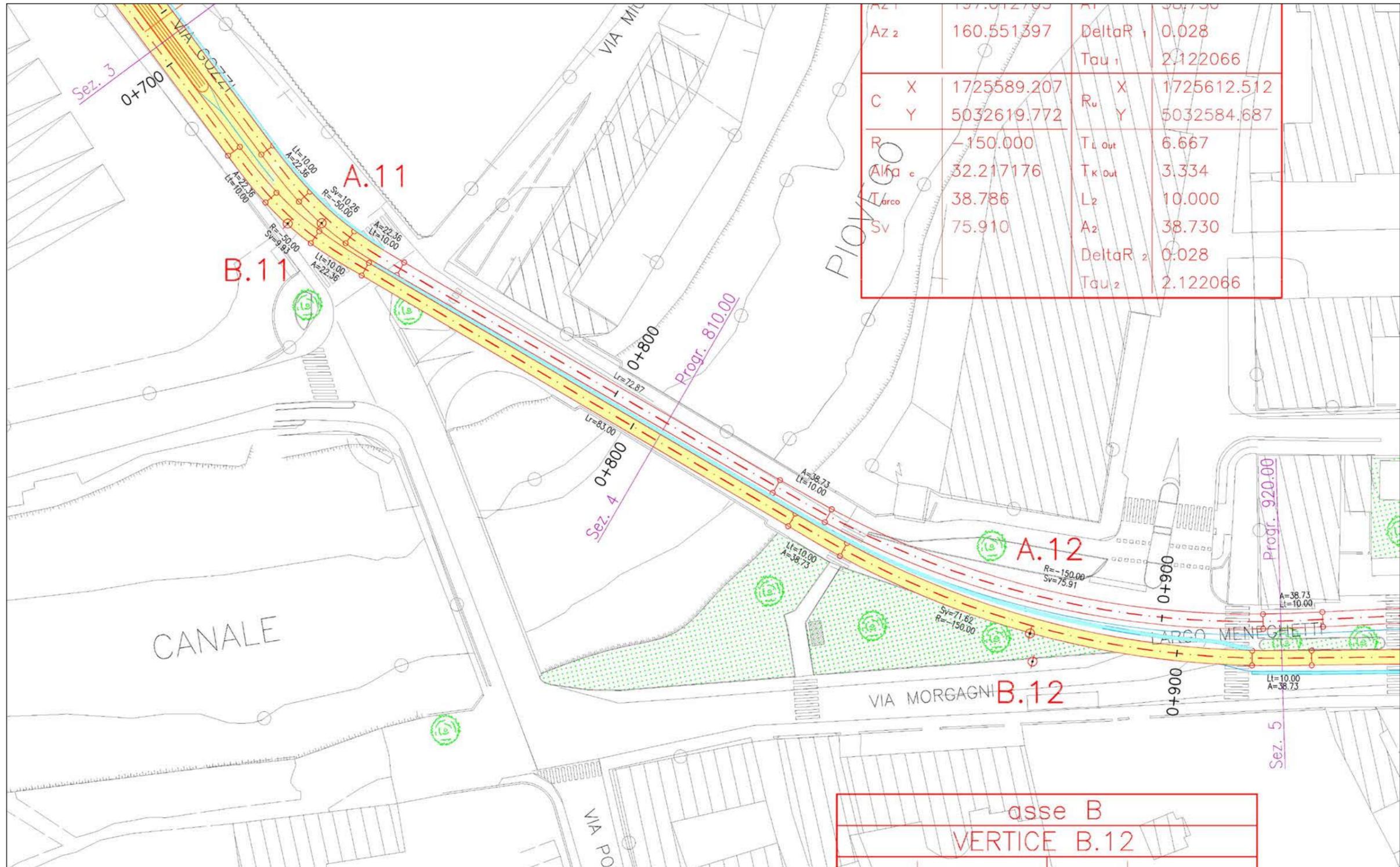
La soluzione sviluppata nel progetto preliminare prevede un riordino della circolazione del traffico ed il transito del Metrobus in corrispondenza del solo ponte Morgagni, con sede riservata in un senso (verso sud) e promiscua nell'altro (verso nord); è quindi una soluzione che elimina la gran parte delle conflittualità fra componenti di traffico e che consente un tracciato planimetrico sufficientemente lineare da garantire corrette velocità commerciali.



Ambito canale Piovego – Soluzione 1



Ambito canale Piovego – Soluzione 2



Ambito canale Piovego – Soluzione progetto preliminare

### **4.8.3 Ambito Via Morgagni**

Le soluzioni analizzate in corrispondenza di via Morgagni discendono, in parte, dalle soluzioni analizzate per l'attraversamento del canale Piovego.

Una prima soluzione prevedeva la realizzazione delle linee del Metrobus in sede promiscua sulle attuali corsie viarie di via Morgagni. Questa soluzione rendeva la circolazione del Metrobus soggetta alla perturbazione del traffico e inoltre, in particolare per la corsia in direzione sud, interferiva significativamente con i passi carrai e con i parcheggi esistenti. Comporta inoltre una significativa interferenza con le alberature esistenti in corrispondenza delle fermate; alcune piante, che appartengono al centro storico di Padova, avrebbero dovuto essere eliminate.

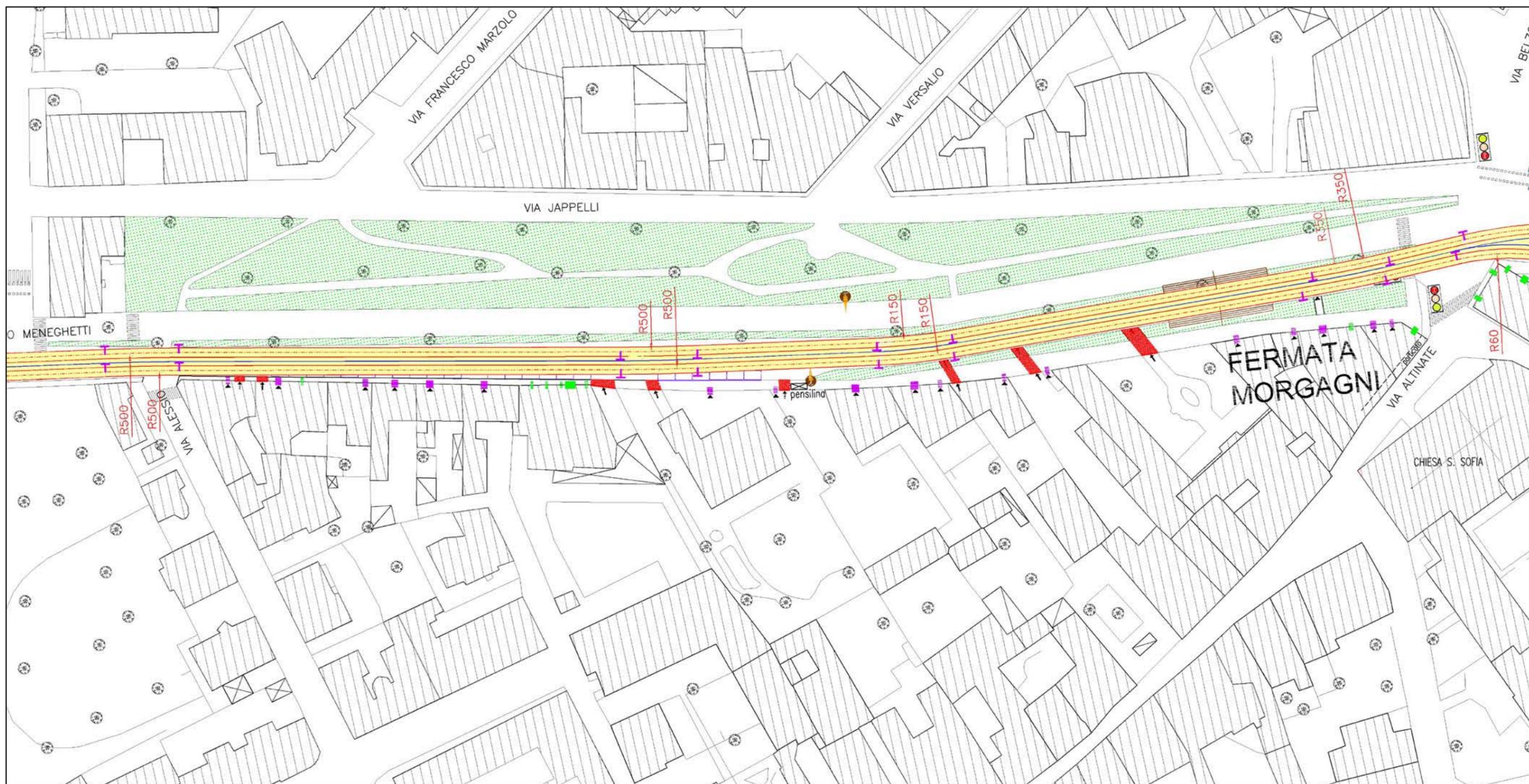
Una seconda soluzione prevedeva la realizzazione di una sede riservata in corrispondenza dell'attuale carreggiata ovest di via Morgagni, e la deviazione delle altre componenti di traffico nell'attuale carreggiata est, mantenendo una corsia per ogni senso di marcia. Questa soluzione comporta però una significativa interferenza con le altre componenti di traffico alle estremità della via, ed inoltre con i parcheggi e gli accessi carrai esistenti sul fronte ovest.

Una terza soluzione prevedeva la realizzazione di una sede riservata in corrispondenza dell'attuale carreggiata est di via Morgagni, e la deviazione delle altre componenti di traffico nell'attuale carreggiata ovest, mantenendo una corsia per ogni senso di marcia. Questa soluzione comporta una significativa interferenza con le alberature esistenti che avrebbero dovuto essere in parte eliminate e che appartengono al centro storico di Padova; ciò si verificava sia in corrispondenza delle fermate sia in corrispondenza del limite nord di via Morgagni.

