



Comune di Sansepolcro

(Provincia di AREZZO)

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Relazione tecnica

N. commessa	Rev.	Data	Descrizione della modifica	Autore
020-2022	0	12/02/2025	Prima emissione	CP - MB - MF

Controllato:	Massimo Ferrini	Data	12/02/2025
Autorizzato:	Massimo Ferrini	Data	12/02/2025

TAGES

Indice

PRESENTAZIONE	Pag. 1
1. LA DOMANDA DI TRASPORTO	" 3
1.1 CENSIMENTO ISTAT 2011 - ANALISI DEGLI SPOSTAMENTI.....	" 3
1.2 CENSIMENTO ISTAT 2011 ÷ 2019.....	" 11
1.3 STIMA DEI VIAGGI TOTALI.....	" 11
2. ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO.....	" 12
3. GLI INCIDENTI STRADALI	" 17
3.1 DATI INCIDENTALI - FONTE POLIZIA MUNICIPALE	" 18
3.2 DATI INCIDENTALI - FONTE ISTAT	" 23
4. LA SOSTA	" 28
4.1 I DATI DISPONIBILI.....	" 28
4.2 LE POSSIBILI AZIONI PER UN NUOVO PIANO DELLA SOSTA	" 33
5. LA RETE CICLABILE	" 36
5.1 PROPOSTA PROGETTUALE DELLA RETE CICLABILE IN AMBITO URBANO.....	" 43
5.2 PROPOSTA PROGETTUALE DELLA RETE CICLABILE IN AMBITO EXTRAURBANO.....	" 59
6. LE INTERSEZIONI DA RIQUALIFICARE.....	" 76
INTERSEZIONE A	" 76
INTERSEZIONE B.....	" 80
INTERSEZIONE C.....	" 84
INTERSEZIONE D.....	" 87
7. RIQUALIFICAZIONE DEI QUARTIERI.....	" 90
8. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	" 100
9. MOBILITÀ ELETTRICA.....	" 104
10. PERCORSO PARTECIPATO	" 106
ALLEGATO 1 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	" 109
SOPRALLUOGO PER RETE CICLABILE.....	" 110
SOPRALLUOGO PER VIABILITA'	" 126
SOPRALLUOGO PER RIQUALIFICAZIONE QUARTIERI	" 140
ALLEGATO 2 - LINEE DI TPL DI COMPETENZA COMUNALE.....	" 145

PRESENTAZIONE

Il Decreto del 4/8/17 del MIT “Individuazione delle linee guida per i piani urbani della mobilità sostenibile” costituisce un’importante novità sotto il profilo normativo e metodologico per l’individuazione delle possibili strategie di intervento più efficaci per realizzare sistemi della mobilità urbana più sostenibili sotto il profilo ambientale.

È doveroso precisare che tale normativa è riferita alle città metropolitane e alle città con popolazione superiore a 100.000 ab., è però altresì evidente che tali linee guida, opportunamente ricalibrate al contesto delle piccole città come Sansepolcro, possono comunque essere prese a riferimento per la metodologia di pianificazione delle azioni progettuali da attuare, aggiornata e coerente con gli indirizzi ministeriali ed europei.

La presente relazione si articola in 10 capitoli di cui sono di seguito sinteticamente descritti i principali contenuti.

CAP. 1 *LA DOMANDA DI TRASPORTO*

Analizza i dati ISTAT disponibili della domanda di trasporto in ambito comunale relativi agli spostamenti sistematici per motivi di lavoro e studio ed individua sotto il profilo dimensionale le principali relazioni origine/destinazione dei viaggi specificando il mezzo di trasporto utilizzato e il tempo medio di viaggio.

CAP. 2 *I FLUSSI VEICOLARI*

Riprende i dati salienti di un precedente studio, svolto dall’Amm.ne Com.le, relativo al censimento dei veicoli in transito nel giorno feriale tipo sulla rete stradale principale afferente al capoluogo.

CAP. 3 *GLI INCIDENTI STRADALI*

Analizza i dati relativi agli incidenti stradali registrati nel periodo 2020÷2022; le fonti utilizzate sono state la Polizia Municipale e l’ISTAT. Utilizzando quest’ultimi dati, riferiti ai soli sinistri con danni alle persone, è stato in particolare possibile calcolare alcuni indicatori significativi che hanno permesso un confronto dei livelli di incidentalità registrati nel comune di Sansepolcro rispetto ai valori medi provinciali e regionali.

