

Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica della Linea SIR 2 del Tram – Completamento del Sistema Intermedio a Rete della Città di Padova

Ai sensi dell'Avviso del 01.03.2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la presentazione di istanze per l'accesso alle risorse per il trasporto rapido di massa di cui alla L. 205, art. 1, comma 1072.

Allegato 9b - NOTA METODOLOGICA 2: Previsione della domanda Elaborato R.00.9.2.0 dello SFTE

28/12/2020

Revisione -0

Commessa CIG 79810055AC

Stazione Appaltante:

**Comune di Padova | Settore Urbanistica Servizi Catastali e
Mobilità**

Via del Municipio, 1
35122 Padova
Tel. 049 8205111
Pec: protocollo.generale@pec.comune.padova.it

Preparata da:



MobilityInChain srl
Via Pietro Custodi, 16 - 20136 - Milano, Italia
Tel +39 0249530500 / Fax +39 0249530509
www.michain.com



Erregi s.r.l.
Piazza del Viminale, 14 - 00184 - Roma, Italia
Tel +39 064747662 / Fax +39 064743272
www.erregigroup.com

Geologo Daniela Viappiani
Via Fiume 68 - 84129 - Salerno
Tel. +39 392 7612677

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	1
2. Previsione della domanda nell'area di studio e nell'area di influenza dell'intervento.....	1
2.1. Scenario di Riferimento	1
2.2. Scenario di Progetto	2
2.3. Sintesi degli interventi previsti	2
2.3.1. Le infrastrutture di trasporto stradale	2
2.3.2. Le Infrastrutture di Trasporto Pubblico	4
2.4. La Razionalizzazione delle Linee BUS collegate con l'entrata in esercizio del SIR3 (Riferimento)	6
2.5. I nuovi servizi SIR: le "Linee T" (Progetto)	7
2.6. La ristrutturazione della rete TPL (Progetto).....	10
2.6.1. Il Progetto degli interscambi.....	14
2.6.1. Il nodo della Stazione di Padova.....	15
2.7. Perimetri di studio e zonizzazione - (rif par. 3.5.1 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0).....	17
2.8. Il metodo di stima della domanda (stima diretta e/o stima da modello e/o stima mediante conteggi di traffico) - (rif par. da 3.5.4 a 3.5.7 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)	18
2.8.1. La validazione del modello nello scenario BASE 2018	18
2.8.2. Periodo modellizzato (ad es. ora di punta, periodo di punta) e i coefficienti di passaggio (periodo modellizzato/ora di punta; ora di punta/giorno; giorno/anno) sulla rete ;	20
2.9. Anno di ultima calibrazione del modello (e se aggregata o disaggregata);	21
2.10. Anni modellizzati	21
2.11. Ipotesi soggiacenti le proiezioni delle matrici o/d (e.g. crescita demografica, crescita economica, sviluppi urbanistici) - - (rif par. 4.1 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)	21
2.11.1. Altre fonti statistiche utilizzate per rappresentare la mobilità nell'area di studio - (rif par. 3.2 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)	21

1.PREMESSA

Sulla base delle istruzioni riportate nell'Appendice all'Addendum: Tabelle di sintesi dell'analisi della mobilità urbana /ACE/ACB: Istruzioni per la compilazione - versione 2019 vengono indicate di seguito le specifiche informazioni contenute nella relazione trasportistica e che fanno riferimento alla Nota Metodologica 2: Previsione della domanda

2.PREVISIONE DELLA DOMANDA NELL'AREA DI STUDIO E NELL'AREA DI INFLUENZA DELL'INTERVENTO

La Nota Metodologica n°2 riassume sinteticamente la metodologia di previsione della domanda. Ai fini di questa previsione ci sarà una distinzione tra:

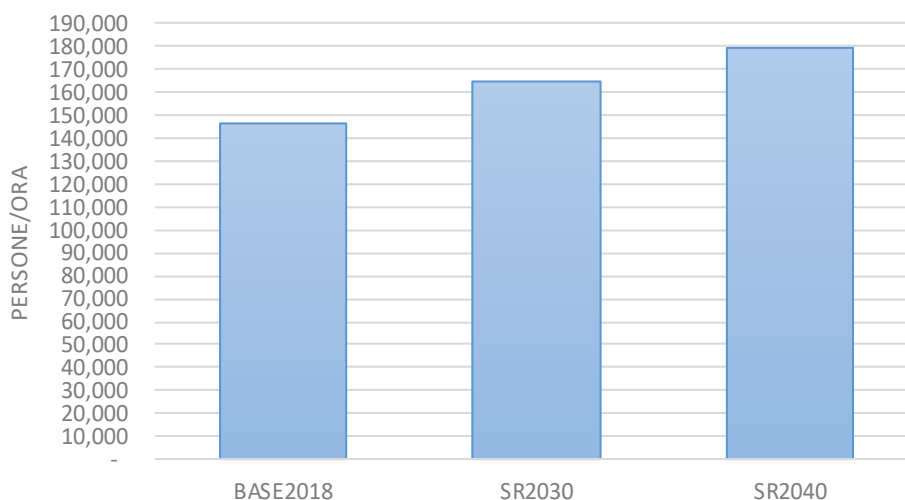
- Lo Scenario di Riferimento, il quale considererà tutti quegli investimenti che sono necessari per mantenere un livello dell'offerta almeno analogo a quello osservato nello stato di fatto (ad es. gli investimenti per il rinnovo del materiale rotabile) e includerà tutti i progetti di trasporto pubblico e stradale che possano ragionevolmente considerarsi in esercizio negli anni modellizzati in coerenza con la strategia di mobilità sancita nei documenti di pianificazione.
- Lo Scenario di Progetto, il quale considererà tutti quegli investimenti che sono necessari per mantenere un livello dell'offerta almeno analogo a quello osservato nello stato di fatto, includerà oltre tutti i progetti di trasporto pubblico e stradale che possano ragionevolmente considerarsi in esercizio negli anni modellizzati in coerenza con la strategia di mobilità urbana sancita nei documenti di pianificazione, e comprenderà anche l'intervento oggetto dell'istanza

2.1. Scenario di Riferimento

Lo Scenario di **Riferimento** nella valutazione di un progetto viene definito come quello scenario futuro che comprende tutte le opere previste e pianificate all'orizzonte temporale considerato. Anche per quanto concerne la variazione di domanda di mobilità essa viene considerata nella sua evoluzione nel tempo. In questo caso specifico sono considerati **2 orizzonti temporali: Il primo all'anno 2030 (denominato "SR2030") ed il secondo all'anno 2040 (denominato "SR2040")**. Tali orizzonti temporali sono considerati **periodi congrui con il progetto sottoposto a valutazione**. Sia l'evoluzione della domanda di mobilità che le opere inserite in ciascuno degli scenari di riferimento derivano da quanto indicato nel PUMS e sono sintetizzati nella lista di interventi delle tabelle seguenti.

Come anticipato, la domanda di mobilità all'anno 2030 subisce un incremento coerente a quanto indicato nel PUMS di circa il 13% rispetto al 2018, passando da 146'000 a circa 165'000 spostamenti (persone) nell'ora di punta della mattina. Per il 2040 si è invece supposto che la crescita dal 2030 sia continua e uguale al periodo precedente, pertanto si avrà un incremento di circa il 23% rispetto al 2018 passando a circa 180.000 spostamenti nell'ora di punta della mattina.

Si fa presente che **nella domanda prevista è stata considerata anche la domanda inerente il polo ospedaliero in progetto presso l'area di San Lazzaro a Padova che prevede 5000 nuovi studenti oltre al mantenimento dell'ospedale esistente**. Tale domanda polarizza nella zona del nuovo ospedale circa 2500 studenti/h in ingresso nell'ora di punta della mattina in aggiunta al funzionamento tipico dell'ospedale (operatori e pazienti) per cui sono stimate nello stesso periodo 700 pers/h. Si aggiungono a queste 375 persone che potrebbero effettuare spostamenti tra i due ospedali per seguire specifiche lezioni, per raccordo tra le strutture e vari altri titoli.



42

43 *Figura 1: Spostamenti totali nell'ora di punta AM al 2018, 2030 e 2040*

44 **La domanda pertanto rimane costante a parità di orizzonte temporale**, ne segue che **il modello non**
 45 **calcolerà la domanda indotta**: cioè non ci saranno spostamenti nuovi generati dall'infrastruttura di trasporto
 46 pubblico di progetto e alla voce "D3" della Tabella 3.8 ACB dell'Allegato 10 il valore sarà nullo.

47 **2.2. Scenario di Progetto**

48 Lo scenario di progetto considera integralmente lo scenario di riferimento a cui viene aggiunto l'opera
 49 progettuale oggetto di analisi.

50 Nel caso specifico **considerando che gli scenari di riferimento sono sviluppati per due orizzonti**
 51 **temporali diversi (2030, 2040) con opere programmate diverse, anche gli scenari di progetto saranno**
 52 **collocati nei due orizzonti temporali.**

53 **Per la descrizione delle caratteristiche del progetto si rimanda agli elaborati dell'Allegato 6.**

54 **Per la descrizione delle caratteristiche trasportistiche del progetto si rimanda all'Allegato 7.**

55 **2.3. Sintesi degli interventi previsti**

56 **2.3.1. Le infrastrutture di trasporto stradale**

57 In coerenza con quanto indicato nel PUMS, si sono considerate le opere stradali previste nello scenario di Piano
 58 del PUMS avendo il riguardo di distribuire le opere previste nel Piano tra il 2030 ed il 2040. L'immagine di
 59 seguito, riportata anche nell'elaborato T.01.9.1.1_PUMS_ReteViaria, riporta uno stralcio del PUMS con l'elenco
 60 degli interventi di tipo viabilistico presi in considerazione nei due orizzonti temporali di riferimento.