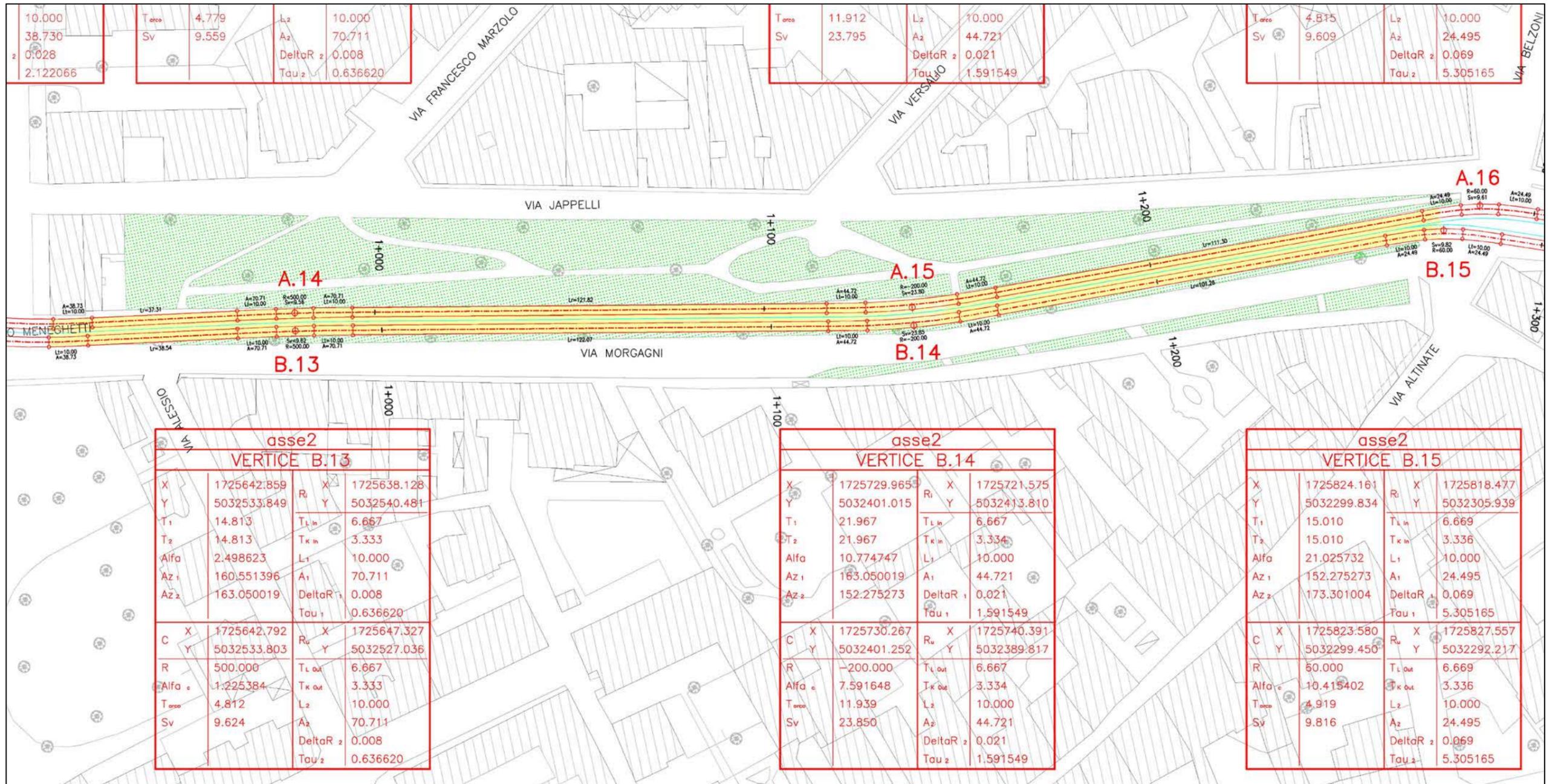
Il progetto preliminare ha quindi sviluppato una soluzione che salvaguarda tutto l'impianto arboreo di via Morgagni e che consente la realizzazione di ampie sedi riservate, in particolare per tutta la direzione sud e per la gran parte della direzione nord, essendo per questa interrotta solo all'altezza di Largo Meneghetti e del ponte Morgagni sul Piovego.



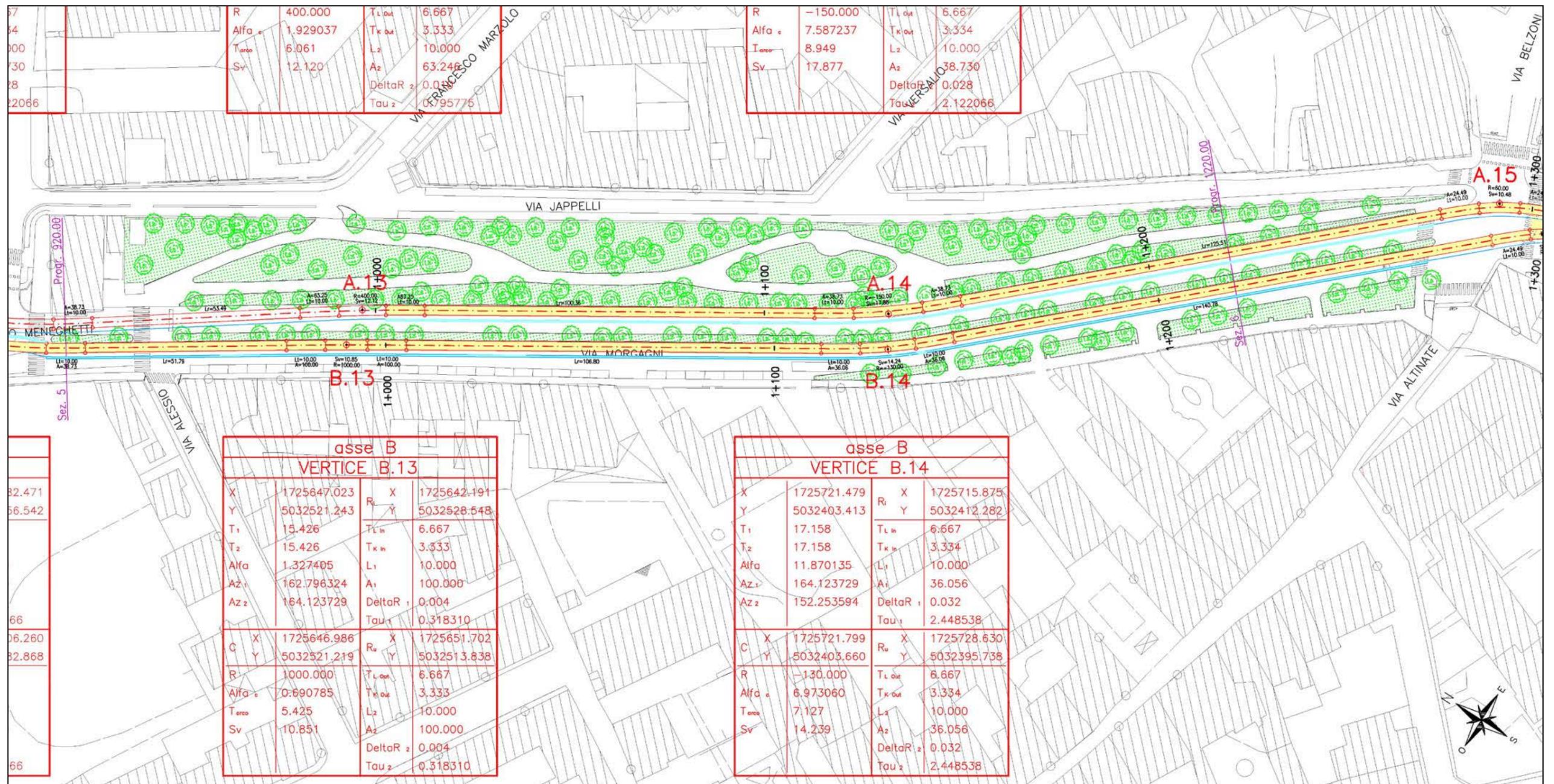
Ambito Via Morgagni – Soluzione 1



Ambito Via Morgagni – Soluzione 2



Ambito Via Morgagni – Soluzione 3



Ambito Via Morgagni – Soluzione progetto preliminare

#### **4.8.4 Ambito Via Falloppio Via Giustiniani**

In questo contesto la prima soluzione prevedeva il transito in sede promiscua del Metrobus; le analisi trasportistiche conseguenti hanno però evidenziato una eccessiva commistione fra le altre componenti di traffico e la circolazione del Metrobus, con conseguente peggioramento complessivo della circolazione ed in particolare con l'evidenziazione di una notevole difficoltà a garantire la regolarità della circolazione del Metrobus.

A valle di una serie di analisi trasportistiche, che hanno riguardato anche un riassetto della circolazione privata nell'asse di via Falloppio, si è pervenuti alla soluzione sviluppata nel progetto preliminare, che prevede la realizzazione di una sede protetta bidirezionale in corrispondenza del margine orientale di via Falloppio, ed il mantenimento di una sola corsia in direzione sud per il traffico privato.

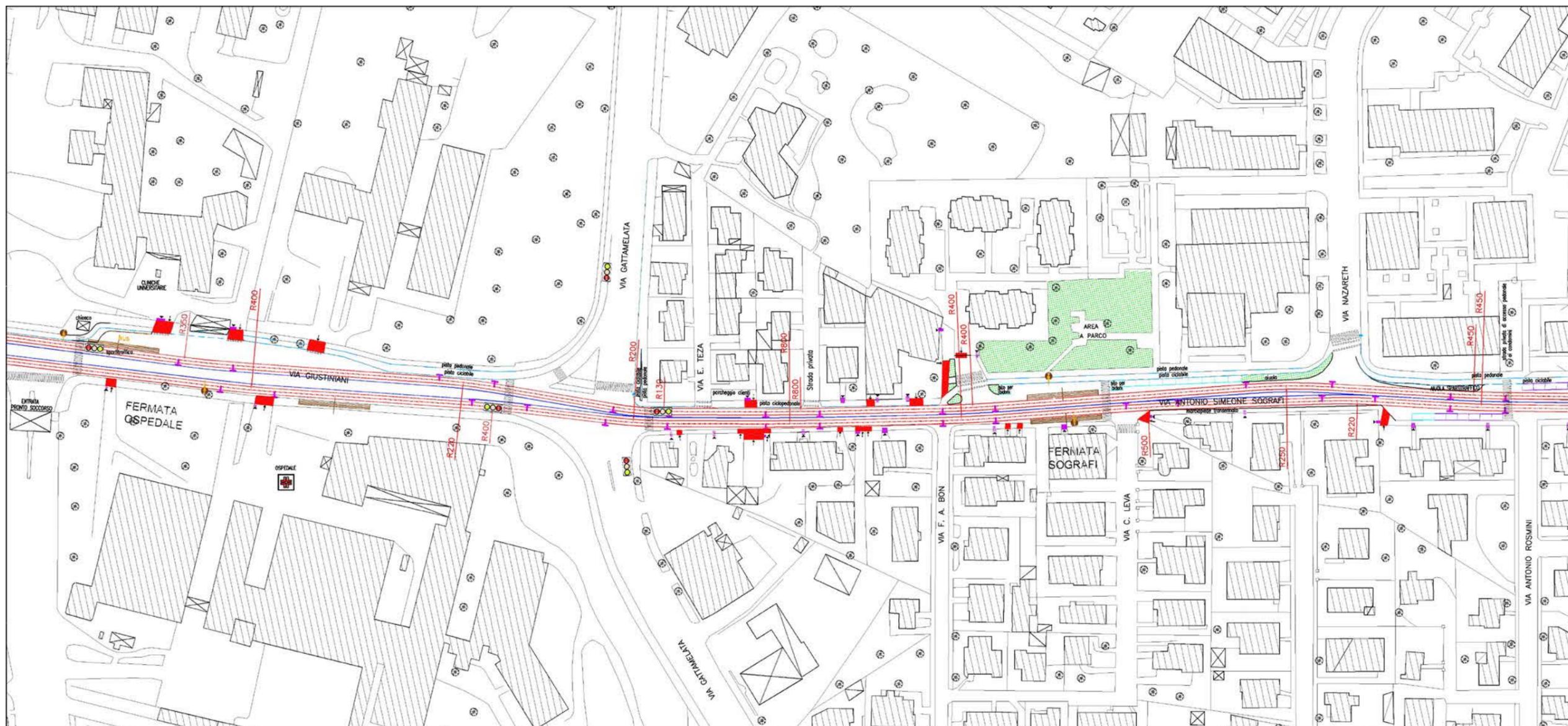
La continuità del flusso dei veicoli privati in direzione nord viene garantita attraverso la individuazione di un percorso a senso unico lungo via San Massimo e quindi lungo via Belzoni / via Ognissanti.

La rotatoria recentemente realizzata in corrispondenza dell'incrocio con via San Massimo e via Ospedale Civile viene attraversata con una apposita fase semaforica dedicata al Metrobus.