CAP. 4 *LA SOSTA*

Sulla base dei risultati relativi ad un precedente studio commissionato dall’Amm.ne Com.le sulle caratteristiche principali della domanda di sosta nel capoluogo e coerentemente con il progetto PNRR di riqualificazione degli “Spazi Urbani Limitrofi Alle Mura Cittadine”,

proporre le possibili azioni e opportunità per avviare una riorganizzazione della regolamentazione della sosta e dell'accessibilità al centro storico.

CAP. 5 *LA RETE CICLABILE*

Illustra lo stato attuale della rete ciclabile e le relative progettazioni di previsione. Rispetto a questo scenario attuale integra la pianificazione con diverse proposte progettuali suddivise per ambito urbano all'interno del capoluogo e per le relazioni extraurbane di collegamento tra le frazioni e il capoluogo stesso.

CAP. 6 *INTERSEZIONI STRADALI*

Sulla base delle analisi svolte relative ai flussi veicolari e alle caratteristiche funzionali delle principali intersezioni descrive e illustra gli interventi di riorganizzazione di quest'ultime per il miglioramento dei rispettivi Livelli di Servizio (LoS) e dei livelli di sicurezza per la circolazione veicolare e pedonale.

CAP. 7 *RIQUALIFICAZIONE DEI QUARTIERI*

Prende a riferimento a titolo esemplificativo un limitato comparto urbano e illustra i possibili interventi di riqualificazione: per assicurare la messa in sicurezza della rete pedonale anche per le persone a ridotta capacità motoria, una migliore visibilità per la sicurezza della circolazione veicolare con particolare riferimento agli angoli di visibilità in corrispondenza delle intersezioni, una regolamentazione della sosta compatibile con le caratteristiche delle sezioni stradali disponibili ed infine un riordino della geometria di circolazione funzionale per la realizzazione degli obiettivi di riqualificazione descritti.

CAP. 8 *IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE*

Descrive lo stato attuale delle prestazioni della rete del TPL (urbano ed extraurbano) in termini passeggeri trasportati con uno specifico approfondimento per il servizio di competenza comunale finalizzato ad una sintetica valutazione costi/benefici e a possibili opzioni alternative da attuare.

CAP. 9 *MOBILITÀ ELETTRICA*

Illustra brevemente le caratteristiche delle diverse tipologie di veicoli elettrici disponibili sul mercato con particolare riferimento alla mobilità "dolce" ed ai relativi principali aspetti normativi.

CAP. 10 *IL PERCORSO PARTECIPATO*

Elenca sinteticamente le diverse iniziative svolte dall'Amm.ne Com.le per lo svolgimento del percorso partecipato previsto dalla normativa.

1. LA DOMANDA DI TRASPORTO

La principale fonte dati disponibile per analizzare la struttura degli spostamenti sistematici che interessano il comune di Sansepolcro è costituita dai dati ISTAT, per questa analisi sono stati presi a riferimento i dati del censimento ISTAT 2011 e l'aggiornamento ISTAT 2019 relativo agli spostamenti interni e generati dal Comune.

1.1 Censimento ISTAT 2011 - analisi degli spostamenti

SPOSTAMENTI TOTALI

Gli spostamenti totali per studio e lavoro (attratti+generati+interni) del Comune di Sansepolcro sono pari a 11.774, di cui: 5.885 interni al Comune (50%), 2.116 originati verso altri comuni (18%) e 3.773 attratti dal Comune (32%) (v. tab. 1.1).

Il 76,5% degli spostamenti totali avviene utilizzando l'auto privata, il 9,7% a piedi, l'7% mediante l'utilizzo del bus, mentre risultano marginali gli spostamenti in bici e in treno (valori intorno al 2%).