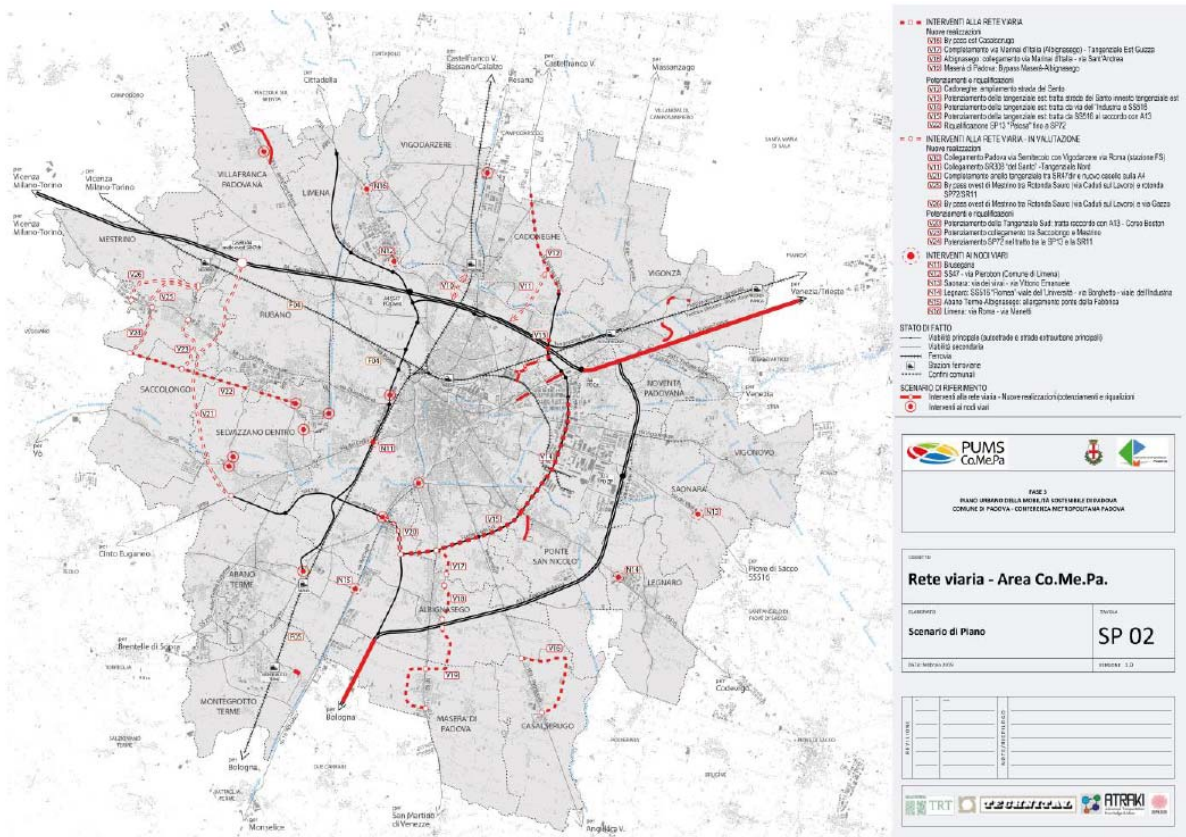
61 *Tabella 1 Opere viarie considerate negli scenari SR2030 e SR2040*

Codice Intervento PUMS	Intervento	Scenario Riferimento 2030	Scenario Riferimento 2040
V01	Padova: Arco di Giano – variante Friburgo a servizio del futuro polo ospedaliero di Padova EST	X	X
V05	Vigonza: Completamento del collegamento tra via Atene e via Molino	X	X
V06	Padova, P.S. Nicolò: Collegamento SS516 con via Cavour, frazione Rio	X	X
V08	Montegrotto Terme: Completamento del bypass nord, via Campagna Bassa - via Mezzavia	X	X

Codice Intervento PUMS	Intervento	Scenario Riferimento 2030	Scenario Riferimento 2040
V09	Villafranca Padovana: Bypass centro abitato	X	X
V02	Padova: Via Venezia/via Friburgo riqualificazione	X	X
V03	Padova: Via San Marco, tratta tra il cavalcavia Darwin e via Einaudi riqualificazione	X	X
V04	Co.Me.Pa: Autostrada A4, quarta corsia Padova Est-Passante Mestre	X	X
V07	Co.Me.Pa: Autostrada A13, terza corsia Monselice-bivio Padova Sud	X	X
N01	Padova Riqualificazione nodo Bassanello	X	X
N02	Padova Riqualificazione nodo Armistizio-Boston	X	X
N03	Padova Nuovo svincolo tangenziale ovest (corso Australia-Foro Boario)	X	X
N04	Cadoneghe Rotatoria Terraglione	X	X
N05	Abano Terme Riqualificazione rotatoria Direttissima per Abano Terme - via Diaz - via Giusti	X	X
N06	Selvazzano Dentro: Rotonda lungo strada Pelosa, intersezione con via Manzoni-Don Bosco	X	X
N07	Selvazzano Dentro: Rotonda lungo strada Pelosa, intersezione con via Brentelle-Treponti	X	X
N08	Selvazzano Dentro: Rotonde lungo la SP82: via Scapacchiò-Roma-Monte Santo e via Roma-F.lli De Gasperi	X	X
N09	Selvazzano Dentro: Rotonda via Penghe-via Pacinotti	X	X
N10	Villafranca Padova: Rotonda SP12-via Madonna	X	X
V16	Bypass est Casalserugo		X
V17	Bypass Albignasego-Maserà di Padova Completamento di via Marinai d'Italia (Albignasego) con uscita tangenziale est Guizza	X	X
V18	Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Collegamento via Marinai d'Italia - via Sant'Andrea	X	X
V19	Bypass Albignasego-Maserà di Padova: Bypass Maserà di Padova	X	X
V12	Cadoneghe: Potenziamento della SR308 (Nuova SP del Santo, due corsie per senso di marcia)		X
V13	Riqualificazione e potenziamento del nodo di Padova Est	X	X
V14	Terza corsia Tangenziale Sud-Est di Padova tra la SS516 e viale dell'Industria		X
V15	Potenziamento Tangenziale Est da SS516 al raccordo di Padova SUD		X
V20	Albignasego: Potenziamento a 3 corsie di Corso Boston e messa in sicurezza tangenziale Sud - corso Boston		X
V21	Completamento anello tangenziale tra SR47dir e nuovo casello A4		X
V22	Sistemazione e allargamento tratto SP13 "Pelosa" fino a SP72		X
V23	Mestrino: Potenziamento collegamento tra Saccolongo e Mestrino	X	X
V24	Mestrino: Potenziamento SP72 nel tratto tra la SP13 e la SR11	X	X
V25	By pass ovest Mestrino tra rotonda Sauro e rotonda SP72/SR11		X
V26	By pass ovest Mestrino tra rotonda Sauro e via Gazzo		X
N12	SS47 - via Pierobon (Comune di Limena)	X	X
-	Collegamento diretto Interporto - tangenziale est con nuovo svincolo all'altezza di C.so Spagna		X
N13	Saonara: Via dei Vivai - via Vittorio Emanuele	X	X
N14	Legnaro: SS516 "Romea"-viale dell'Università - via Borghetto - viale dell'Industria	X	X
N15	Abano Terme: Allargamento ponte della Fabbrica		X
N16	Limena: via Roma - via Manetti	X	X

Codice Intervento PUMS	Intervento	Scenario Riferimento 2030	Scenario Riferimento 2040
V01	Padova: Arco di Giano – variante Friburgo a servizio del futuro polo ospedaliero di Padova EST	X	X
V05	Vigonza: Completamento del collegamento tra via Atene e via Molino	X	X
V06	Padova, P.S. Nicolò: Collegamento SS516 con via Cavour, frazione Rio	X	X
V08	Montegrotto Terme: Completamento del bypass nord, via Campagna Bassa - via Mezzavia	X	X
V09	Villafranca Padovana: Bypass centro abitato	X	X
V02	Padova: Via Venezia/via Friburgo riqualificazione	X	X

62



63

64 *Figura 2 Estratto PUMS: Rete viaria Scenario di Piano*

65 Il Piano è decisamente ambizioso, al punto che, come si vedrà, la quantità di investimenti per infrastrutture di
 66 trasporto privato controbilancia l'entrata in esercizio già dal medio termine del SIR3.

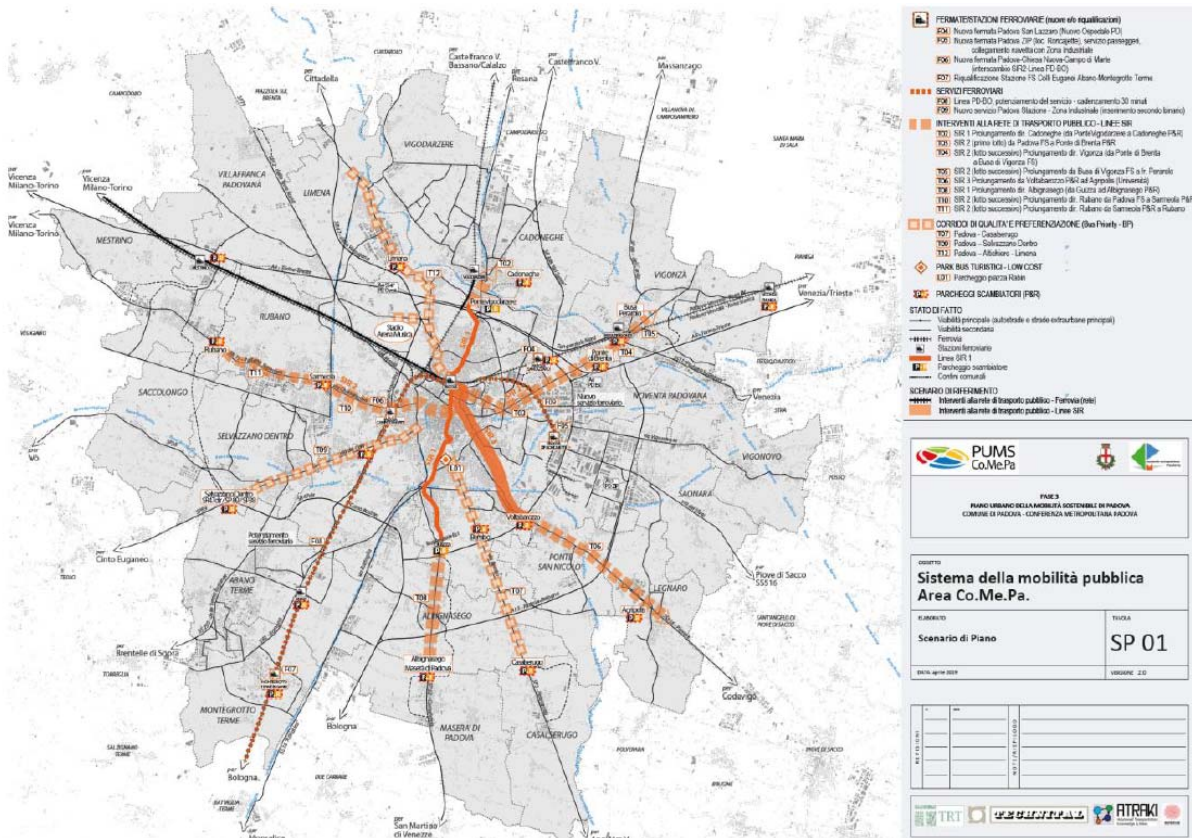
67 Il completamento del sistema SIR che consente l'attivazione di politiche più incisive, ma credibili, di
 68 penalizzazione dell'uso dell'auto, invece riesce ad affermare la crescita decisa della quota modale del TPL.