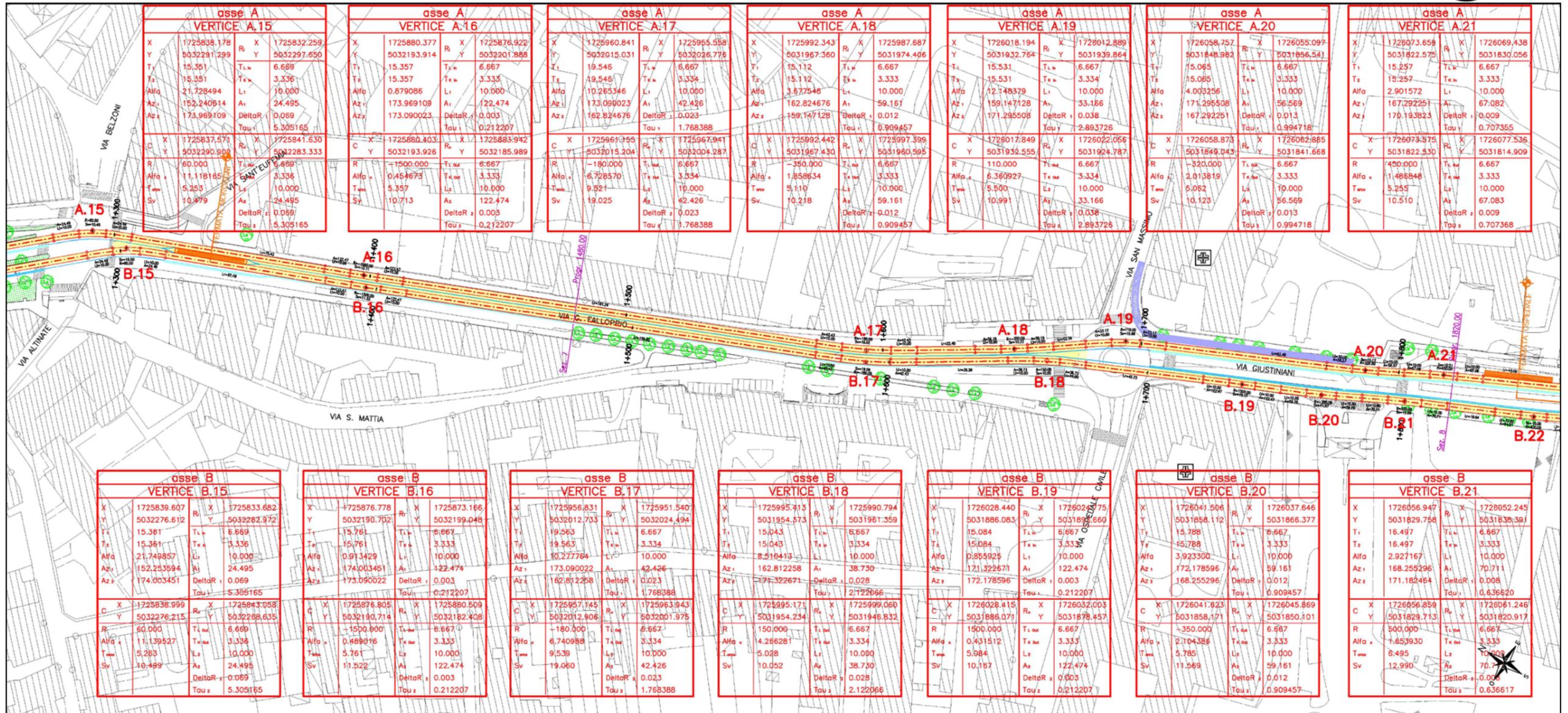
Lungo via Giustiniani la prima ipotesi prevedeva la realizzazione di una sola sede riservata in direzione nord; a valle delle modifiche lungo via Falloppio ed in seguito alla riorganizzazione dei flussi di traffico è stato invece possibile verificare la fattibilità concreta di due corsie in sede protetta, fino al raggiungimento della rotatoria recentemente realizzata lungo Via Gattamelata viene attraversata con una apposita fase semaforica dedicata al Metrobus.



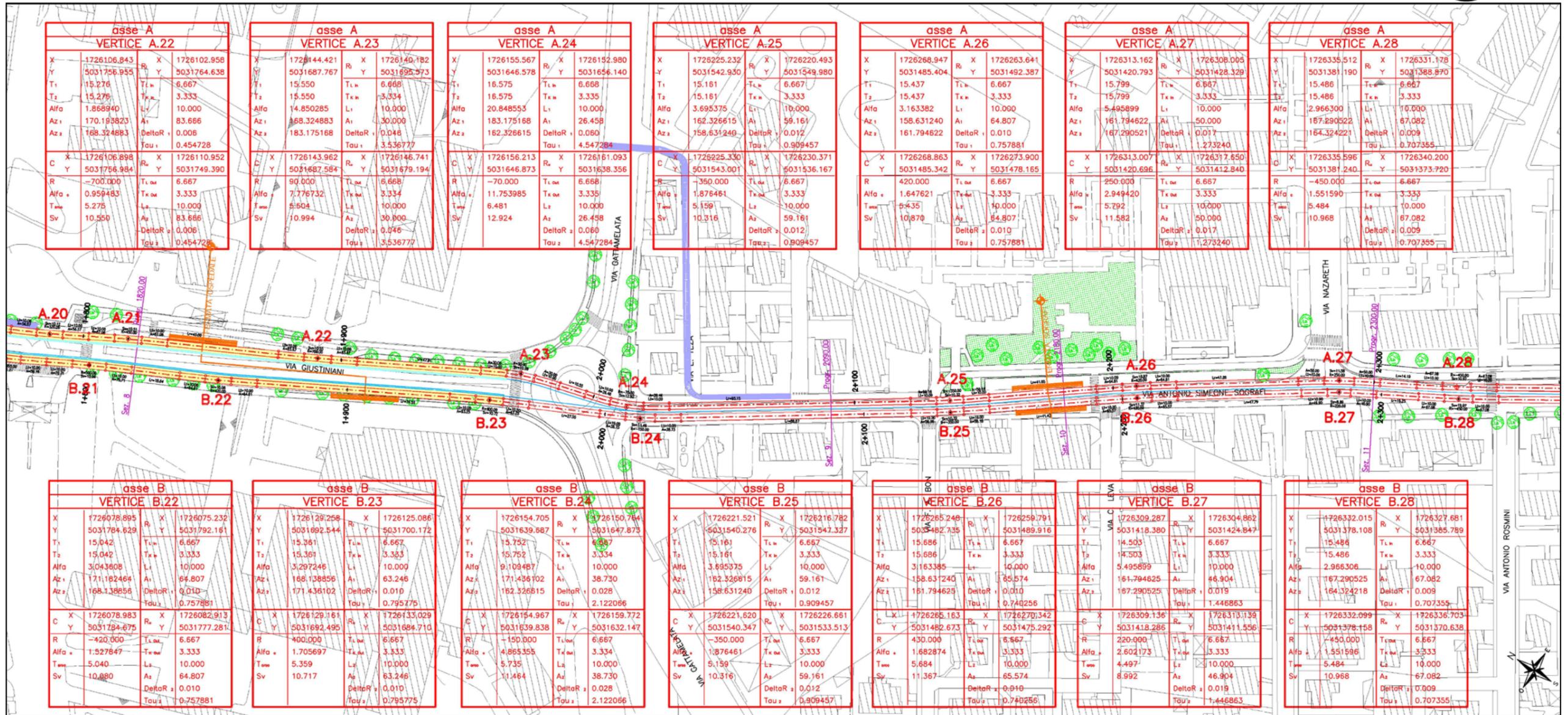
Ambito Via Fallopio – Soluzione 1



Ambito Via Giustiniani – Soluzione 1



Ambito Via Fallopio – Soluzione Progetto Preliminare



Ambito Via Giustiniani – Soluzione Progetto Preliminare

#### **4.8.5 Ambito Via Piovese**

La prima ipotesi sviluppata prevedeva il rientro delle linee del Metrobus su via Piovese appena a sud del nuovo ponte sul canale scaricatore, ed il transito in sede promiscua fino al capolinea di Voltabarozzo, il cui ingresso era stato previsto a ridosso della tangenziale sud; questa scelta derivava dall'intento di preservare l'attuale asse viario del trasporto pubblico.

Le verifiche trasportistiche hanno però messo in evidenza l'opportunità di modificare il tracciato, in quanto l'impossibilità di creare ampie sedi riservate ed il livello di congestione lungo via Piovese avrebbero impedito la regolarità dell'esercizio del Metrobus; anche per l'ingresso al capolinea di Voltabarozzo si è resa necessaria una modifica, in quanto la prima posizione individuata risentiva della coda che si viene a creare in corrispondenza dell'intersezione semaforica presso la tangenziale.

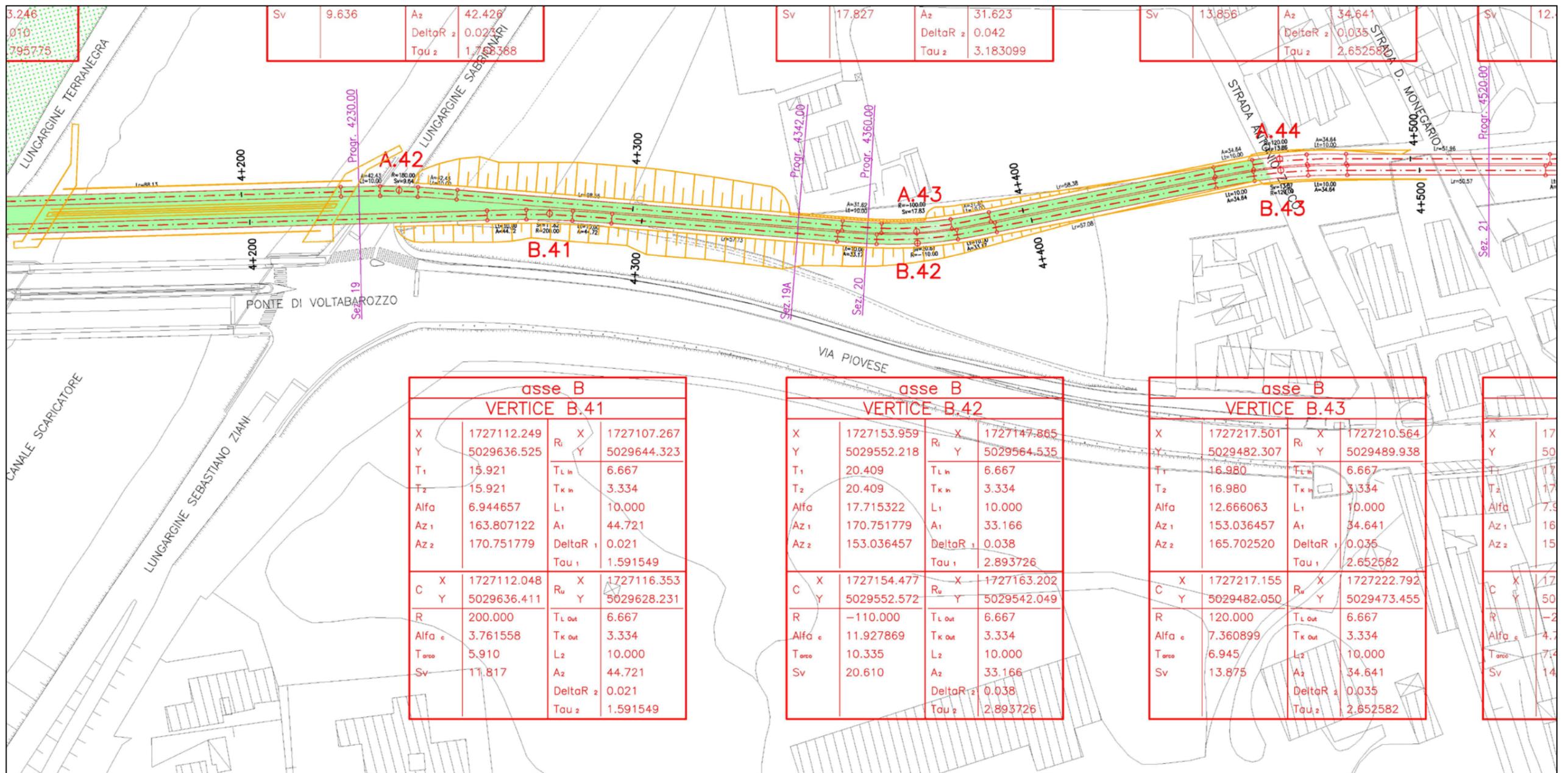
Il progetto preliminare ha individuato in via Zeno, parallela a via Piovese, un corridoio alternativo, sgombro da traffico diverso da quello di tipo residenziale e quindi più adatto alla realizzazione del percorso del Metrobus; tale percorso non è inoltre distante da via Piovese.