SPOSTAMENTI SANSEPOLCRO												
Tipo	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus / aziendale	Auto privata (conduc.)	Auto privata (passegg.)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
INTERNI	4	0	97	42	135	2.843	1.355	102	154	15	1.138	5.885
	0,1%	0,0%	1,6%	0,7%	2,3%	48,3%	23,0%	1,7%	2,6%	0,3%	19,3%	100,0%
ORIGINE	49	3	47	191	31	1.594	182	9	6	3	1	2.116
	2,3%	0,1%	2,2%	9,0%	1,5%	75,3%	8,6%	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	100,0%
DESTINAZIONE	202	5	150	325	40	2.669	355	12	6	6	3	3.773
	5,4%	0,1%	4,0%	8,6%	1,1%	70,7%	9,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	100,0%
TOTALI	255	8	294	558	206	7.106	1.892	123	166	24	1.142	11.774
	2,2%	0,1%	2,5%	4,7%	1,7%	60,4%	16,1%	1,0%	1,4%	0,2%	9,7%	100,0%

Tab. 1.1 - Il censimento ISTAT 2011, spostamenti studio + lavoro

Per quanto riguarda gli spostamenti generati per studio e lavoro con valori superiori a 200 spostamenti emerge che le componenti principali sono verso i comuni di Città di Castello con 490 spostamenti pari al 23%, San Giustino con 407 spostamenti (19%), Arezzo con 318 spostamenti (15%) e Anghiari con 235 spostamenti (11%). Complessivamente gli spostamenti verso i Comuni elencati corrispondono al 69% degli spostamenti totali generati dal comune di Sansepolcro (v. fig. 1.1).

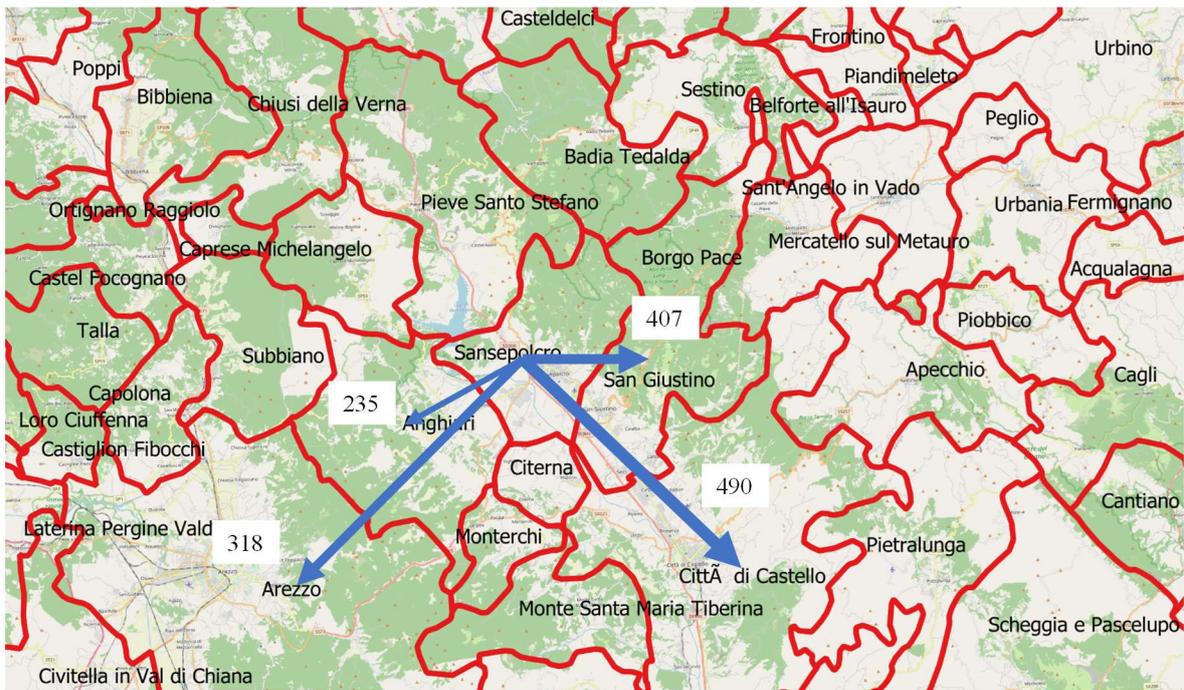


Fig. 1.1 - Spostamenti principali dal Comune di Sansepolcro

Prendendo a riferimento gli spostamenti attratti per studio e lavoro dal comune di Sansepolcro con valori superiori a 200 spostamenti le componenti principali sono verso i comuni di San Giustino con 1.039 spostamenti pari al 28%, Città di Castello con 748 spostamenti (20%), Anghiari con 632 spostamenti (18%) e i comuni di Pieve Santo Stefano e Citerna con ca. 300 spostamenti corrispondenti all'8%. Complessivamente gli spostamenti dai comuni elencati corrispondono all'81% degli spostamenti totali attratti dal comune di Sansepolcro (v. fig. 1.2).