69 **2.3.2. Le Infrastrutture di Trasporto Pubblico**

70 Per quanto concerne le opere sul Trasporto Pubblico si è preso anche qui in riferimento quanto indicato sul
 71 PUMS, ad eccezione dell'asse 2 (est-ovest) della rete SIR (anche noto come SIR2) che nello studio specifico fa
 72 parte dell'opera progettuale oggetto di analisi. Si rammenta che, a fronte della realizzazione dell'asse 2, il
 73 progetto prevede la chiusura dei servizi SIR 1 e SIR 3 intesi come linee separate e l'apertura di una rete di servizi
 74 integrati ed interconnessi tra tutte le direttrici disponibili. Precisamente 8 servizi "T" eserciti sulle cinque dorsali
 75 SIR.

76 In particolare le opere TPL pianificate e di maggiore interesse sono soprattutto quelle che interagiscono
 77 principalmente con l'asse in progetto. Tra tutte quelle che fanno parte del sistema SIR quindi la linea SIR3
 78 all'anno 2030, ed i prolungamenti degli assi SIR1 e SIR3 al 2040.

79 Altro elemento che interessa direttamente l'asse 2 dell'estensione della rete SIR in progetto, e già considerato
 80 nell'orizzonte 2030, è la realizzazione della fermata ferroviaria presso San Lazzaro a Padova, sulla linea
 81 regionale Padova-Venezia ed in corrispondenza del polo ospedaliero "San Lazzaro-Padova Est" in progetto.
 82 Tale punto si prefigura come importante nodo di interscambio nonché come nuovo polo attrattore per le
 83 funzioni sanitarie e ed universitario di rilevanza regionale.



84
 85 *Figura 3 Estratto PUMS: Rete TPL Scenario di Piano*

86 *Tabella 2 Elenco linee TPL oggetto della ristrutturazione di rete nello scenario di riferimento*

Codice Intervento PUMS	Intervento	Scenario Riferimento 2030	Scenario Riferimento 2040
-	SIR2		
-	Soppressione linea bus U10		
-	Nuovo assetto TPL Busitalia Veneto - come da proposta di gara TPL 2018	X	X
T01	SIR3 FS-Voltabarozzo	X	X
T01	Rimodulazione frequenze linea bus U14 in seguito all'entrata in esercizio del SIR3	X	X
F01	Linea AV/AC Vicenza-Padova	X	X
F02	Raddoppio linea Padova-Vigodanzere	X	X

Codice Intervento PUMS	Intervento	Scenario Riferimento 2030	Scenario Riferimento 2040
T02	SIR1: Prolungamento in direzione Nord da Pontevigodarzere a Cadoneghe (parcheggio interscambio)		X
T08	SIR1: Prolungamento in direzione Sud da Guizza ad Albignasego/Maserà (parcheggio interscambio)		X
T06	SIR3: Prolungamento sud: Padova Voltabarozzo – Ponte San Nicolò- Legnaro/Università Agripolis		X
F04	Padova: Nuova fermata ferroviaria Padova San Lazzaro Ospedale	X	X
F05	Padova: Nuova fermata ferroviaria Padova ZIP (località Roncajette)		X
F06	Padova: Nuova fermata ferroviaria Padova Chiesanuova-Campo di Marte		X
F07	Montegrotto Terme: Riqualificazione della stazione ferroviaria Montegrotto Terme Euganee	X	X
F08	Potenziamento dei servizi ferroviari lungo la direttrice Padova-Montegrotto-Monselice (servizio cadenzato ai 30')		X
F05	Servizio cadenzato (15') Stazione centrale di Padova-Zona Industriale		X

87 2.4. La Razionalizzazione delle Linee BUS collegate con l'entrata in esercizio del SIR3 (Riferimento)

88 La razionalizzazione delle linee di superficie è un tema fondamentale per massimizzare i benefici legati
89 all'introduzione di un nuovo servizio di trasporto di massa in una rete di TPL.

90 Ai fini di questo studio, l'esigenza è ovviamente nata nell'ambito degli scenari di progetto (Cap. **Errore.**
91 **L'origine riferimento non è stata trovata.**), tuttavia l'attivazione della completa rete SIR sarà anticipata
92 dall'entrata in esercizio del SIR3 che implica la razionalizzazione della linea BUS urbana U14.

93 Si rammenta che la base di partenza per la razionalizzazione del TPL degli scenari futuri (Riferimento e
94 Progetto) non è la rete TPL 2018 dello scenario 2018, ma la rete inclusa nella proposta tecnica fatta da BIV
95 nell'ambito della gara TPL 2018, poi selezionata e che è stata oggetto della firma del nuovo Contratto di
96 Servizio firmato il 4 Dicembre 2020¹.

97 In via decisamente cautelativa, la razionalizzazione è stata concepita in relazione all'Anno Orizzonte 2030,
98 quindi considerando le infrastrutture in esso contenute, vista la maggiore incertezza legata alla realizzazione
99 di prolungamenti di infrastrutture non ancora realizzate. Pertanto, con approccio trasparente, realistico ed a
100 favore di sicurezza, ai fini dell'Analisi Costi Benefici questi potenziali ulteriori benefici non sono stati
101 considerati. Nella pagina seguente si riporta l'elenco delle linee modificate nello scenario di Riferimento e la
102 natura della modifica.

103 *Tabella 3: Elenco linee TPL oggetto della ristrutturazione di rete nello Scenario di Riferimento.*

Linee Urbane	
Linea	Descrizione Modifica
U14	Attestamento al Capolinea di Voltabarozzo SIR3
U16	Attestamento al Capolinea di Prato della Valle

¹ Contratto per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale automobilistico e tranviario urbano ed extraurbano del bacino territoriale della provincia di Padova" sottoscritto il giorno 4 dicembre 2020 tra Comune di Padova, Provincia di Padova e Busitalia Veneto SpA, REP. n. 30-220

Linee Urbane	
Linea	Descrizione Modifica
U08	Aggiunta una relazione tra la ZIP e la stazione di San Lazzaro RFI. Non sostituisce i tre percorsi U07 inclusi nella proposta di Gara TPL 2018

104 2.5. I nuovi servizi SIR: le "Linee T" (Progetto)

105 L'attivazione dell'asse 2 della rete SIR di fatto rappresenta la chiusura del progetto SIR come originalmente
106 concepito all'inizio del secolo e come confermato dal PUMS 2019. La realizzazione della stella con i 5 assi di
107 forza da tutte le principali direttrici e dai punti di interscambio con la tangenziale consente l'attivazione di uno
108 scenario di servizio completamente nuovo. Lo scopo è duplice:

- 109 • Creare assi ad elevata capacità e frequenza per consentire a tutti coloro che si spostano lungo i
110 medesimi un elevato livello di servizio e bassi tempi di attesa anche nel caso di interscambi;
- 111 • Creare servizi in grado di connettere direttamente attraverso il sistema Translohr™ parti della città
112 finora non collegate
- 113 • Creare la migliore accessibilità possibile al nuovo ospedale e polo universitario attraverso accessibilità
114 diretta:
 - 115 ○ dalla parte orientale della provincia → accesso diretto mediante corse extraurbane
 - 116 ○ dalla parte sudoccidentale e settentrionale della provincia → accesso diretto mediante SFM
 - 117 ○ dalla città → con i servizi SIR diretti da Voltabarozzo, dalla Guizza, da Rubano e
118 potenzialmente anche da Pontevigodarzere

119 *Tabella 4 I nuovi Servizi SIR*

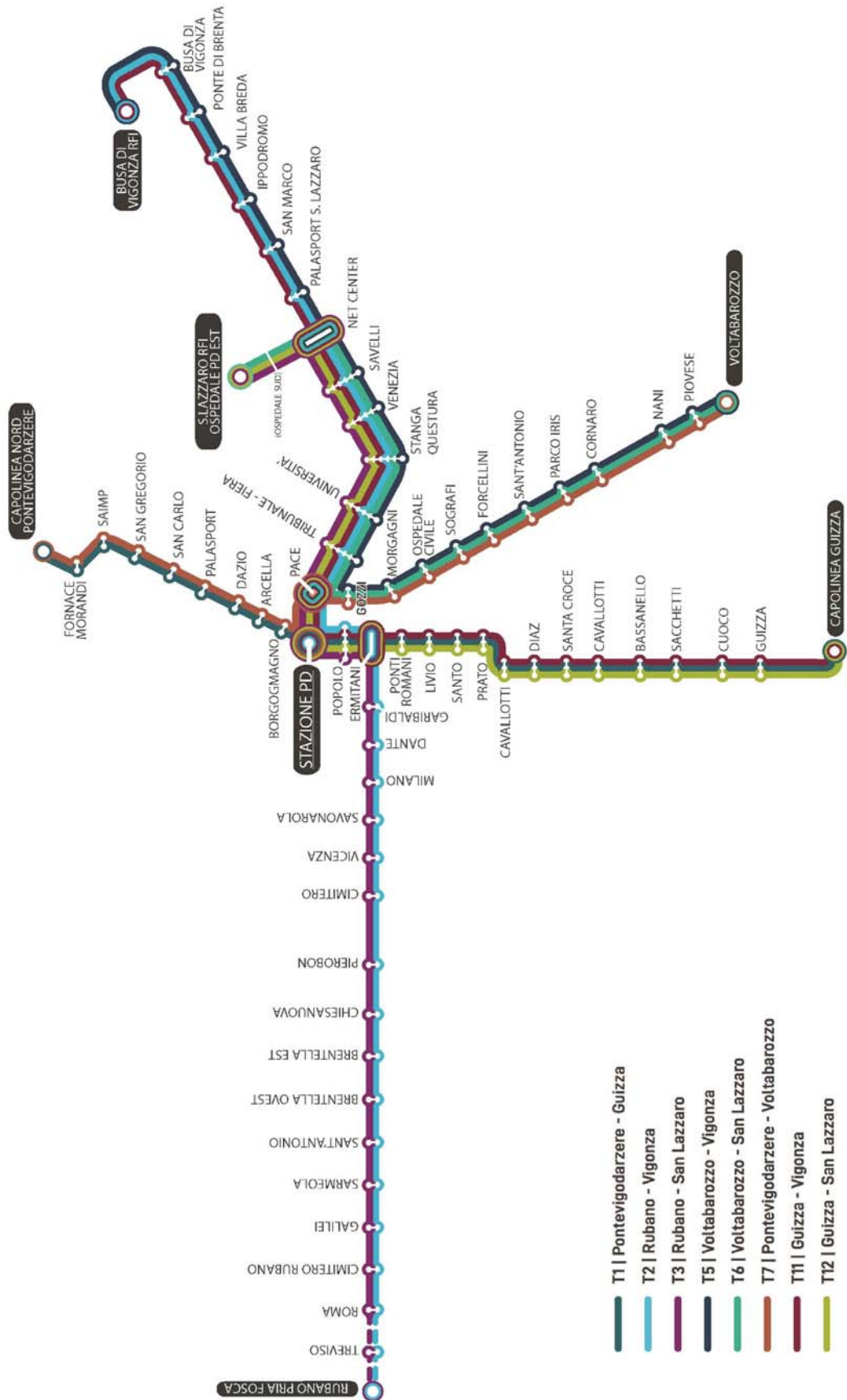
Linea	Denominazione	Frequenza [corse/h]	Tipo di Veicolo	Capacità [pphd]	Lunghezza [km]
T1	Pontevigodarzere - Guizza	8	LOHR_3	1176	9.73
T2	Rubano - Vigonza	8	LOHR_4	1680	16.64
T3	Rubano - San Lazzaro	2	LOHR_4	420	14.03
T5	Voltabarozzo - Vigonza	2	LOHR_3	294	11.77
T6	Voltabarozzo - San Lazzaro	4	LOHR_3	588	9.16
T7	Pontevigodarzere - Voltabarozzo	2	LOHR_3	294	8.77
T11	Guizza - Vigonza	2	LOHR_3	294	13.45
T12	Guizza - San Lazzaro	2	LOHR_3	294	10.84