Le linee del Metrobus convergono di nuovo in via Piovese laddove la stessa presenta una maggiore larghezza.

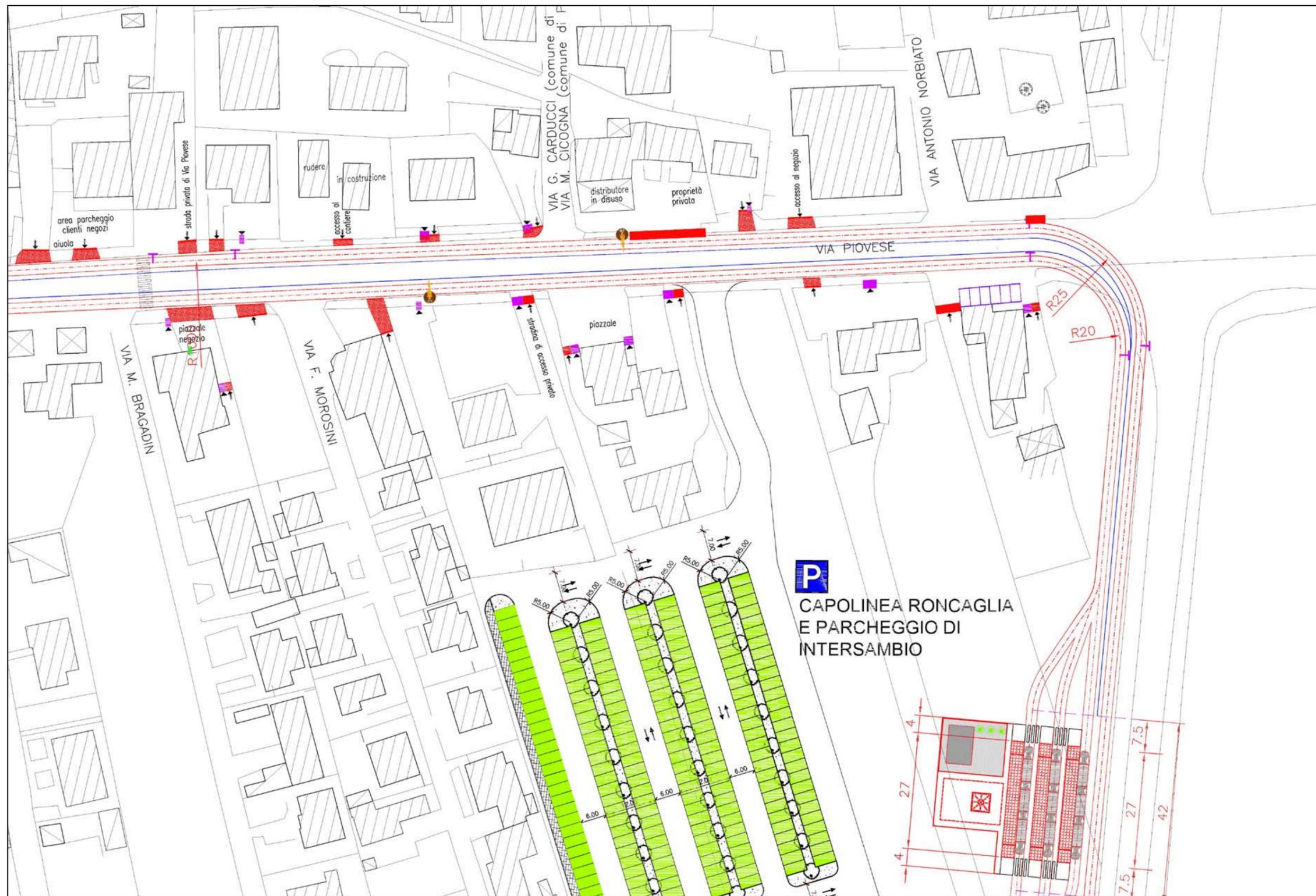
Per l'accesso al capolinea il progetto preliminare ha previsto la realizzazione di una corsia protetta in ingresso.



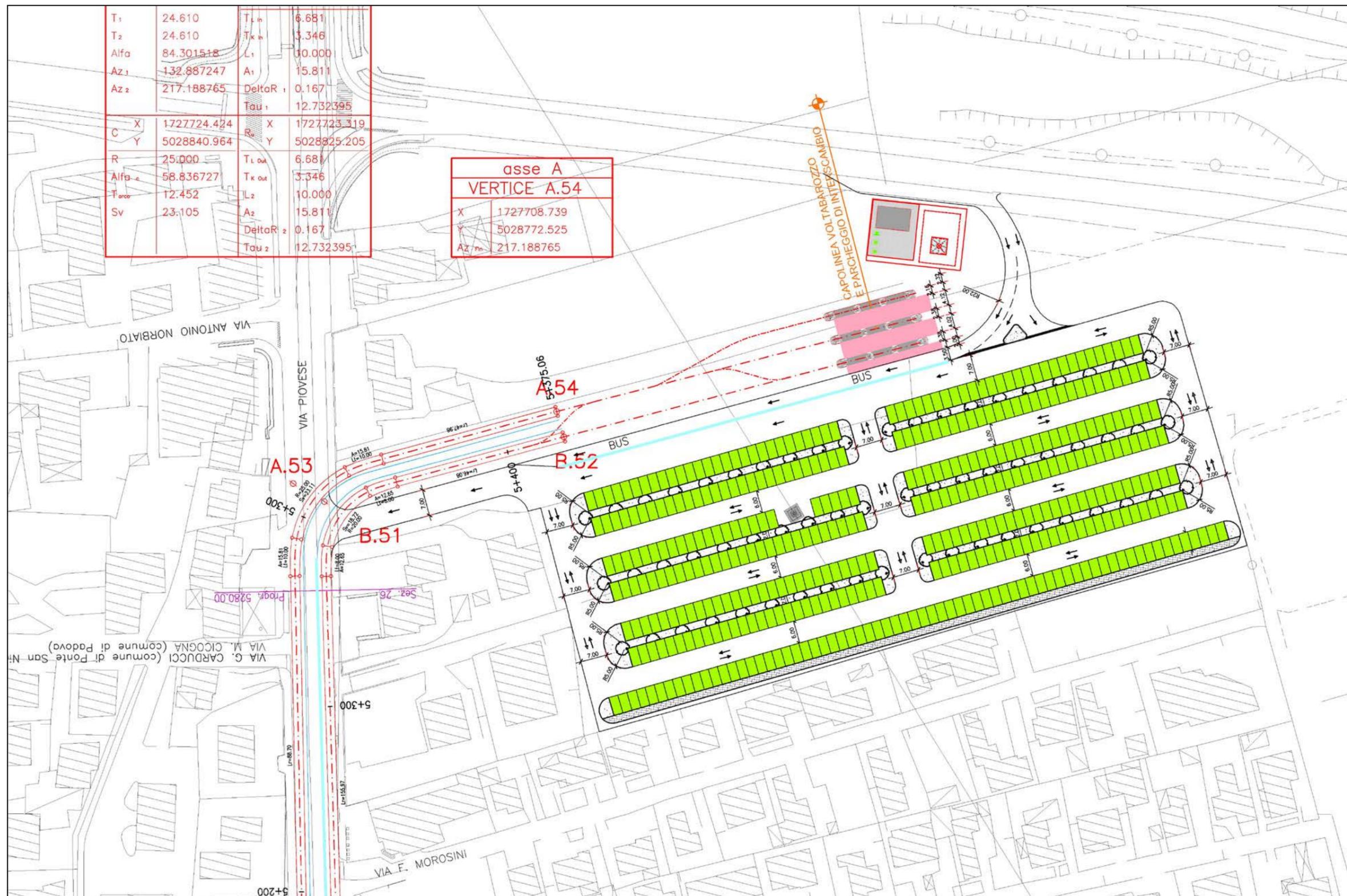
Ambito Via Piovese – Soluzione 1



Ambito Via Piovese – Soluzione Progetto Preliminare



Ambito Capolinea – Soluzione 1



Ambito Capolinea – Soluzione Progetto Preliminare

## 5 IMPATTI AMBIENTALI

### 5.1 ANALISI PRELIMINARE DEGLI IMPATTI

La individuazione degli impatti effettuata in questo studio si è basata su un'analisi di dettaglio rappresentata su una cartografia del contesto urbano in scala 1:200. Come detto nei precedenti capitoli, tale scelta è stata dettata dalla necessità di cogliere tutti quegli elementi presenti nella città che possono interessare il tracciato del metrobus.

Il contesto urbano è molto ricco di elementi e di attività – funzioni, rispetto ad un contesto agricolo aperto, per unità di superficie. Ad esempio su un km di tracciato in area agricola si possono incontrare degli scoli irrigui, e alcune varietà di seminativo; talvolta l'attraversamento di un fiume evidenzia la presenza di un'area ecologicamente pregiata che richiede attenzioni conservative specifiche.

Un tracciato di un km in area urbana fa incontrare: l'area universitaria, un filare alberato di interesse storico, la zona ospedaliera, attività commerciali ai piani terra e funzioni di servizio miste a residenza nei piani superiori, semafori, piste ciclabili, elementi di arredo urbano, caditoie, tombini e pozzetti, aree a parcheggio al bordo strada, cassonetti per rifiuti ecc, che sono i segnali di una molteplicità e numerosità di funzioni che possono entrare in conflitto o comunque essere interferiti dalla nuova opera.

La condizione urbana richiede dunque una scala appropriata di indagine e di rappresentazione nella quale riunire tutti gli elementi presenti, senza ricorrere alla suddivisione per temi rappresentati su carte separate come usualmente avviene negli SIA per infrastrutture in ambiti agricoli o aperti.

Gli elementi dell'ambiente urbano sono stati riportati in una colonna di una matrice sulla quale sono stati incrociati con le azioni di progetto, riportate in riga, al fine di individuare tutti i potenziali impatti.

Per evitare il rischio di genericità sono state predisposte tante matrici quanti sono gli ambiti omogenei nei quali è stato suddiviso il contesto attraversato dal metrobus. In questo modo è stato possibile identificare gli impatti riferendoli sia alle azioni che li generano, ma soprattutto all'ambito sul quale ricadono.

Nonostante tale articolazione alcune differenze si colgono solo avendo presente la differenza che esiste tra i vari ambiti in termini di attività – funzioni e di elementi presenti e questo richiede un esame attento delle matrici. A tale scopo esse sono riportate nel capitolo seguente e per ognuna è associata una descrizione degli impatti.

In questo capitolo si metteranno in evidenza, invece, i caratteri macroscopici, dell'impatto, ovvero ciò che differenzia le situazioni di cantiere da quelle di esercizio e le criticità che si manifestano nei vari ambiti.

La suddivisione tra cantiere ed esercizio nasce dall'esigenza di distinguere tra gli effetti temporanei tipici del cantiere, quelli che hanno una carattere duraturo (lo scavo e la realizzazione della nuova sede del metrobus), da quelli che cessano col termine dell'esecuzione dei lavori (emissioni di polveri e rumori, transito di mezzi d'opera).

Nella fase di esercizio invece si manifestano quasi esclusivamente effetti permanenti, alcuni dei quali vengono progressivamente "assorbiti" fino a divenire parte integrante dell'ambiente: la presenza del metrobus sarà certamente un fattore percettivo nuovo nei primi tempi, ma con l'andare del tempo l'abitudine alla sua vista genererà il riconoscimento del mezzo come parte del contesto.

Anche le variazioni nel traffico saranno percepite nello stesso modo.

L'analisi degli impatti condotta secondo il metodo descritto, ha permesso di individuare alcune importanti differenze tra le fasi. La più rilevante è dovuta al fatto che quasi tutti gli effetti di tipo negativo sono concentrati nella fase di cantiere, mentre nella fase di esercizio si manifestano degli evidenti effetti positivi. Va fatta menzione a tale proposito la necessità di ricorrere ad un periodo

di monitoraggio del disturbo acustico.