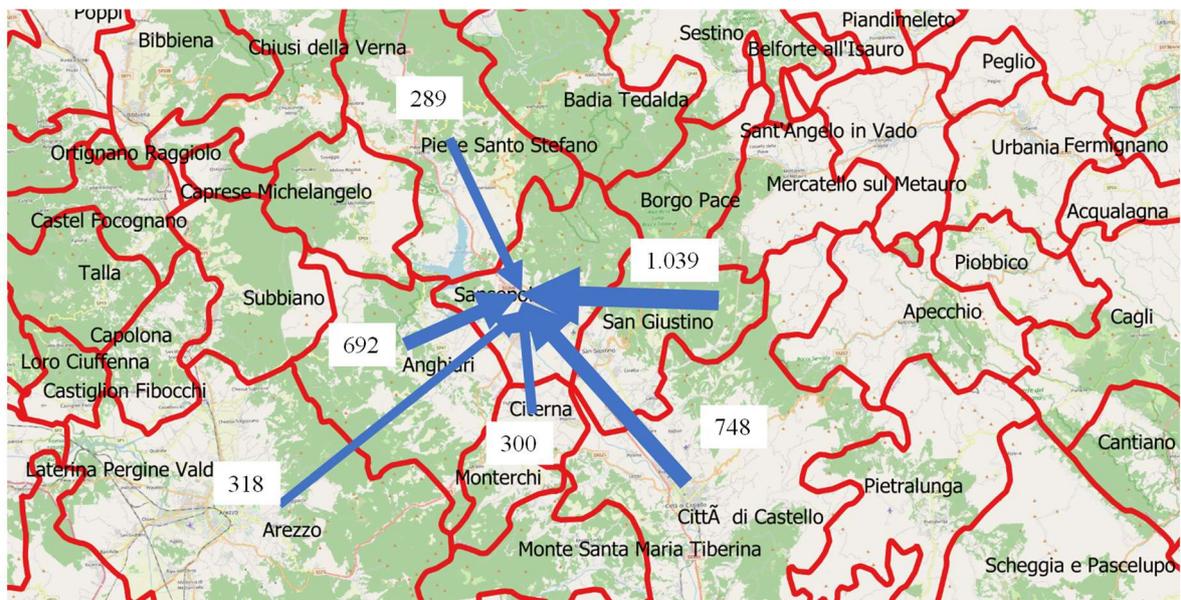


Fig. 1.2 - Spostamenti principali verso il Comune di Sansepolcro

SPOSTAMENTI GENERATI

Gli spostamenti per motivi di studio e lavoro in uscita dal Comune sono 2.116 (v. tab. 1.2).

Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari a ca. l'84%; l'utilizzo del bus (urbano, extraurbano, aziendale) per gli spostamenti generati si attesta intorno al 13%, mentre per il treno registra un valore pari al 2,3%.

Motivi di studio

Gli spostamenti generati per motivi di studio (v. tab. 1.2) pari a 346, rappresentano il 16% degli spostamenti generati totali. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è il bus (urbano, extraurbano, aziendale) con il 53%, mentre l'auto si attesta intorno al 35%; gli spostamenti in treno si attestano intorno all'11%.

Motivi di lavoro

Gli spostamenti generati per lavoro (v. tab. 1.2) pari a 1.770, rappresentano l'84% degli spostamenti generati totali. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto con il 94%, mentre il bus (urbano, extraurbano, aziendale) si attesta intorno al 5%; scarso l'utilizzo del treno inferiore all'1%.