120

121 *Tabella 5 Caratteristiche del servizio sui 5 assi SIR*

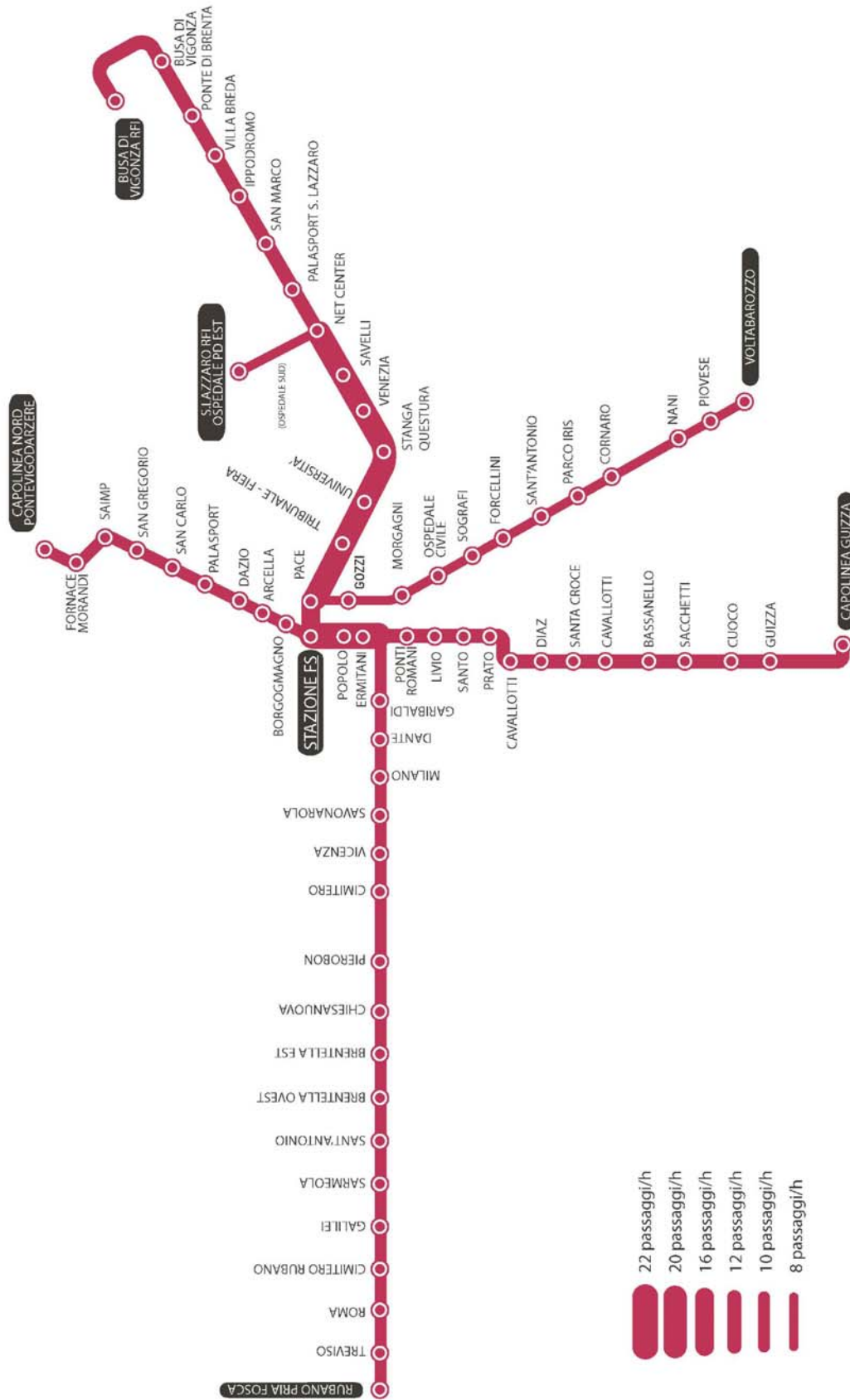
Asse	Servizi Passanti	Frequenza [corse/h]	Tipo di Veicolo	Capacità [pphd]
SIR 1 Pontevigodarzere	T1 - T7	10	LOHR 3	1470
SIR 1 Garibaldi-Popolo	T1 - T2- T3 - T11 - T12	22	LOHR 3/4	3864
SIR 1 Guizza	T1 - T11 - T12	12	LOHR 3	1764
SIR 2 Rubano	T2- T3	10	LOHR 4	2100
SIR 2 Tribunale-Fiera-Stanga	T2- T3 - T11 - T12- T6 - T7	20	LOHR 3/4	3570
SIR 2 Ospedale	T3- T6 - T12	8	LOHR 3/4	1302
SIR 2 Vigonza	T2- T5 - T11	12	LOHR 3/4	2268
SIR 3 Voltabarozzo	T1 - T5 - T6 - T7	8	LOHR 3	1176

122



123 Figura 4: Schema dei servizi SIR proposti all'attivazione del corridoio 2.

124



125 Figura 5: Schema delle frequenze combinate lungo gli assi SIR all'attivazione del corridoio 2.

126 2.6. La ristrutturazione della rete TPL (Progetto)

127 Il primo intervento consiste nell'apportare una ristrutturazione della rete di trasporto autobus in funzione di
 128 una migliore ottimizzazione dell'intero sistema SIR ed afferenti al completamento della rete, con modifiche di
 129 percorsi e di attestamenti dei capolinea delle attuali linee. La seconda invece riguarda il nuovo assetto della
 130 circolazione nella zona centrale di Padova al fine di creare le condizioni ottimali a segregare il tracciato dei
 131 servizi SIR in un ambiente separato rispetto al traffico privato.

132 Si rammenta che **la base per la razionalizzazione del TPL degli scenari futuri non è la rete TPL 2018 dello**
 133 **scenario 2018, ma la rete inclusa nella proposta tecnica fatta da BIV nell'ambito della gara TPL 2018,**
 134 **poi selezionata e che, a valle della firma del contratto di servizio²**

135 Di seguito l'elenco delle linee interessate dalla rimodulazione con una descrizione della modifica apportata.

136 *Tabella 6 Elenco linee TPL oggetto della ristrutturazione della Rete Urbana nello scenario di progetto*

Linee Urbane	
Linea	Descrizione Modifica
U10->	La linea dismette il percorso attuale che viene reso in carico dal SIR2. Nuovo Percorso: la linea avrà il capolinea est presso la Stazione San Lazzaro RF/Capolinea SIR2I ed il capolinea ovest presso il capolinea SIR2 di Rubano. Il percorso prevede il transito dalla nuova viabilità dell'Ospedale, Via Maroncelli, Stanga, Via Ognissanti, Ospedale, Via Gattamelata, Prato della Valle, Via Sorio, Via Cave, Via Chiesanuova, q.re Caselle (Rubano), Capolinea SIR2
U03	Attestamento al Capolinea di Prato della Valle senza proseguire in Stazione
U12	Attestamento al Capolinea di Prato della Valle senza proseguire in Stazione
U22	Modifica di percorso con estensione al capolinea SIR2 e Stazione RFI Busa di Vigonza
U05	Modifica di percorso con capolinea alla Stanga transitando da Prato della Valle, Via Gattamelata, Ospedale, Via Ognissanti.
U91	Nuova linea Il nuovo percorso collega la Stazione San Lazzaro RFI (lato nord) attraverso il q.re Mortise, q.re San Carlo, q.re San Bellino, Via Buonarroto, Codalunga, Via Paolo Sarpi, Via Bronzetti, Via Volturmo, Via Palestro – Capolinea Q.re San Giuseppe
U92	Nuova linea Il nuovo percorso collega la Stazione di Padova con Prato della Valle attraverso Codalunga, Via Beato Pellegrino, Via Bronzetti, Via Volturmo, Via Milazzo, Via Cernaia, Via Paoli, Via Cavalletto.
U14	Linea già modificata nel Riferimento - Attestamento al Capolinea di Voltabarozzo SIR3
U16	Linea già modificata nel Riferimento Attestamento al Capolinea di Prato della Valle
U08	Linea già modificata nel Riferimento Aggiunta una relazione tra la ZIP e la stazione di San Lazzaro RFI. Non sostituisce i tre percorsi U07 inclusi nella proposta di Gara TPL 2018

137

138

² Contratto per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale automobilistico e tranviario urbano ed extraurbano del bacino territoriale della provincia di Padova" sottoscritto il giorno 4 dicembre 2020 tra Comune di Padova, Provincia di Padova e Busitalia Veneto SpA, REP. n. 30-220.