Come detto in altra parte, il mezzo di trasporto scelto, di tipo innovativo, non consente stime affidabili e consolidate in quanto ad emissioni prodotte, e seppure le valutazioni effettuate, di carattere cautelativo, evidenziano un limitato superamento del livello ammissibile in alcune zone, pare opportuno ricorrere al monitoraggio in fase di esercizio e alla eventuale predisposizione di misure protettive in seguito solo se necessarie.

Gli impatti negativi consistono nella occupazione dello spazio della sede stradale, nel disturbo e nei disagi, anche indotti (su aree diverse da quella dei lavori), provocati dal cantiere, nella modifica e nella sostituzione di alcune parti e funzioni (eliminazione di un parcheggio nella zona della stazione ferroviaria, abbattimento di alberi nel Parco dei Platani, creazione di un nuovo parcheggio in zona agricola al capolinea della via Piovese).

Gli impatti positivi sono dovuti ai vantaggi della presenza del nuovo servizio che a causa della maggiore frequenza, dell'efficienza e della certezza nei tempi di spostamento (grazie alle sedi riservate) riesce a catturare una parte della domanda che attualmente si sposta col mezzo privato. Altra conseguenza positiva deriva dalla estensione della rete del servizio di trasporto pubblico che va a servire una quota maggiore di utenti.

La riduzione del traffico automobilistico ha di conseguenza dei vantaggi in termini di riduzione delle emissioni acustiche ed atmosferiche.

Riguardo agli ambiti si possono evidenziare delle macro differenze negli impatti in due distinti gruppi di ambiti:

- Il primo è costituito dall'insieme di ambiti che comprende la zona della stazione ferroviaria, via Gozzi, via Morgagni, Via Falloppio e l'Ospedale, che comprende aree prevalentemente interne al Centro Storico,
- Il secondo è costituito dalla zona dei parchi che va da via Forcellini fino al

canale Scaricatore compreso,

- Il terzo è costituito dalla zona di via Sografi e dalla zona di via Zeno fino al capolinea sulla Piovese, che comprende zone prevalentemente residenziali.

Nel primo insieme di ambiti saranno particolarmente sentiti gli impatti in fase di cantiere in quanto queste aree sono quelle con la massima concentrazione di attività e di traffico, mentre la fase di esercizio, presumibilmente, comporterà più elevati vantaggi in termini di decongestione e di miglioramento dei collegamenti.

Il secondo gruppo di ambiti, diversamente dal precedente, risentirà in misura minore dei disturbi nella fase di costruzione anche se dovrà subire la perdita di alcuni elementi vegetali (che saranno sostituiti e compensati con altrettanti esemplari piantati nello stesso ambito). Durante la fase di esercizio la presenza e il transito del metrobus produrrà un effetto duplice: da un lato si manifesterà il disturbo causato dal transito del mezzo, ma dall'altro le zone collegate si avvantaggeranno per l'aumento dell'accessibilità.

Il terzo gruppo di ambiti è costituito dalle zone prevalentemente residenziali, nelle quali la fase di cantiere certamente arrecherà disturbo e disagi (di intensità inferiore a quelli causati nel Centro Storico). La fase di esercizio provocherà impatti non particolarmente rilevanti nella zona di via Sografi dove probabilmente gli effetti positivi saranno certamente sensibili e superiori a quelli negativi, mentre nella zona di via Zeno gli impatti positivi non saranno particolarmente accentuati trattandosi di un'area residenziale non interessata da traffico intenso come invece è via Sografi.

## 5.2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI

La stima degli impatti è eseguita impiegando una serie di matrici di impatto, una per ogni ambito di progetto (come riportato nella tavola "Aree omogenee e viabilità principale").

Tali matrici riportano in riga le azioni di progetto suddivise tra la fase di cantiere e

la fase di esercizio. Mentre in colonna sono riportate le componenti ambientali (suddivise in elementi) potenzialmente interessate.

Tutte le azioni che riguardano la realizzazione dell'infrastruttura: getto del cls, posa via di corsa, ripristini e asfaltatura, fresatura e asporto del materiale, sono state considerate complessivamente dal punto di vista degli inquinamenti sotto le voci "produzione del rumore", "produzione di polveri", "produzioni di vibrazioni".

Sono state considerate separatamente le voci: "fresatura del manto superficiale" in relazione alla semplice azione di scavo e la voce "asporto del volume della fondazione" alla sola movimentazione dei mezzi all'uopo occorrenti.

Gli impatti, individuati agli incroci tra azioni e componenti, sono espressi secondo la seguente legenda:

1. **Impatti indotti/secondari:** sono quelli che derivano dagli impatti diretti (ad esempio: lavorazioni sulla sede stradale – impatto diretto; disturbo alle attività presenti – impatto indotto) o che si estendono su aree esterne al tracciato del metrobus;
2. **Impatto negativo rilevante:** è un impatto con modifica rilevante o permanente dell'elemento ambientale interessato;
3. **Impatto negativo:** è un impatto genericamente di alterazione dell'elemento interessato;
4. **Impatto positivo rilevante:** si intende un effetto significativamente positivo sugli elementi della componente interessata;
5. **Impatto positivo:** è un impatto generico di variazione positiva dell'elemento interessato;
6. **Modifica neutra:** deriva dalla necessità di segnalare comunque una variazione della situazione presente (es: presenza del metrobus) senza qualificarla necessariamente in senso positivo o negativo;



7. **Effetto generalizzato su più elementi:** si tratta di una conseguenza, positiva o negativa, che interessa contemporaneamente più elementi di una componente indistintamente.



INSERIRE TAVOLA FORMATO A3  
ALLUNGATO AREE OMOGENEE

### 5.3 MATRICI DEGLI IMPATTI

#### 5.3.1 Tratto omogeneo A

Matrice d'impatto ambientale - tratto omogeneo A		Fase di costruzione										Fase di esercizio														
												Azioni fisiche					Azioni funzionali									
		Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Deviazioni delle correnti di traffico	Inerazione percorsi pedonali e passi carrabili	Lavori di fresatura del manto superficiale	Lavori di asporto della parte superficiale della pavimentazione	Costruzione di ponti	Produzione di rumore	Produzione di polveri	Produzione di vibrazioni	Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano	Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Presenza del metrobus	Riduzione della permeabilità trasversale	Sottopassi e nuovi collegamenti col tessuto urbano	Variazioni nelle modalità di spostamento	Decongestione delle strade	Diminuzione dei mezzi inquinanti di trasporto	Modifiche della rete di trasporto pubblico tradizionale	Variazioni nell'efficacia del trasporto pubblico		
COMPONENTI AMBIENTALI	<b>Ambiente fisico</b>	Alberature	□			□											□									
		Corsi d'acqua																								
		Livello acustico di fondo			□				□						△											
		Livello di inquinamento atmosferico di fondo			□					□														○		
		Livello di vibrazioni di fondo									□															
	<b>Attività socioeconomiche</b>	Aree verdi (parchi pubblici)																								
		Servizi ospedalieri																								
		Attività commerciali e servizi			□	□		□	□	□	□			△												○
		Attività scolastiche culturali ricreative																								○
		Residenza e relazioni sociali			□	□		□	□	□	□			△										○		○
	<b>Contesto urbano</b>	Salute fisica e psicologica dei cittadini												△									○		○	
		Quinte edilizie di destra																								
		Quinte edilizie di sinistra																△								
		Fronti diradati di destra																△								
		Fronti diradati di sinistra																△								
		Fronti aperti di sinistra																△								
	<b>Sede stradale</b>	Fronti aperti di destra																								
		Larghezza della strada	□																							
		Sensi di circolazione	■																							
		Aree di sosta bordo strada	■		□																					
		Marciapiedi	□																							
		Fermate autobus	■																							
	<b>Reti tecnologiche</b>	Illuminazione stradale e semafori	■																							
		Reti tecnologiche	□																							
	<b>Sistemi di trasporto</b>	Trasporto ferroviario																								○
		Trasporto privato su gomma	■		□		□						△								○	○	□			
		Trasporto pubblico tradizionale	■		□		□						△								○	○	□		△	○
		Traffico pedonale e ciclabile	□		□	□	□																			
		Rete stradale	□																							
		Parcheggi	■														■									
<b>Permeabilità</b>	Attraversamenti a raso	□													□											
	Attraversamenti pedonali e ciclabili a raso	■			□										□											
	Accessi carrabili	■			□						□				□											
	Permeabilità trasversale	□																								

(□)Prendendo a riferimento la direzione di marcia Nord-Sud

## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Essa determinerà conseguenze negative, temporanee, su alcuni elementi che compongono la **sede stradale** come sul *senso di circolazione* che potrà essere alternato, sulle *aree di sosta a bordo strada* che verrà interdetta, sui marciapiedi, sulle fermate degli autobus, sulla illuminazione pubblica; e su alcuni elementi dei **Sistemi di trasporto** come il *trasporto privato e pubblico su gomma* che potrà subire delle modifiche di percorso, sul traffico pedonale e ciclabile; sugli elementi della **Permeabilità** come gli *attraversamenti a raso e ciclo pedonali*, sugli *accessi carrabili* e sulla *permeabilità del sistema*. Si verificano anche interferenze con aiuole verdi e alcune alberature che incontriamo lungo il tracciato. Sono altresì da segnalare le intereferenze con le reti tecnologiche.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) si tradurranno in deviazioni delle correnti di traffico le quali, a loro volta, potranno ingenerare un aumento temporaneo *dell'inquinamento acustico e atmosferico* sulle nuove zone della **sede stradale** che andranno ad interessare, nonchè una live conseguenza sulla parte del **sistema di trasporto** (*trasporto privato e pubblico su gomma*).

Azione: Interruzione percorsi pedonali e ciclabili (effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) interessando direttamente il traffico pedonale e ciclabile e potranno generare degli effetti secondari sulle **attività socioeconomiche** più sensibili, dei disturbi alla **sede stradale**, segnatamente i marciapiedi, e al *traffico pedonale e ciclabile* che su questi si muove e di conseguenza sulla **permeabilità**.

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

L'esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Azione: Lavori di asporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno interessare alcune attività socioeconomiche e il traffico; in modo particolare quello che cirolerà nei pressi dei lavori.

Azione: Produzione di rumore.

Durante l'esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle attività presenti.

Azione: Produzione di polveri.

Durante l'esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante l'esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto urbano, della sede stradale e un disturbo alle attività socioeconomiche.

## **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa dello spazio stradale da parte del metrobus influirà in maniera

significativa sulla componente sede stradale nel senso che provocherà modifiche alla larghezza della strada, ai sensi di circolazione (là dove è prevista la sede riservata), sulle aree di sosta bordo strada (che potranno essere eliminate) e sulla illuminazione stradale.

Influirà anche sui sistemi di trasporto ma in maniera neutra in quanto le modifiche derivano da una diversa articolazione del trasporto stesso.

Influirà anche sulla permeabilità del sistema e sul verde urbano che interesserà.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus non produrrà effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli degli attuali autobus. Con ogni probabilità, trattandosi di trazione elettrica, il metrobus sarà meno rumoroso e dunque è certamente cautelativo considerare neutro il suo effetto.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto in quanto sostituendo parzialmente gli autobus, varierà il tipo di mezzi in circolazione. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo.

Azione: Variazione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

Azione: Decongestione delle strade.

L'effetto di decongestione sul tracciato del metrobus sia per il traffico privato che su quello pubblico, avrà delle conseguenze indirette, sulle aree esterne a tale tracciato che potranno essere negative per il traffico privato, ma che saranno

positive per il trasporto pubblico, in quanto nuove aree non servite potranno usufruire del mezzo pubblico. Dunque gli effetti secondari si annullano.

Azione: Diminuzione dei mezzi di trasporto inquinanti.