ORIGINE SANSEPOLCRO												
Motivo Spostam.	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus / aziendale	Auto privata (conduc.)	Auto privata (passeg.)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	37	3	36	121	27	37	84	0	1	0	0	346
LAVORO	12	0	11	70	4	1.557	98	9	5	3	1	1.770
TOTALE	49	3	47	191	31	1.594	182	9	6	3	1	2.116
STUDIO	10,7%	0,9%	10,4%	35,0%	7,8%	10,7%	24,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	100,0%
LAVORO	0,7%	0,0%	0,6%	4,0%	0,2%	88,0%	5,5%	0,5%	0,3%	0,2%	0,1%	100,0%
TOTALE	2,3%	0,1%	2,2%	9,0%	1,5%	75,3%	8,6%	0,4%	0,3%	0,1%	0,0%	100,0%

Tab. 1.2 - Il censimento ISTAT 2011, spostamenti generati

Tempi di spostamento

Il 39% degli spostamenti per motivi di studio e lavoro in uscita dal Comune avviene con tempi medi fino a 15 minuti (v. tab. 1.3), circa un terzo

impiega da 16 a 30 minuti per raggiungere la destinazione, il 23% da 31 minuti ad un'ora, mentre risulta marginale la componente degli spostamenti con tempi di percorrenza oltre un'ora (6%).

ORIGINE SANSEPOLCRO: STUDIO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
Auto privata (conducente)	3	7	21	6	37
Auto privata (passeggero)	55	13	9	7	84
Bici	0	1	0	0	1
Bus Extraurbano	8	44	59	10	121
Bus Urbano	1	19	13	3	36
Scuolabus/aziendale	5	17	5	0	27
Tram	0	0	2	1	3
Treno	0	1	10	26	37
	72	102	119	53	346
	21%	29%	34%	15%	

ORIGINE SANSEPOLCRO: LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	0	0	0	1	1
Altro mezzo	0	2	1	0	3
Auto privata (conducente)	695	502	307	53	1 557
Auto privata (passeggero)	43	36	14	5	98
Bici	1	1	3	0	5
Bus Extraurbano	12	16	32	10	70
Bus Urbano	2	1	4	4	11
Moto	7	2	0	0	9
Scuolabus/aziendale	0	1	2	1	4
Treno	0	1	4	7	12
	760	562	367	81	1 770
	43%	32%	21%	5%	

ORIGINE SANSEPOLCRO: STUDIO + LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	0	0	0	1	1
Altro mezzo	0	2	1	0	3
Auto privata (conducente)	698	509	328	59	1 594
Auto privata (passeggero)	98	49	23	12	182
Bici	1	2	3	0	6
Bus Extraurbano	20	60	91	20	191
Bus Urbano	3	20	17	7	47
Moto	7	2	0	0	9
Scuolabus/aziendale	5	18	7	1	31
Tram	0	0	2	1	3
Treno	0	2	14	33	49
	832	664	486	134	2 116
	39%	31%	23%	6%	

Tab. 1.3 - Il censimento ISTAT 2011, tempi di spostamento in uscita dal Comune

SPOSTAMENTI ATTRATTI

Gli spostamenti per motivi di studio e lavoro in ingresso al Comune sono 3.773 (v. tab. 1.4). Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è l'auto privata che registra valori pari al 80%; l'utilizzo del bus (urbano, extraurbano, aziendale) è di ca. il 14%, mentre il treno registra un valore di circa 5%.

Motivi di studio

Gli spostamenti attratti per motivi di studio (v. tab. 1.4) pari a 955, rappresentano il 25% degli spostamenti generati totali. Il mezzo di trasporto utilizzato con più frequenza è il bus con il 48%, mentre l'auto è utilizzata per il 30% degli spostamenti; il treno si attesta intorno al 20%.

Motivi di lavoro

Gli spostamenti attratti pari a 2.818 (75% degli spostamenti totali) evidenziano un utilizzo del bus inferiore al 3%, mentre l'auto presenta un valore del 97%, il treno è utilizzato nell'0,21% degli spostamenti (v. tab. 1.4).

DESTINAZIONE SANSEPOLCRO												
Motivo Spostam.	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus / aziendale	Auto privata (conduc.)	Auto privata (passeg.)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	196	4	132	288	36	31	261	2	1	2	3	955
LAVORO	6	1	18	37	4	2.638	95	10	5	4	0	2.818
TOTALE	202	5	150	325	40	2.669	355	12	6	6	3	3.773
STUDIO	20,5%	0,4%	13,8%	30,1%	3,8%	3,3%	27,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	100,0%
LAVORO	0,2%	0,0%	0,7%	1,3%	0,1%	93,6%	3,4%	0,4%	0,2%	0,1%	0,0%	100,0%
TOTALE	5,4%	0,1%	4,0%	8,6%	1,1%	70,7%	9,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	100,0%

Tab. 2.4 - *Il censimento ISTAT 2011, spostamenti attratti*

Tempi di spostamento

Per quanto riguarda gli spostamenti attratti dal Comune (v. tab. 1.5) la componente primaria è rappresentata da spostamenti con tempi fino a 15 minuti con il 47%, il 38% da 16 a 30 minuti, mentre risultano contenuti gli spostamenti con tempi oltre i trenta minuti con il 16%.