139 Tabella 7 Elenco linee TPL oggetto della ristrutturazione della Rete Extraurbana nello scenario di progetto

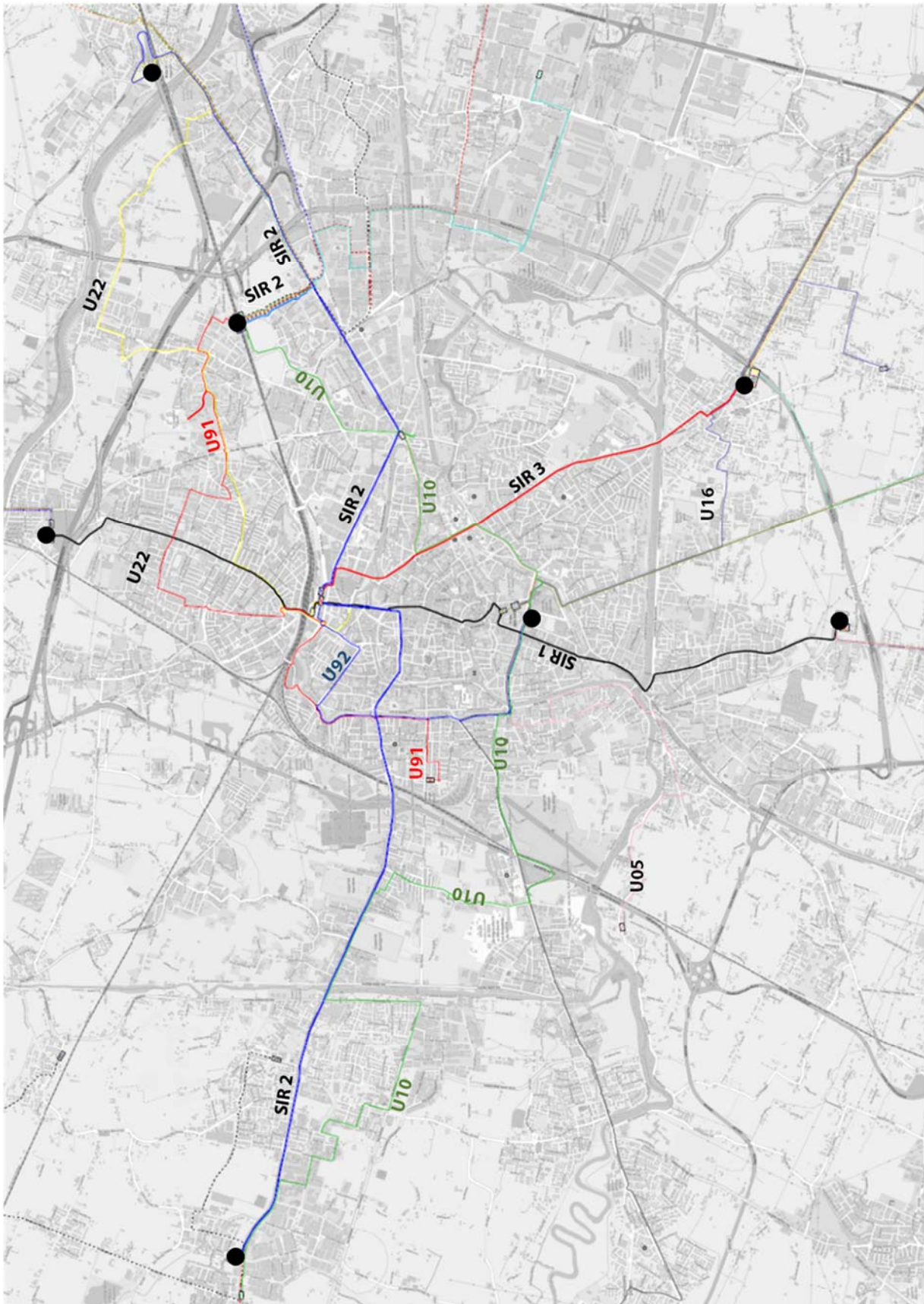
Linee Extra-Urbane			
Linea	Descrizione Modifica	Note	
E041	Attestamento arretrato dall'Autostazione al Capolinea San Lazzaro RFI/SIR2	Queste linee sono considerate direttamente connesse al corridoio dell'Asse 2 del SIR e dunque saranno considerate nella Tabella 3.2 e nella Nota Metodologica 2.	
E037			
E073			
E015			
E066			
E071			
E080	Attestamento arretrato dall'Autostazione al Capolinea di Rubano del SIR2		
E026			
E031			
E105	Aggiunta di una fermata presso il capolinea del SIR2		
E035	Attestamento arretrato dall'Autostazione al Capolinea Guizza SIR1		Queste linee sono considerate direttamente connesse al corridoio dell'Asse 2 del SIR e dunque saranno considerate nella Tabella 3.2 e nella Nota Metodologica 2 sebbene in forma aggregata.
E062			
E063			
E029	Attestamento arretrato dall'Autostazione al Capolinea Ponte Vigodarzere SIR1		
E036			
E038			
E001	Attestamento arretrato dall'Autostazione al Capolinea di Voltabarozzo SIR3	Queste linee pur essendo parte dello schema di razionalizzazione della rete previsto dall'ipotesi progettuale, non sono considerate direttamente connesse al corridoio dell'Asse 2 del SIR e dunque non saranno considerate nella Tabella 3.2 e nella Nota Metodologica 2.	
E002			
E003			
E004			
E005			

140

141 In via decisamente cautelativa, la razionalizzazione è stata concepita in relazione all'Anno Orizzonte 2030,
142 quindi considerando le infrastrutture in esso contenute, vista la maggiore incertezza legata alla realizzazione
143 di prolungamenti di infrastrutture non ancora realizzate. Pertanto, con approccio trasparente, realistico ed a
144 favore di sicurezza, ai fini dell'Analisi Costi Benefici questi potenziali ulteriori benefici non sono stati
145 considerati.

146 Nella pagina seguente si riporta l'elenco delle linee modificate nello scenario di Progetto e la natura della
147 modifica. Nell'elaborato grafico T.02.1.14.0 invece se ne riporta lo sviluppo in mappa.

148



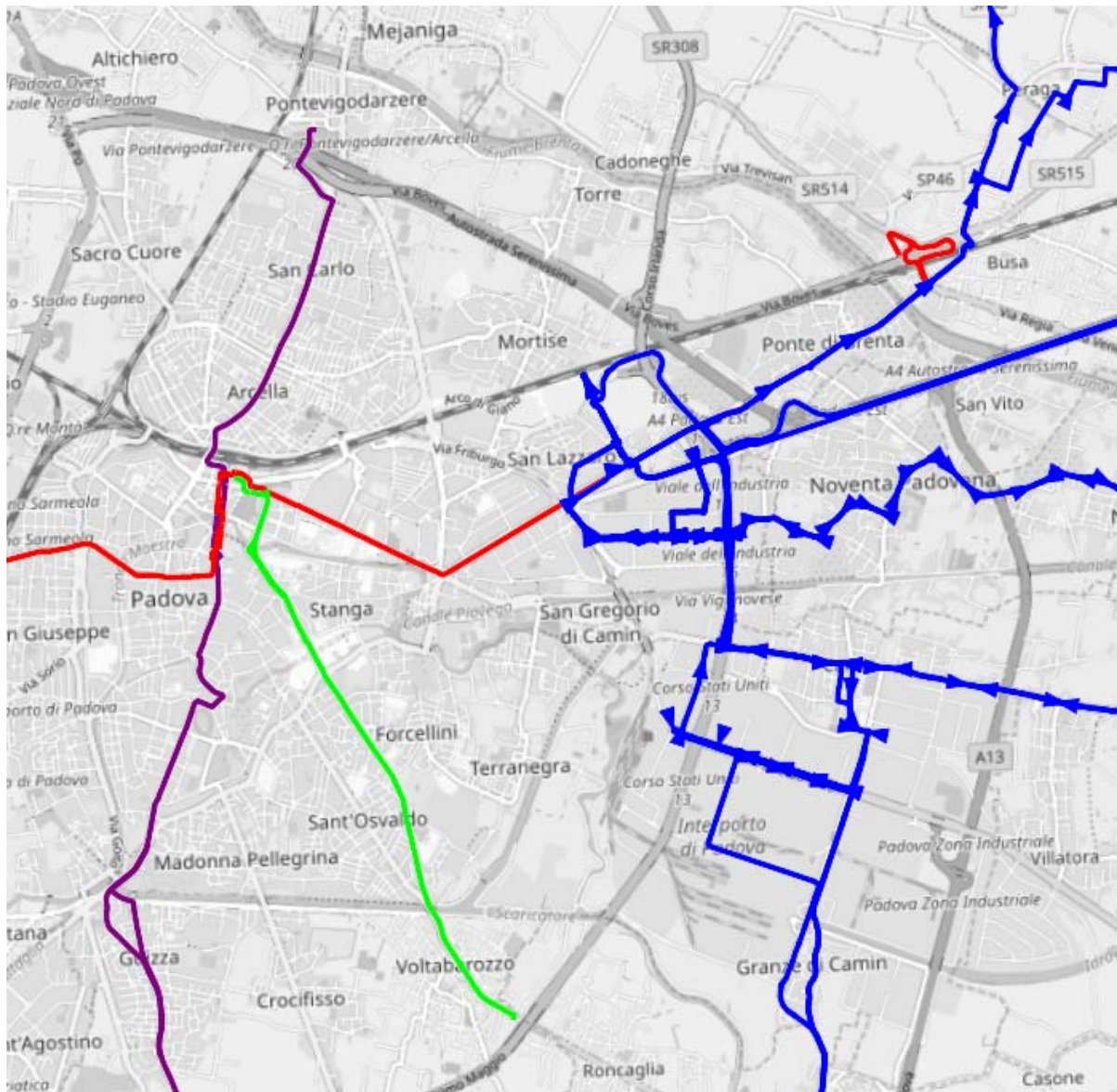
149

150 *Figura 6 Schema delle linee urbane razionalizzate nello scenario di Progetto (include anche le linee razionaliz. nello SR)*

151 Per quanto concerne la ristrutturazione delle linee extraurbane si propone di attestare le linee entranti in città
152 da est alla fermata ferroviaria in progetto a San Lazzaro ottenendo due risultati:

- 153 • Garantire l'accessibilità diretta del nuovo ospedale;
- 154 • Assicurare un interscambio diretto con il sistema ferroviario regionale/metropolitano;
- 155 • Ridurre la pressione sull'Autostazione;
- 156 • Migliorare la relazione tra la ZIP e la Stazione di San Lazzaro mettendo a sistema le linee provenienti
157 dalla Vigonovese e la nuova Linea U08 inserita con lo SR;
- 158 • Unitamente allo schema delle linee urbane razionalizzate e mostrato in Figura 6, garantire mediante
159 un unico scambio, l'accessibilità diretta a molte delle scuole di Padova nonostante l'arretramento
160 delle linee a San Lazzaro;
- 161 • Ridurre la produzione chilometrica non necessaria.