Il transito del metrobus diminuirà il numero delle automobili private e di conseguenza indurrà un effetto positivo in termini di inquinamento atmosferico.

Azione: Modifica della rete di trasporto pubblico tradizionale.

La sostituzione dei mezzi pubblici su gomma permetterà un allargamento o comunque una modifica delle reti di tali mezzi, che non sembra negativa.

Azione: Variazione dell'efficacia del trasporto pubblico.

La maggiore frequenza, rapidità e certezza negli spostamenti generata dalla presenza del metrobus, provocherà un effetto positivo generalizzato sulle attività socioeconomiche della città e segnatamente su quelle situate nelle vicinanze del percorso del mezzo in questione.



## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Anche in questo tratto si verificano conseguenze negative temporanee, su alcuni elementi che compongono la *sede stradale* come sul *senso di circolazione* che potrà essere alternato, sulle fermate degli autobus, sulla illuminazione pubblica; e su alcuni elementi dei *Sistemi di trasporto* come il *trasporto privato e pubblico su gomma* che potrà subire delle modifiche di percorso, sul traffico pedonale e ciclabile; sugli elementi della *Permeabilità* come gli *attraversamenti a raso e ciclo pedonali*, sugli *accessi carrabili* e sulla *permeabilità del sistema*. Lungo via Morgagni si verificano alcune interferenze con i filari alberati presenti. Si verificano interferenze con le reti tecnologiche come si evidenzia dalle tavole.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) si tradurranno in deviazioni delle correnti di traffico le quali, a loro volta, potranno ingenerare un aumento temporaneo *dell'inquinamento acustico e atmosferico* sulle nuove zone della *sede stradale* che andranno ad interessare, nonchè una live conseguenza sulla parte del *sistema di trasporto* (*trasporto privato e pubblico su gomma*)

Azione: Interruzione percorsi pedonali e ciclabili (effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) interessando direttamente il traffico pedonale e ciclabile potranno generare degli effetti secondari sulle *attività socioeconomiche* più sensibili, dei disturbi alla *sede stradale*, segnatamente i marciapiedi, e al *traffico pedonale e ciclabile* che su questi si muove e di conseguenza sulla *permeabilità*.

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

La esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Azione: Lavori di sporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno interessare alcune attività socioeconomiche e il traffico; in modo particolare quello che cirolerà nei pressi dei lavori.

Azione: Produzione di rumore.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle attività presenti.

Azione: Produzione di polveri.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto urbano, della sede stradale e un disturbo alle attività socioeconomiche.

## **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa dello spazio stradale da parte del metrobus influirà in maniera

significativa sulla componente sede stradale nel senso che provocherà modifiche alla larghezza della strada, ai sensi di circolazione (la dove è prevista la sede riservata), sulle aree di sosta bordo strada (che potranno essere eliminate) e sulla illuminazione stradale.

Influirà anche sui sistemi di trasporto ma in maniera neutra in quanto le modifiche derivano da una diversa articolazione del trasporto stesso.

Influirà anche sulla permeabilità del sistema.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus non produrrà effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli degli attuali autobus. Con ogni probabilità, trattandosi di trazione elettrica, il metrobus sarà meno rumoroso e dunque è certamente cautelativo considerare neutro il suo effetto.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto in quanto sostituendo parzialmente gli autobus, varierà il tipo di mezzi in circolazione. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo.

Azione: Variazione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

Azione: Decongestione delle strade.

L'effetto di decongestione sul tracciato del metrobus sia per il traffico privato che su quello pubblico, avrà delle conseguenze indirette, sulle aree esterne a tale tracciato che potranno essere negative per il traffico privato, ma che saranno

positive per il trasporto pubblico, in quanto nuove aree non servite potranno usufruire del mezzo pubblico. Dunque gli effetti secondari si annullano.

Azione: Diminuzione dei mezzi di trasporto inquinanti.

Il transito del metrobus diminuirà il numero delle automobili private e di conseguenza indurrà un effetto positivo in termini di inquinamento atmosferico.

Azione: Modifica della rete di trasporto pubblico tradizionale.

La sostituzione dei mezzi pubblici su gomma permetterà un allargamento o comunque una modifica delle reti di tali mezzi, che non sembra negativa.

Azione: Variazione dell'efficacia del trasporto pubblico.

La maggiore frequenza, rapidità e certezza negli spostamenti generata dalla presenza del metrobus, provocherà un effetto positivo generalizzato sulle attività socioeconomiche della città e segnatamente su quelle situate nelle vicinanze del percorso del mezzo in questione.

5.3.3 TRATTO OMOGENEO C

Matrice d'impatto ambientale - tratto omogeneo C		Fase di costruzione										Fase di esercizio														
												Azioni fisiche					Azioni funzionali									
Impatto negativo rilevante Impatto negativo Impatto positivo rilevante Impatto positivo Impatto indotto Modifica neutra Effetto su più elementi		Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Deviazioni delle correnti di traffico	Interruzione percorsi pedonali e passi carrabili	Lavori di fresatura del manto superficiale	Lavori di asporto della parte superficiale della fondazione	Costruzione di ponti	Produzione di rumore	Produzione di polveri	Produzione di vibrazioni	Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano	Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Presenza del metrobus	Riduzione della permeabilità trasversale	Sottopassi e nuovi collegamenti col tessuto urbano	Variazioni nelle modalità di spostamento	Decongestione delle strade	Diminuzione dei mezzi inquinanti di trasporto	Modifiche della rete di trasporto pubblico tradizionale	Variazioni nell'efficienza del trasporto pubblico		
COMPONENTI AMBIENTALI	Ambiente fisico	Alberature	□																							
		Corsi d'acqua																								
		Livello acustico di fondo			□				□							△										
		Livello di inquinamento atmosferico di fondo			□						□													○		
		Livello di vibrazioni di fondo										□														
	Attività socioeconomiche	Attività agricole																								
		Attività industriali																								
		Attività commerciali e servizi																								
		Attività scolastiche culturali ricreative																								
		Residenza e relazioni sociali			□	□		□	□	□	□	□												○		
		Ospedali			□	□		□	□	□	□	□				△								□	□	□
	Contesto urbano	Salute fisica e psicologica dei cittadini			□	□		□	□	□	□												○		□	
		Quinte edilizie di destra <sup>(1)</sup>										□						△								
		Quinte edilizie di sinistra										□						△								
		Fronti diradati di destra																								
		Fronti diradati di sinistra																								
		Fronti aperti di destra																								
		Fronti aperti di sinistra																								
	Sede stradale	Larghezza della strada	□									□														
		Sensi di circolazione	□																							
		Aree di sosta bordo strada	□		□																					
		Marciapiedi	□																							
		Fermate autobus	□																							
		Illuminazione stradale e semafori	□																							
		Reti tecnologiche	□																							
	Sistemi di trasporto	Reti tecnologiche	□																							
		Trasporto ferroviario																								
		Trasporto privato su gomma	□		□			□							△							○	○	□		
Trasporto pubblico tradizionale		□		□			□							△							○	○	□		△	
Traffico pedonale e ciclabile		□		□	□		□																			
Rete stradale		□																								
Permeabilità	Parcheggi																									
	Attraversamenti a raso	□												□												
	Attraversamenti pedonali e ciclabili a raso	□			□									□												
	Accessi carrabili	□			□							□		□												
Permeabilità trasversale	□												□													

(1)Prendendo a riferimento la direzione di marcia Nord-Sud

## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Anche nella tratto degli ospedali quest'azione determinerà conseguenze negative temporanee, su alcuni elementi che compongono la *sede stradale* come sul *senso di circolazione* che potrà essere alternato, sulle *aree di sosta a bordo strada* che verrà interrotta, sui marciapiedi, sulle fermate degli autobus, sulla illuminazione pubblica; e su alcuni elementi dei *Sistemi di trasporto* come il *trasporto privato e pubblico su gomma* che potrà subire delle modifiche di percorso, sul traffico pedonale e ciclabile; sugli elementi della *Permeabilità* come gli *attraversamenti a raso e ciclo pedonali*, sugli *accessi carrabili* e sulla *permeabilità del sistema* e sul verde urbano che subirà delle interferenze.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) si tradurranno in deviazioni delle correnti di traffico le quali, a loro volta, potranno ingenerare un aumento temporaneo *dell'inquinamento acustico e atmosferico* sulle nuove zone della *sede stradale* che andranno ad interessare, nonchè una live conseguenza sulla parte del *sistema di trasporto* (*trasporto privato e pubblico su gomma*)

Azione: Interruzione percorsi pedonali e ciclabili (effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) interessando direttamente il traffico pedonale e ciclabile potranno generare degli effetti secondari sulle *attività socioeconomiche* più sensibili, dei disturbi alla *sede stradale*, segnatamente i marciapiedi, e al *traffico pedonale e ciclabile* che su questi si muove e di conseguenza sulla *permeabilità*.

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

La esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Azione: Lavori di asporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno interessare alcune attività socioeconomiche e il traffico; in modo particolare quello che cirolerà nei pressi dei lavori.

Azione: Produzione di rumore.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle attività presenti.

Azione: Produzione di polveri.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto urbano, della sede stradale e un disturbo alle attività socioeconomiche.

## **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa dello spazio stradale da parte del metrobus influirà in maniera

significativa sulla componente sede stradale nel senso che provocherà modifiche alla larghezza della strada, ai sensi di circolazione (la dove è prevista la sede riservata), sulle aree di sosta bordo strada (che potranno essere eliminate) e sulla illuminazione stradale.

Influirà anche sui sistemi di trasporto ma in maniera neutra in quanto le modifiche derivano da una diversa articolazione del trasporto stesso.

Influirà anche sulla permeabilità del sistema.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus non produrrà effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli degli attuali autobus. Con ogni probabilità, trattandosi di trazione elettrica, il metrobus sarà meno rumoroso e dunque è certamente cautelativo considerare neutro il suo effetto.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto in quanto sostituendo parzialmente gli autobus, varierà il tipo di mezzi in circolazione. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo.

Azione: Variazione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

Azione: Decongestione delle strade.

L'effetto di decongestione sul tracciato del metrobus sia per il traffico privato che su quello pubblico, avrà delle conseguenze indirette, sulle aree esterne a tale tracciato che potranno essere negative per il traffico privato, ma che saranno

positive per il trasporto pubblico, in quanto nuove aree non servite potranno usufruire del mezzo pubblico. Dunque gli effetti secondari si annullano.

Azione: Diminuzione dei mezzi di trasporto inquinanti.

Il transito del metrobus diminuirà il numero delle automobili private e di conseguenza indurrà un effetto positivo in termini di inquinamento atmosferico.

Azione: Modifica della rete di trasporto pubblico tradizionale.

La sostituzione dei mezzi pubblici su gomma permetterà un allargamento o comunque una modifica delle reti di tali mezzi, che non sembra negativa.

Azione: Variatione dell'efficacia del trasporto pubblico.

La maggiore frequenza, rapidità e certezza negli spostamenti generata dalla presenza del metrobus, provocherà un effetto positivo generalizzato sulle attività socioeconomiche della città e segnatamente su quelle situate nelle vicinanze del percorso del mezzo in questione.



## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Anche in questo tratto residenziale si verificheranno conseguenze negative, di tipo temporaneo, su alcuni elementi che compongono la *sede stradale* come sul *senso di circolazione* che potrà essere alternato, sulle *aree di sosta a bordo strada* che verrà interdetta, sui marciapiedi, sulle fermate degli autobus, sulla illuminazione pubblica; e su alcuni elementi dei *Sistemi di trasporto* come il *trasporto privato e pubblico su gomma* che potrà subire delle modifiche di percorso, sul traffico pedonale e ciclabile; sugli elementi della *Permeabilità* come gli *attraversamenti a raso e ciclo pedonali*, sugli *accessi carrabili* e sulla *permeabilità del sistema*. Si verificano delle interferenze con le alberature che incontriamo lungo il tracciato.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) si tradurranno in deviazioni delle correnti di traffico le quali, a loro volta, potranno ingenerare un aumento temporaneo *dell'inquinamento acustico e atmosferico* sulle nuove zone della *sede stradale* che andranno ad interessare, nonchè una live conseguenza sulla parte del *sistema di trasporto* (*trasporto privato e pubblico su gomma*)

Azione: Interruzione percorsi pedonali e ciclabili (effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) interessando direttamente il traffico pedonale e ciclabile potranno generare degli effetti secondari sulle *attività socioeconomiche* più sensibili, dei disturbi alla *sede stradale*, segnatamente i marciapiedi, e al *traffico pedonale e ciclabile* che su questi si muove e di conseguenza sulla *permeabilità*.