162

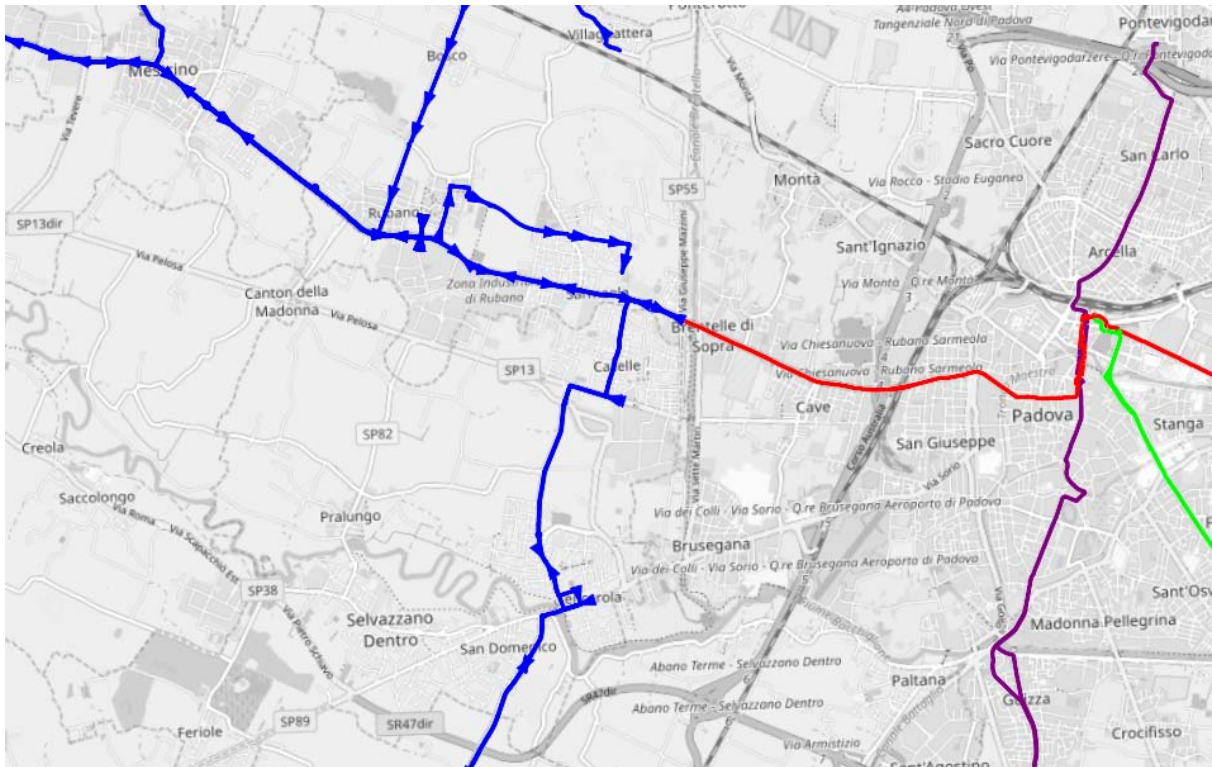


163

164 *Figura 7 Schema delle linee extraurbane razionalizzate nello scenario di Progetto - Attestamento al Capolinea di San Lazzaro*
165 *RFI.*

166 Ad Ovest, invece, il capolinea è troppo distante dalla città per spostarvi molte linee urbane. Si prevede quindi
167 l'arretramento delle linee extraurbane ed lo scambio sul SIR 2. Comunque viene assicurato lo scambio con la
168 nova U10 che assicurerà accessibilità diretta nella parte meridionale del centro storico via Prato della Valle,
169 fino alla Stanga e successivamente a San Lazzaro.

170



171

172 *Figura 8 Schema delle linee extraurbane razionalizzate nello scenario di Progetto - Attestamento al Capolinea di Rubano.*

173 **La riorganizzazione della rete TPL BUS comporta una riduzione di 39 KM di estesa di rete (circa).**

174 2.6.1. Il Progetto degli interscambi

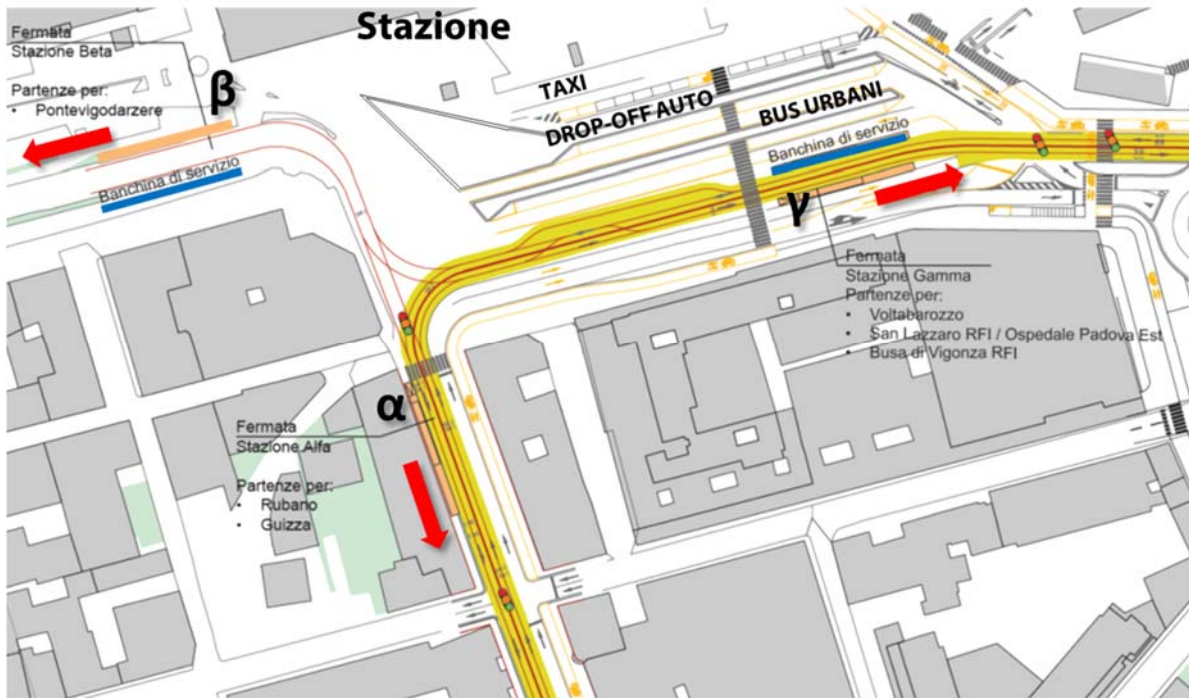
175 Consapevoli che la gara per il TPL 2018 richiedeva un progetto per gli interscambi da inserire tra le proposte
176 tecniche di miglioria del servizio, si presuppone con ragionevolezza che con il nuovo contratto di servizio
177 (simulato come stessa rete dello scenario 2018 + potenziamenti di frequenza) vengano a costruirsi le
178 circostanze per un maggiore ricorso all'interscambio intramodale tra le scelte di costruzione dei percorsi nella
179 dei padovani. A parità di disegno delle linee, l'organizzazione degli interscambi può quindi migliorare in
180 seguito all'incremento del servizio proposto in quanto aumentano le opportunità offerte all'utenza per poter
181 effettuare il cambio di linea.

182 In relazione all'atteso incremento del servizio offerto, al maggior numero di corse in transito dalle fermate,
183 **diminuisce il tempo di attesa della coincidenza**; ma anche nel caso in cui l'utente perdesse la corsa in
184 coincidenza, può contare comunque sul passaggio di un'altra corsa in un contenuto lasso di tempo.

185 **Il progetto di riorganizzazione di rete proposto in questo progetto fa emergere alcuni nodi tra gli altri**
186 **che avranno maggiore funzione di interscambio:**

- 187 • Tutti i sei capilinea dei SIR: Guizza, Pontevigodarzere, Voltabarozzo, Rubano, San Lazzaro e Busa di
- 188 Vigonza.
- 189 • Prato della Valle.
- 190 • La Stanga

- 191 • Gattamelata/Facciolati
- 192 • La Stazione di Padova
- 193 • L'Autostazione
- 194 L'arretramento progressivo di molte linee extraurbane all'esterno e la ridefinizione di 31 linee tra urbane ed
195 extraurbane produce l'effetto di **ridurre il numero di linee in transito sulle Riviere**, riducendone la valenza
196 come luoghi di interscambio, ma con l'intento di velocizzare il traffico TPL.
- 197 Ciascuno degli interscambi dovrà essere disegnato in coerenza con i trasbordi principali garantendo le
198 condizioni di accessibilità e sicurezza per tutti.
- 199 Oltre all'interscambio intramodale, è previsto il ricorso a sempre maggiore di misure di Park& Ride (P&R)
200 principalmente localizzate presso i capilinea esterni dei SIR. Il quadro generale si fonda su:
- 201 • Il capolinea SIR 1 della Guizza e di Pontevigodarzere sono già equipaggiati con parcheggi a raso.
- 202 • Il capolinea SIR 3 di Voltabarozzo che è in corso di progettazione – si stimano 300 posti auto.
- 203 • Il capolinea SIR 2 di Rubano Pria Fosca che è oggetto di questo progetto ed è previsto con oltre 350
204 posti auto.
- 205 • Il capolinea SIR 2 di Busa di Vigonza che è inserito in questo studio ma è oggetto di separata
206 progettazione e finanziamento da parte del Comune di Vigonza. Il parcheggio servirà sia il SIR 2 che
207 la ferrovia con circa 250 posti auto.
- 208 • Il capolinea SIR 2 di San Lazzaro RFI in cui è necessario integrare la domanda di sosta di tipo P&R con
209 il master plan del nuovo ospedale e la fase di progettazione in corso.
- 210 Inoltre, si individuano
- 211 • **Bembo**: dove è presente un parcheggio di interscambio collocato sulla direttrice (via Bembo, via
212 Risorgimento) Salboro, Casalserugo, Lion di Albignasego, sulla quale si svolge il servizio della linea
213 di forza U03;
- 214 • **Colli**, il nodo oltre a consentire l'interscambio tra linee della rete urbana e dell'Area Conurbata (U02,
215 U06, U12) e le linee dei Colli è un punto di accesso all'area urbana sulla direttrice di Tencarola anche
216 grazie alla presenza del parcheggio di interscambio che consente di utilizzare da quel punto le linee
217 ad alta frequenza dirette verso il centro;
- 218 A questo proposito, le risultanze del modello di simulazione (vedi **Capitolo *Errore. L'origine riferimento non***
219 **è stata trovata.**) relative alle prestazioni della rete con il servizio incrementale proposto, rivelano un beneficio
220 per gli utenti dovuto alla **riduzione dei tempi di interscambio a fronte dell'incremento del numero di**
221 **persone che interscambiano.**
- 222 Infatti, la maggiore disponibilità di corse (i servizi a più elevata frequenza e cadenza) rendono competitive
223 quelle soluzioni che comportano l'utilizzo di più linee: per una data relazione O/D, nello scenario di progetto,
224 nonostante il cambio di linea, i tempi di viaggio sono comunque più vantaggiosi rispetto allo scenario attuale
225 nel quale la stessa relazione viene soddisfatta con una linea (dunque, la soluzione con interscambio non è una
226 alternativa).
- 227 2.6.1. Il nodo della Stazione di Padova
- 228 Il nodo della Stazione di Padova diventa centrale nello schema di funzionamento del sistema. **I servizi sono**
229 **concepiti per fermare in uscita dal piazzale** (piattaforme α , β e γ) **per consentire ai passeggeri che**
230 **salgono sui SIR in Stazione di usufruire, nella fermata corrispondente, della massima frequenza offerta**
231 **per la direzione desiderata.**
- 232 Sono previste anche due banchine di servizio per eventuali servizi speciali e tronchi oltre ad un'asta di
233 manovra ed un binario di sosta.
- 234 Il capolinea del SIR 3 diviene di conseguenza non necessario.
- 235



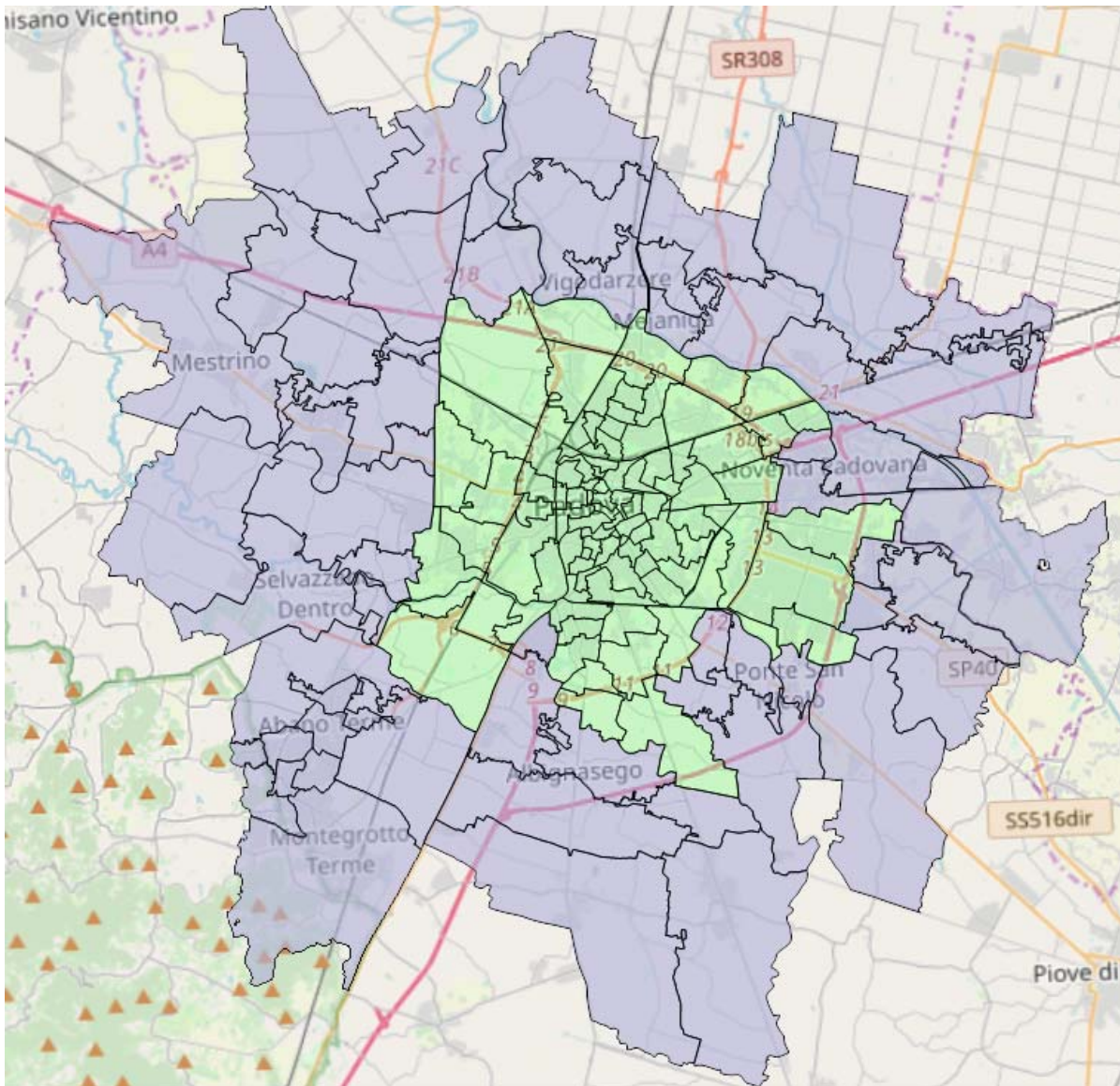
236
237
238
239

240 **2.7. Perimetri di studio e zonizzazione** - (rif par. 3.5.1 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)

241 La zonizzazione adottata è composta da 181 zone così suddivise:

- 242 • 92 zone interne corrispondenti al Comune di Padova;
- 243 • 63 zone interne corrispondenti ai comuni limitrofi facenti parte del Co.Me.Pa.;
- 244 • 26 zone esterne.

245 Si evidenzia come la zonizzazione adottata si presenta più granulare e dettagliata rispetto a quella utilizzata
246 nel PUMS, ciò si è reso necessario in quanto la presenza di un sistema di TPL così capillare richiedere una
247 maggior disaggregazione del dato al fine di calcolare con maggiore accuratezza le dinamiche saliti/discesi
248 nella fase di assegnazione.



249
250 *Figura 9 Zonizzazione adottata*

251
252

253 2.8. Il **metodo di stima della domanda** (stima diretta e/o stima da modello e/o stima mediante conteggi
 254 di traffico) - (rif par. da 3.5.4 a 3.5.7 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)

255 In breve, il metodo di stima della domanda è stato la risultante di due processi di stima mediante i conteggi di
 256 traffico e di passeggeri del TPL rilevati sul campo completamente indipendenti tra loro, che hanno portato
 257 alla definizione di tre matrici monomodali (auto, moto e TPL). Le matrici aut e moto sono state ricondotte in
 258 termini di spostamenti di passeggeri e poi riportate ad un'unica matrice degli spostamenti che è stata
 259 rapportata alla dimensione matriciale prevista dal PUMS.

260 Questa matrice di spostamenti di persone (tutti i modi) è entrata in un modello di scelta modale, che ha
 261 riprodotto le matrici modali che sono state successivamente assegnate alla rete. Sia il riparto modale che le
 262 assegnazioni sono state oggetto di calibrazione e validazione.

263

264 Si può quindi dire che il modello ha raccolto i dati provenienti da entrambi e li ha organizzati rispetto ad una
 265 matrice di 181 zone (+95 rispetto al modello del PUMS) mantenendo l'obiettivo di dimensione della matrice
 266 coerente con quanto presentato nel PUMS (146'000 spostamenti di persone nell'ora di punta della mattina),
 267 ma distribuito in maniera più disaggregata grazie al lavoro del processo di stima matriciale (Fuzzy) di PTV
 268 VISUM alimentato con i conteggi di entrambi i database disponibili.

269 **Le matrici così ottenute, non variano a parità di orizzonte temporale tra scenario di progetto vs**
 270 **referimento, quindi non si tratta di un modello di generazione e distribuzione vero e proprio, mentre**
 271 **variano le componenti di scelta modale e, dunque varia l'assegnazione.**

272 Dunque **il modello consente di apprezzare gli effetti** delle scelte indicate dal PUMS e recepite nel modello
 273 realizzato originalmente per questo studio **in termini di diversione della domanda dagli altri modi, ma**
 274 **non in termini di domanda indotta** (che sarà quindi nulla).

275 Si ritiene che considerare la domanda indotta come nulla sia conservativo rispetto alla stima della domanda
 276 complessivamente trasportata dal sistema proposto.

277 **2.8.1. La validazione del modello nello scenario BASE 2018**

278 Il processo di calibrazione e validazione si configura come una successione iterativa di processi di assegnazioni
 279 e di correzioni delle matrici sui valori osservati. In particolare:

- 280 • Per quanto concerne la matrice degli spostamenti su mezzi privati i valori osservati sono quelli relativi
 281 ai dati di traffico presenti nel PUMS per l'ora di punta AM aggiornata al 2018.
- 282 • Per la matrice degli spostamenti su trasporto pubblico i valori osservati derivano dai conteggi dei
 283 passeggeri del 2018 sempre per l'ora di punta AM.

284 Oltre a considerare i valori osservati nelle diverse campagne di indagine privato e pubblico è stata considerata
 285 anche la struttura matriciale delle matrici del PUMS le quali forniscono sia l'ordine di grandezza della matrice
 286 stessa, sia indicazioni sui macro-spostamenti tra Comune di Padova, Co.Me.Pa. ed esterno.

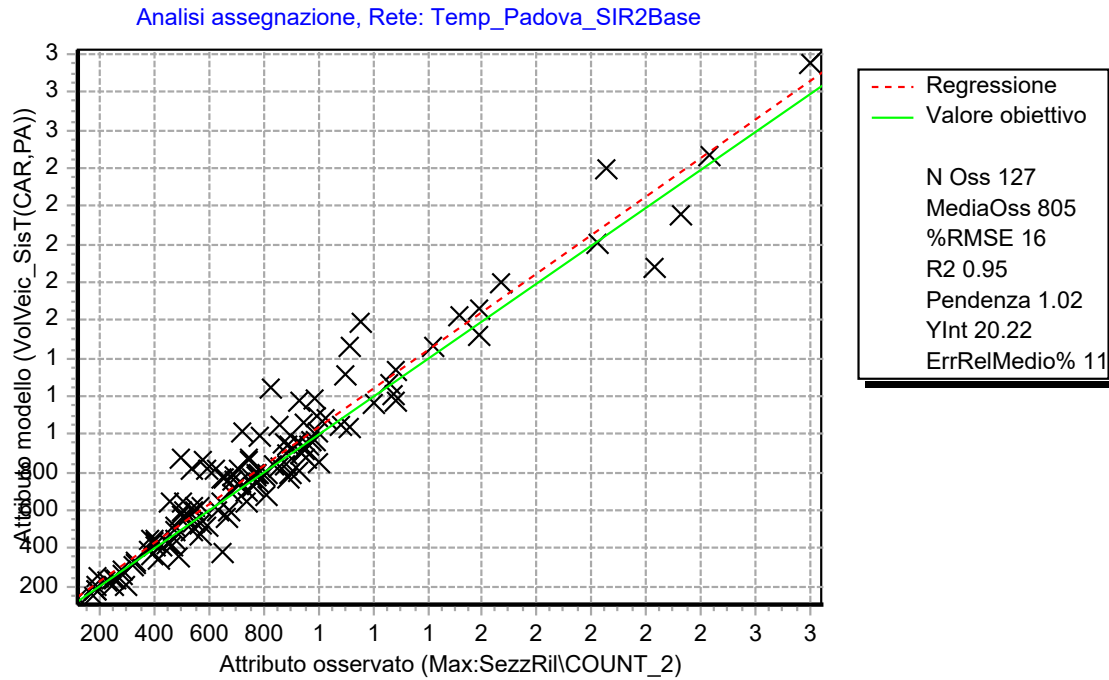
287 **I valori di R² pari a 0,95 ed i valori di GEH <5 superiori all'85% del totale dei confronti dimostrano la**
 288 **bontà del modello di trasporto privato.** Si mostrano di seguito i risultati delle analisi di assegnazione del
 289 trasporto privato successive alla calibrazione.

290 *Tabella 8 Valori GEH del trasporto privato*

GEH	n. conteggi	%GEH	Limiti GEH
<5	105	86.8%	>85%
<10	16	13.2%	<15%
>10	0	0.0%	0%

291

292



293

294 *Figura 10 Analisi assegnazione del trasporto privato*

295 Anche dai valori di analisi dell'assegnazione del trasporto pubblico si può affermare la validità e la bontà del
 296 modello. Infatti il valore R^2 sulle linee è pari ad 1,00 ed i GEH inferiori a 5 sono maggiori all'85% del totale dei
 297 valori confrontati, sia sui flussi di passeggeri saliti sulle linee che alle singole fermate TPL. Si mostrano di
 298 seguito i valori GEH per il Trasporto Pubblico.