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

La esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Azione: Lavori di asporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno interessare alcune attività socioeconomiche e il traffico; in modo particolare quello che cirolerà nei pressi dei lavori.

Azione: Produzione di rumore.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle attività presenti.

Azione: Produzione di polveri.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle attività presenti nella zona.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto urbano, della sede stradale e un disturbo alle attività socioeconomiche.

## **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa dello spazio stradale da parte del metrobus influirà in maniera

significativa sulla componente sede stradale nel senso che provocherà modifiche alla larghezza della strada, ai sensi di circolazione (la dove è prevista la sede riservata), sulle aree di sosta bordo strada (che potranno essere eliminate) e sulla illuminazione stradale.

Influirà anche sui sistemi di trasporto ma in maniera neutra in quanto le modifiche derivano da una diversa articolazione del trasporto stesso.

Influirà anche sulla permeabilità del sistema.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus non produrrà effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli degli attuali autobus. Con ogni probabilità, trattandosi di trazione elettrica, il metrobus sarà meno rumoroso e dunque è certamente cautelativo considerare neutro il suo effetto.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto in quanto sostituendo parzialmente gli autobus, varierà il tipo di mezzi in circolazione. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo.

Azione: Variazione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

Azione: Decongestione delle strade.

L'effetto di decongestione sul tracciato del metrobus sia per il traffico privato che su quello pubblico, avrà delle conseguenze indirette, sulle aree esterne a tale tracciato che potranno essere negative per il traffico privato, ma che saranno

positive per il trasporto pubblico, in quanto nuove aree non servite potranno usufruire del mezzo pubblico. Dunque gli effetti secondari si annullano.

Azione: Diminuzione dei mezzi di trasporto inquinanti.

Il transito del metrobus diminuirà il numero delle automobili private e di conseguenza indurrà un effetto positivo in termini di inquinamento atmosferico.

Azione: Modifica della rete di trasporto pubblico tradizionale.

La sostituzione dei mezzi pubblici su gomma permetterà un allargamento o comunque una modifica delle reti di tali mezzi, che non sembra negativa.

Azione: Variazione dell'efficacia del trasporto pubblico.

La maggiore frequenza, rapidità e certezza negli spostamenti generata dalla presenza del metrobus, provocherà un effetto positivo generalizzato sulle attività socioeconomiche della città e segnatamente su quelle situate nelle vicinanze del percorso del mezzo in questione.

5.3.5 TRATTO OMOGENEO E

Matrice d'impatto ambientale - tratto omogeneo E		Fase di costruzione													Fase di esercizio											
															Azioni fisiche					Azioni funzionali						
Impatto negativo rilevante Impatto negativo Impatto positivo rilevante Impatto positivo Impatto indotto Modifica neutra Effetto su più elementi		Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Deviazioni delle corsie di traffico	Interruzione percorsi pedonali e passi carrabili	Lavori di fresatura del manto superficiale	Lavori di asporto della parte superficiale della fondazione	Costruzione di ponti	Produzione di rumore	Produzione di polveri	Produzione di vibrazioni	Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano	Occupazione dell'area per sede metrobus (ponte sul scartatore)	Occupazione di aree per opere complementari	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Presenza del metrobus	Riduzione della permeabilità trasversale	Sottopassi e nuovi collegamenti col tessuto urbano	Variazioni nelle modalità di spostamento	Decongestione delle strade	Eliminazione dei mezzi inquinanti di trasporto	Modifiche della rete di trasporto pubblico tradizionale	Variazioni nell'efficienza del trasporto pubblico		
COMPONENTI AMBIENTALI	Ambiente fisico	Alberature	■			■																				
		Corsi d'acqua																								
		Livello acustico di fondo								□																
		Livello di inquinamento atmosferico di fondo									□															
	Attività socioeconomiche	Attività agricole																								
		Attività industriali																								
		Attività commerciali e servizi						□		□	□	□	□													
		Attività scolastiche culturali ricreative	□																							
		Aree a verde (parco)	□				□		□	□	□	□													○	
		Residenza e relazioni sociali															□	△								○
		Salute fisica e psicologica dei cittadini																								○
	Contesto urbano	Quinte edilizie di destra <sup>(1)</sup>																								
		Quinte edilizie di sinistra																								
		Fronti diradati di destra																								
		Fronti diradati di sinistra																								
		Fronti aperti di destra								□																
		Fronti aperti di sinistra							□																	
	Sede stradale	Larghezza della strada																								
		Sensi di circolazione																								
		Aree di sosta bordo strada																								
		Marciapiedi																								
		Fermate autobus																								
		Illuminazione del parco	■																							
	Reti tecnologiche	Reti tecnologiche	□																							
	Sistemi di trasporto	Trasporto ferroviario																								
		Trasporto privato su gomma																								
		Trasporto pubblico tradizionale																								
		Traffico pedonale e ciclabile	■		□	□		□																		
Rete stradale																										
Parcheggi																										
Permeabilità	Attraversamenti a raso																									
	Attraversamenti pedonali e ciclabili a raso	■				□																				
	Accessi carrabili																									
	Permeabilità trasversale																									

(1)Prendendo a riferimento la direzione di marcia Nord-Sud

## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Essa determinerà una conseguenza negativa perché si verificherà una sottrazione di suolo del Parco Iris per tutta la lunghezza della corsia del Metrobus e sull'interferenza che il nuovo tracciato avrà con la pista ciclabile che attualmente passa all'interno del Parco.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) in questo tratto di analisi si tradurrà con una deviazione dell'attuale pista ciclabile con conseguenza di doverne tracciare una alternativa che si integri con l'attuale.

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

La esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico del parco ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni e dovranno essere abbattute.

Azione: Lavori di asporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno aumentare i disturbi a chi frequenta il parco e alle residenze delle zone limitrofe al Parco stesso.

Azione: Produzione di rumore.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle residenze limitrofe al Parco e ai fruitori del Parco stesso.

Azione: Produzione di polveri.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle abitazioni limitrofe al parco e ai fruitori stessi.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle abitazioni limitrofe al parco e ai fruitori stessi.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto del Parco.

### **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa della sede del metrobus che passerà all'interno del Parco Iris influirà in maniera significativa sulla componente paesaggio, sulla vegetazione del parco e sulla percezione che il Metrobus avrà su che si troverà nel parco stesso al momento del suo passaggio.

Influirà anche sulla modifica dell'attuale pista ciclabile che dovrà subire delle modifiche.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus potrà produrre effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli attualmente esistenti.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente

diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo. La presenza del metrobus all'interno del Parco sarà sicuramente una novità che avrà anche degli aspetti positivi in quanto lo rende direttamente raggiungibile da più punti della città.

Azione: Variatione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

5.3.6 TRATTO OMOGENEO D1

Matrice d'impatto ambientale - tratto omogeneo D1		Fase di costruzione											Fase di esercizio													
													Azioni fisiche					Azioni funzionali								
Impatto negativo rilevante Impatto negativo Impatto positivo rilevante Impatto positivo Impatto indotto Modifica neutra Effetto su più elementi		Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Deviazioni delle correnti di traffico	Interruzione percorsi pedonali e passi carrabili	Lavori di fresatura del manto superficiale	Lavori di asporto della parte superficiale della fondazione	Costruzione di ponti	Produzione di rumore	Produzione di polveri	Produzione di vibrazioni	Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano	Occupazione dell'area per sede metrobus	Occupazione di aree per opere complementari	Produzione di rumore	Produzione di vibrazioni	Presenza del metrobus	Riduzione della permeabilità trasversale	Sottopassi e nuovi collegamenti al tessuto urbano	Variazioni nelle modalità di spostamento	Decongestione delle strade	Diminuzione dei mezzi inquinanti di trasporto	Modifiche della rete di trasporto pubblico tradizionale	Variazioni nell'efficienza del trasporto pubblico		
COMPONENTI AMBIENTALI	Ambiente fisico	Alberature	□			□											□									
		Corsi d'acqua																								
		Livello acustico di fondo			□				□						□											
		Livello di inquinamento atmosferico di fondo			□						□													○		
		Livello di vibrazioni di fondo										□														
	Attività socioeconomiche	Attività agricole																								
		Attività industriali																								
		Attività commerciali e servizi			□	□		□	□	□	□	□			□											○
		Attività scolastiche culturali ricreative																								○
		Residenza e relazioni sociali			□	□		□	□	□	□	□			□											○
		Salute fisica e psicologica dei cittadini																								○
	Contesto urbano	Quinte edilizie di destra <sup>(1)</sup>																△								
		Quinte edilizie di sinistra																△								
		Fronti diradati di destra																								
		Fronti diradati di sinistra																								
		Fronti aperti di destra																								
		Fronti aperti di sinistra																								
	Sede stradale	Larghezza della strada	■																							
		Sensi di circolazione	■																							
		Aree di sosta bordo strada	■		□																					
		Marciaie	□																							
		Fermate autobus	■																							
		Illuminazione stradale e semafori	■																							
	Reti tecnologiche	Reti tecnologiche	□																							
	Sistemi di trasporto	Trasporto ferroviario																								
		Trasporto privato su gomma	■		□		□							△									○	○	□	
		Trasporto pubblico tradizionale	■		□		□							△									○	○	□	△
		Traffico pedonale e ciclabile	■		□	□	□																			○
Rete stradale		□																								
Parcheggi		■												■												
Permeabilità	Attraversamenti a raso	□															□									
	Attraversamenti pedonali e ciclabili a raso	■			□												□									
	Accessi carrabili	■			□							□	□													
	Permeabilità trasversale	□																								

(1)Prendendo a riferimento la direzione di marcia Nord-Sud

## Fase di costruzione

Azione: Occupazione dell'area per la sede metrobus.

Anche in questo ultimo tratto residenziale si verificheranno conseguenze negative, di tipo temporaneo, su alcuni elementi che compongono la *sede stradale* come sul *senso di circolazione* che potrà essere alternato, sulle *aree di sosta a bordo strada* che verrà interdetta, sui marciapiedi, sulle fermate degli autobus, sulla illuminazione pubblica; e su alcuni elementi dei *Sistemi di trasporto* come il *trasporto privato e pubblico su gomma* che potrà subire delle modifiche di percorso, sul traffico pedonale e ciclabile; sugli elementi della *Permeabilità* come gli *attraversamenti a raso e ciclo pedonali*, sugli *accessi carrabili* e sulla *permeabilità del sistema*. Si verificano delle interferenze con le alberature che incontriamo lungo il tracciato.

Azione: Deviazione delle correnti di traffico.(effetto di secondo ordine o secondario)

Gli effetti prodotti dalla azione precedente (Occupazione dell'area per la sede metrobus) si tradurranno in deviazioni delle correnti di traffico le quali, a loro volta, potranno ingenerare un aumento temporaneo *dell'inquinamento acustico e atmosferico* sulle nuove zone della *sede stradale* che andranno ad interessare, nonchè una live conseguenza sulla parte del *sistema di trasporto* (*trasporto privato e pubblico su gomma*)

Azione: Lavori di fresatura del manto superficiale.

La esecuzione di tale azione produrrà effetti negativi sull'ambiente fisico ed in particolare sulle alberature che si troveranno nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Azione: Lavori di asporto del manto superficiale.