299 Si noti anche la dimensione della base di dati sulla mobilità collettiva che ha consentito di avere ampie
 300 rilevazioni risultate poi utili sia al processo di stima matriciale che al processo di calibrazione dell'assegnazione
 301 con TPL. E' una condizione assai inusuale poter disporre di tale dettaglio e si ritiene che anche questo dia forza
 302 al lavoro modellistico svolto.

303 *Tabella 9 Valori GEH sulle linee del TPL (saliti)*

GEH	n. conteggi	% GEH	Limiti GEH
<5	30	96.8%	>85%
<10	1	3.2%	<15%
>10	0	0.0%	0%

304

305 *Tabella 10 Valori GEH sulle fermate del TPL (saliti/discesi)*

GEH	n. conteggi	% GEH	Limiti GEH
<5	818	91.1%	>85%
<10	80	8.9%	<15%
>10	0	0.0%	0%

306

307

308 2.8.2. **Periodo modellizzato** (ad es. ora di punta, periodo di punta) e **i coefficienti di passaggio** (periodo
309 modellizzato/ora di punta; ora di punta/giorno; giorno/anno) **sulla rete**;

310 Il periodo modellizzato è l'ora di punta della mattina (AM) indicativamente contenuta tra le ore 7:00 e le ore
311 7:59.

312 I **coefficienti di passaggio** adottati ai fini della Tabella 3.1 sono:

313 • **9,83 per il passaggio dall'ora di punta al giorno della domanda di trasporto pubblico**

314 Il valore si determina dai risultati della campagna di rilievo per cui si evince che in una giornata feriale
315 la linea maggiormente utilizzata risulta essere il tram SIR1 con circa 33.000 passeggeri/giorno, seguita
316 dall'attuale Linea U10 (al tempo delle indagini Linea U0+Linea U18) con circa 11.000
317 passeggeri/giorno (linea estremamente rilevante ai fini dello studio perché ribatte interamente il
318 percorso dell'estensione della rete lungo l'asse SIR2).

319 Complessivamente sull'intera rete TPL indagata si sono registrati oltre 103.000 passeggeri/giorno.

320 Dalla distribuzione giornaliera del traffico passeggeri della linea SIR1, che meglio esprime il
321 comportamento atteso del progetto si ha **che il massimo numero di passeggeri è rilevato al**
322 **mattino, nella fascia oraria 7.00 – 7.59, ed è di 3'346 unità. Il fattore che se ne ricava è pari a**
323 **$33'000/3'346 = 9,863$.**

324 • **Per il passaggio dall'ora di punta al giorno dell'offerta di trasporto pubblico si adottano i**
325 **seguenti valori ritenuto maggiormente aderenti alla reale offerta:**

326 ○ **12 – servizi SIR/Linee T/Servizi Urbani/ Extraurbani**

327 ○ **8 Linea U91-92**

328 • **300 per il passaggio dal giorno all'anno della domanda di trasporto pubblico applicata alle**
329 **valutazioni generali (Tabella 3.1) che a quelle per linea della Tabella 3.2 per i servizi SIR / Linee**
330 **T**

331 Si tratta di un valore ridotto rispetto a quello calcolato dai dati di traffico che sarebbe di 312 giorni in
332 virtù del fatto che il 32% del traffico passeggeri giornaliero si svolge sulla linea tranviaria (33.000
333 passeggeri/giorno). Il sabato il numero di passeggeri trasportati sulla rete si riduce a circa 78.000
334 passeggeri/giorno, ma non si riduce sulla linea SIR1 che con 32.500 passeggeri/giorno (42% dei
335 passeggeri rilevati nella giornata di sabato) è la linea che trasporta la maggior parte dei passeggeri
336 che utilizzano le due reti urbane.

337 • **284 per il passaggio dal giorno all'anno della domanda di trasporto pubblico applicata alle**
338 **valutazioni per linea della Tabella 3.2 per i servizi bus**

339 Si tratta di un valore ridotto rispetto al precedente perché, al contrario del SIR, i servizi bus hanno un
340 andamento maggiormente legato ai giorni scolastici (in particolar modo il servizio extraurbano).

341 • **4,00 per il passaggio dall'ora di punta al giorno del trasporto privato (per il calcolo dei**
342 **benefici/costi), altrimenti 9,863 per il calcolo della domanda giornaliera.**

343 Si ritiene di utilizzare il massimo messo a disposizione dell'analisi perché la risposta modellistica
344 suggerisce che negli scenari futuri (riferimento) la crescita della domanda contribuirà ad accrescere il
345 livello di congestione nelle ore di punta e nelle ore adiacenti.

346 • **300 per il passaggio dal giorno all'anno del trasporto privato**

347 Sottraendo dai 365 giorni/anno tutte le Domeniche ed i giorni festivi si ottiene un valore superiore a
348 300. Inoltre si deve considerare che la città di Padova è una città ad elevata vocazione turistica sia per
349 il proprio patrimonio che per quello della vicina Venezia rispetto alla quale funziona come supporto
350 per la maggiore disponibilità di attività ricettive accessibili e ad un miglior rapporto qualità prezzo.
351 Pertanto, la città è altamente popolata anche durante i mesi estivi. Si consideri anche la vicinanza al
352 mare che contribuisce a ridurre l'effetto di svuotamento tipico agostano delle città.

353 2.9. **Anno di ultima calibrazione del modello** (e se aggregata o disaggregata);

354 Il modello è stato calibrato integralmente con i dati del 2018 nel mese di Ottobre 2019.

355 2.10. **Anni modellizzati**

356 Il modello è stato sviluppato per l'anno 2018 (calibrazione), 2030 (anno di coerenza dello scenario di
357 Piano del PUMS) e 2040.

358 **Il progetto è previsto in esercizio il 1° Gennaio 2026.**

359 2.11. **Ipotesi soggiacenti le proiezioni delle matrici o/d** (e.g. crescita demografica, crescita economica,
360 sviluppi urbanistici) -- (rif par. 4.1 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)

361 **Ai fini dell'analisi modellistica e la costruzione della domanda dello scenario futuro (2030) fanno**
362 **riferimento le proiezioni demografiche alla base del PUMS.** Per il **2040** si è invece supposto che la crescita
363 dal 2030 sia continua e uguale al periodo precedente

364 Le proiezioni demografiche hanno consentito da un lato una rappresentazione del trend evolutivo futuro del
365 Comune di Padova e degli altri comuni della Conurbazione, dall'altro una stima della futura domanda
366 potenziale di servizi di trasporto pubblico in particolare per utenza scolastica e della terza età.

367 L'ammontare di una popolazione e la sua struttura per età e genere sono determinati dalla combinazione di
368 alcune dinamiche demografiche specifiche quali la fecondità, la mortalità e la migratorietà. Il trend futuro della
369 popolazione, quindi, dipende dall'evoluzione di ognuno di questi flussi demografici, siano essi naturali
370 (nascite e morti) oppure migratori (trasferimenti di residenza tra comuni e movimenti da e per l'estero). Nel
371 modello di previsioni demografiche utilizzato (nell'ambito del presente studio, ai fini delle stime di proiezione)
372 viene proposto uno scenario evolutivo che le prende tutte in considerazione.

373 Guardando alla dinamica prevista per il comune di Padova e per la Conurbazione, il dato immediatamente
374 evidente è una tendenza di lungo periodo di convergenza su livelli di popolazione del comune di Padova
375 (circa 208 mila abitanti nel 2027) e degli altri comuni della Conurbazione (ca. 205 mila). Se infatti nel 2001 i
376 comuni di cintura rappresentavano il 45% della popolazione della Conurbazione, secondo le proiezioni il loro
377 peso arriverà a sfiorare il 50%. Da qui a 10 anni si prevede infatti che la popolazione del Comune di Padova
378 conosca una leggera contrazione (-0,8%) a fronte invece di una consistente crescita negli altri comuni della
379 Conurbazione (+2,9%). Nello specifico dei singoli comuni le previsioni vedono una crescita per tutti i comuni
380 a esclusione di Abano.

381 La domanda di mobilità all'anno **2030** subisce **un incremento coerente a quanto indicato nel PUMS di circa**
382 **il 13% rispetto al 2018**, passando da 146'000 a circa 165'000 spostamenti (persone) nell'ora di punta della
383 mattina. Per il **2040** si è invece supposto che la crescita dal 2030 sia continua e uguale al periodo precedente,
384 pertanto si avrà un incremento di circa il 23% rispetto al 2018 passando a circa **180.000 spostamenti nell'ora**
385 **di punta della mattina.**

386 Si fa presente che **nella domanda prevista è stata considerata anche la domanda inerente il polo**
387 **ospedaliero in progetto presso l'area di San Lazzaro a Padova che prevede 5000nuovi studenti oltre al**
388 **mantenimento dell'ospedale esistente.** Tale domanda polarizza nella zona del nuovo ospedale circa 2500
389 studenti/h in ingresso nell'ora di punta della mattina in aggiunta al funzionamento tipico dell'ospedale
390 (operatori e pazienti) per cui sono stimate nello stesso periodo 700 pers/h. Si aggiungono a queste 375
391 persone che potrebbero effettuare spostamenti tra i due ospedali per seguire specifiche lezioni, per raccordo
392 tra le strutture e vari altri titoli.

393 2.11.1. **Altre fonti statistiche utilizzate per rappresentare la mobilità nell'area di studio** - (rif par. 3.2
394 dell'Allegato 7 - Giustificazione Trasp. – R.00.9.0.0)

395 Si rimanda all'Allegato 7 - Giustificazione Trasportistica – Elaborato R.00.9.0.0 dello STFE per l'illustrazione
396 dettagliata dei "Riferimenti dal contesto territoriale" in cui sono contenute considerazioni utili alla definizione
397 della domanda e del contesto. Precisamente:

398 • Il paragrafo 3.2.1. - Il modello insediativo del Veneto Centrale;

- 399 • Il paragrafo 3.2.2. - Residenti nel Comune di Padova e nella Conurbazione;
- 400 • Il paragrafo 3.2.3. - Distribuzione e dinamica della popolazione residente;
- 401 • Il paragrafo 3.2.4. - Distribuzione e dinamica degli addetti;
- 402 • Il paragrafo 3.2.5. - Segmenti di popolazione per fasce d'età;
- 403 • Il paragrafo 3.2.6. - Proiezioni demografiche;
- 404 • Il paragrafo 3.2.7. - Polarità emergenti nella pianificazione territoriale;
- 405 • Il paragrafo 3.2.8. - Principali indicazioni per la progettazione e per la riorganizzazione della rete.