Questa azione consisterà in un incremento locale del traffico dei mezzi di trasporto (camion) che potranno interessare alcune attività socioeconomiche e il traffico; in modo particolare quello che cirolerà nei pressi dei lavori.

Azione: Produzione di rumore.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento del rumore che creerà un certo disturbo alle attività e alle abitazioni presenti.

Azione: Produzione di polveri.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle polveri emesse che creerà un certo disturbo alle attività e alle abitazioni presenti nella zona.

Azione: Produzione di vibrazioni.

Durante la esecuzione dei lavori, sia per gli scavi superficiali (fresatura) che per la movimentazione di mezzi, si manifesterà un incremento delle vibrazioni che creerà un certo disturbo alle attività e abitazioni presenti nella zona.

Azione: Presenza di strutture temporanee nel paesaggio urbano.

Le recinzioni e tutte le strutture temporanee necessarie all'esecuzione dei lavori genereranno una alterazione temporanea del contesto urbano, della sede stradale e un disturbo alle attività socioeconomiche.

## **Fase di esercizio**

Azione: Occupazione dell'area per sede metrobus.

L'occupazione fissa dello spazio stradale da parte del metrobus influirà in maniera significativa sulla componente sede stradale nel senso che provocherà modifiche alla larghezza della strada, ai sensi di circolazione (la dove è prevista la sede riservata), sulle aree di sosta bordo strada (che potranno essere eliminate) e sulla illuminazione stradale.

Influirà anche sui sistemi di trasporto ma in maniera neutra in quanto le modifiche derivano da una diversa articolazione del trasporto stesso.

Ifluirà anche sulla permeabilità del sistema.

Azione: Produzione di rumore

Il transito del metrobus non produrrà effetti diversi dal punto di vista delle emissioni sonore, da quelli degli attuali autobus. Con ogni probabilità, trattandosi di trazione elettrica, il metrobus sarà meno rumoroso e dunque è certamente cautelativo considerare neutro il suo effetto.

Azione: Presenza del metrobus.

Il nuovo mezzo indurrà una modifica del contesto in quanto sostituendo parzialmente gli autobus, varierà il tipo di mezzi in circolazione. Il metrobus è certamente un mezzo moderno ed esteticamente gradevole e il suo transito, per gli osservatori che frequentano le strade della città, desterà interesse. In questo senso si è ritenuto di segnalare il fatto come un impatto neutro, perché il suo effetto sarà certamente diverso da individuo a individuo ma non necessariamente negativo.

Azione: Variazione nelle modalità di trasporto.

Tale azione avrà certamente delle conseguenze positive sia sul traffico privato che su quello pubblico, nell'ambito ristretto del tracciato del metrobus.

Azione: Decongestione delle strade.

L'effetto di decongestione sul tracciato del metrobus sia per il traffico privato che su quello pubblico, avrà delle conseguenze indirette, sulle aree esterne a tale tracciato che potranno essere negative per il traffico privato, ma che saranno positive per il trasporto pubblico, in quanto nuove aree non servite potranno usufruire del mezzo pubblico. Dunque gli effetti secondari si annullano.

Azione: Diminuzione dei mezzi di trasporto inquinanti.

Il transito del metrobus diminuirà il numero delle automobili private e di conseguenza indurrà un effetto positivo in termini di inquinamento atmosferico.

Azione: Modifica della rete di trasporto pubblico tradizionale.

La sostituzione dei mezzi pubblici su gomma permetterà un allargamento o

comunque una modifica delle rete di tali mezzi, che non sembra negativa.

Azione: Variatione dell'efficacia del trasporto pubblico.

La maggiore frequenza, rapidità e certezza negli spostamenti generata dalla presenza del metrobus, provocherà un effetto positivo generalizzato sulle attività socioeconomiche della città e segnatamente su quelle situate nelle vicinanze del percorso del mezzo in questione.

## **6 MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E INSERIMENTO NEL CONTESTO DEL PAESAGGIO DELL'OPERA**

### **6.1 INTRODUZIONE**

L'obiettivo dello studio d'impatto ambientale (SIA) è quello di verificare gli effetti che deriveranno all'ambiente in conseguenza della realizzazione e dell'esercizio dell'opera in questione.

Tale studio si realizza attraverso un'analisi dell'ambiente, potenzialmente interessato dalla realizzazione della nuova infrastruttura, alla quale sono confrontate le trasformazioni che saranno generate dalle azioni necessarie alla realizzazione dell'intervento.

Scopo prioritario del SIA è quello di fornire tutti gli elementi conoscitivi per la verifica della compatibilità ambientale del progetto preso in esame. In altre parole deve identificare le alterazioni prodotte sull'ambiente e la loro entità.

Come conclusione fissa tutti gli interventi correttivi e le misure necessarie a ridurre e/o compensare gli impatti negativi rilevati al fine di rendere compatibili le trasformazioni che saranno prodotte.

### **6.2 INSERIMENTO AMBIENTALE DELL'OPERA E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE**

La nuova infrastruttura di trasporto si inserisce su un territorio fortemente antropizzato caratterizzato da un'intenso traffico veicolare che attraversa la città in senso sud-est, dal piazzale della stazione al capolinea di Voltabarozzo, passando all'interno di un'area verde del Parco Iris e del Parco dei Platani.

Come rilevato nelle matrici di impatto gli impatti negativi sono presenti nella fase

di cantiere e sono per la maggior parte temporanei fatta esclusione per l'occupazione di spazio per la sede del metrobus.

Il maggior impatto di tipo visivo è dovuto al nuovo ponte sul Canale Scaricatore che sarà realizzato in metallo.

Per quanto attiene alla presenza fisica del metrobus di può parlare di impatto minimizzato già in fase di progettazione dato che il mezzo è dimensionalmente ridotto rispetto all'attuale autobus.

A livello planimetrico è stata studiata una soluzione che si rapporta con il contesto storico e paesaggistico e la scelta di omogeneizzare l'arredo urbano (pensiline, sedute, sistema di illuminazione) a quello progettato per il Sir 1, ha permesso di apportare una considerevole riduzione del parametro del disturbo.

Nelle zone più delicate del Centro Storico (via Morgagni) sono state studiate delle alternative di tracciato locali, come riportato nel Quadro di Riferimento Progettuale, che hanno consentito di minimizzare gli effetti negativi già nella fase di impostazione del tracciato.

Per quanto riguarda l'aspetto dell'alterazione visiva da parte del cittadino che fruisce dell'ambiente utilizzando il Metrobus, è fondamentale sottolineare che i meccanismi percettivi arrivano ad un progressivo adattamento nel tempo delle trasformazioni dovuti ai nuovi interventi.

Il progetto del Sir 3 prevede fermate e vie di corsa che interferiscono in maniera differente sia in fase di cantiere che in fase di esercizio con la vegetazione esistente.

Il tracciato, a parte il tratto su Via Morgani e il tratto nelle zone dei Parchi, insiste su un territorio densamente urbanizzato, dove la vegetazione assume una funzione ecologica non particolarmente significativa.

Gli impatti del Sir 3 per la componente vegetazione riguardano principalmente la fase di cantiere, in seguito al limitato abbattimento di qualche alberatura e alle

interferenze con le radici o con gli apparati aerei dovuti in prevalenza dagli scavi per la realizzazione delle fermate. Tutti gli alberi situati nelle vicinanze dei lavori saranno protetti con incamiciature lignee che li proteggeranno da urti accidentali.

Per quanto riguarda la possibile incidenza sull'apparato radicale degli alberi che compongono il filare di mezzeria di Via Morgagni sarà opportuno effettuare dei saggi preventivi che permettano di verificare l'estensione e la profondità della radici e di intervenire con misure protettive qualora risultasse necessario.

In generale si prevede per la riqualificazione delle aree interessate un aumento della biomassa attraverso la ripiantumazione di nuove alberature; infatti sia su Via Morgagni dove gli alberi assumono un significato di valore storico-urbanistico che all'interno dei Parchi si propone la riqualificazione di alcune aree con la piantumazione di nuovi alberi.

Appare evidente che la realizzazione del Sir 3 comporterà un significativo miglioramento della qualità della vita e in particolare della mobilità per gli utenti che utilizzeranno il mezzo per gli spostamenti nella città. Il collegamento con la Stazione Ferroviaria è un vantaggio non secondario se si considera la prossima attivazione del Servizio Ferroviario Metropolitano Regionale e dunque la possibilità di spostarsi agevolmente dall'ambito di quartiere, a quello regionale, a quello nazionale sempre ed esclusivamente attraverso il mezzo pubblico su sede fissa. Da questo punto di vista la notevole accessibilità delle aree collegate al Metrobus appare come forma di valorizzazione e compensazione degli eventuali effetti negativi prodotti.

Si può affermare che si verificherà un miglioramento delle attuali condizioni ambientali, in quanto vi sarà una diminuzione delle quote di traffico privato in quanto una quota di questo potrà essere assorbito dal nuovo servizio pubblico offerto e da una riorganizzazione del trasporto pubblico che consentirà l'abbattimento di inquinamento e di rumore attualmente previsti.

Si segnala infine la necessità di effettuare un accurato monitoraggio del disturbo acustico provocato dal metrobus nelle zone urbane collocate in III e IV classe secondo la zonizzazione acustica, onde scongiurare ogni eventuale superamento dei livelli di soglia ammessi.

### 6.3 MODALITA' E ATTENZIONE AL VERDE

Le modalità a cui attenersi nell'esecuzione di opere nuove e lavori di gestione nelle vicinanze di sistemazioni a verde onde evitare inconvenienti, sono quelle di evitare:

- ✓ Manomissione degli apparati radicali per scavi non sufficientemente distanziati dalle piante;
- ✓ Scortecciamenti del tronco, rotture di rami, traumi meccanici vari a seguito di urti di mezzi d'opera (ruspe, escavatori, etc ) che manovrano in prossimità degli alberi;
- ✓ Compromissione della stabilità nelle piante a seguito di scavi fatti senza tener conto del rapporto tra distanza dalla pianta e profondità dello scavo, e dei possibili assestamenti del rinterrato, che a volte comportano movimenti nel sottosuolo anche a distanza di tempo;
- ✓ Addossamento alle piante di materiali d'opera, terra di risulta da scavo, rifiuti della pulizia di cunette, pozzetti e binari, pezze di asfalto di recupero, pali, chiusini e anelli di cemento rotti, cordonetti, macerie, etc. , che rimangono più o meno a lungo depositati (spesso abbandonati) e fungono da richiamo per altre discariche abusive;
- ✓ Inquinamento del suolo alberato con prodotti chimici diserbanti e antigelo sparsi nelle vicinanze delle piante, e traslocate verso di queste con l'accumulo della neve e lo scorrimento delle acque di sgelo. Simili effetti derivano dalle acque di lavaggio con detersivi, dai residui liquidi e solidi di cantiere, etc.;

- ✓ Bruciature e lesioni da fuochi accesi in vicinanza o sotto le piante.
- ✓ Infissione alle piante di chiodi, cesate, tiranti e cavi metallici, cavi elettrici.
- ✓ Rinterri fatti oltre il colletto delle piante in occasione di adiacenti movimenti di terra, oppure di modifiche delle quote del terreno o di pavimentazioni.

## 7      **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Decreto legislativo 190/02 in attuazione della Legge Obiettivo n° 443/01;
- Legge 8 luglio 1986, n. 349 “Istituzione del Ministero dell’ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all’art. 3 dalla legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell’Ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità dio cui all’art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell’art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377”;
- D-L. 490-1999 T.U.Beni Culturali;
- DPCM 01.03.1991: “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- Legge 26.10.1995, n.447: “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- DPCM 14.11.1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.G.R. 6 giugno 1997, n. 1690, Legge 447/1995 – “Legge quadro sull’inquinamento acustico – Adozione dei criteri in merito all’applicazione dell’articolo 2, commi 6,7,8 e 9”.