DESTINAZIONE SANSEPOLCRO: STUDIO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	0	3	0	0	3
Altro mezzo	1	1	0	0	2
Auto privata (conducente)	13	11	4	3	31
Auto privata (passeggero)	181	71	6	3	261
Bici	1	0	0	0	1
Bus Extraurbano	48	135	83	22	288
Bus Urbano	42	62	24	4	132
Moto	2	0	0	0	2
Scuolabus/aziendale	9	16	10	1	36
Tram	0	2	2	0	4
Treno	28	103	55	10	196
	325	403	185	42	955
	34%	42%	19%	4%	

DESTINAZIONE SANSEPOLCRO: LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
Altro mezzo	2	1	1	0	4
Auto privata (conducente)	1 355	972	229	82	2 638
Auto privata (passeggero)	53	25	11	5	95
Bici	3	1	1	0	5
Bus Extraurbano	4	12	10	10	37
Bus Urbano	5	11	2	0	18
Moto	8	1	1	0	10
Scuolabus/aziendale	0	1	1	2	4
Tram	0	0	1	0	1
Treno	0	3	1	2	6
	1 430	1 028	259	101	2 818
	51%	36%	9%	4%	

DESTINAZIONE SANSEPOLCRO: STUDIO + LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	0	3	0	0	3
Altro mezzo	2	1	1	0	4
Auto privata (conducente)	1 368	983	233	85	2 670
Auto privata (passeggero)	234	96	17	8	355
Bici	4	1	1	0	6
Bus Extraurbano	52	147	93	32	325
Bus Urbano	47	73	26	4	150
Moto	10	1	1	0	12
Scuolabus/aziendale	9	17	11	3	40
Tram	0	2	3	0	5
Treno	28	106	56	12	202
	1 755	1 432	444	143	3 773
	47%	38%	12%	4%	

Tab. 1.5 - Il censimento ISTAT 2011 - Tempi di spostamento attratti dal Comune

SPOSTAMENTI INTERNI

Gli spostamenti interni al Comune sono pari a 5.885 (v. tab. 1.6); il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (71%), mentre gli spostamenti a piedi sono il 19% ca. e con la bici il 3%; scarso l'utilizzo del bus che si attesta intorno al 5%.

Motivi di studio

Gli spostamenti interni sono 1.913 pari al 32% degli spostamenti totali; il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (64%), buona la percentuale degli spostamenti a piedi (ca. 22%) e con il bus (13%), scarsa la mobilità ciclabile inferiore all'1%.

Motivi di lavoro

Gli spostamenti interni sono 3.972 pari al 68% degli spostamenti totali; il mezzo prevalentemente utilizzato è l'auto privata (75%), elevati comunque anche gli spostamenti a piedi (18%); l'utilizzo del bus risulta marginale con un valore inferiore all'1%, mentre la bici si attesta intorno al 4%.

SPOSTAMENTI INTERNI SANSEPOLCRO												
Motivo Spostam.	Treno	Tram	Bus Urbano	Bus Extraurb.	Scuolabus / aziendale	Auto privata (conduc.)	Auto privata (passeg.)	Moto	Bici	Altro mezzo	A piedi	TOTALE
STUDIO	3	0	85	30	125	19	1.198	24	11	2	416	1.913
LAVORO	1	0	12	12	10	2.824	157	78	143	13	722	3.972
TOTALE	4	0	97	42	135	2.843	1.355	102	154	15	1.138	5.885
STUDIO	0,2%	0,0%	4,4%	1,6%	6,5%	1,0%	62,6%	1,3%	0,6%	0,1%	21,7%	100,0%
LAVORO	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,3%	71,1%	4,0%	2,0%	3,6%	0,3%	18,2%	100,0%
TOTALE	0,1%	0,0%	1,6%	0,7%	2,3%	48,3%	23,0%	1,7%	2,6%	0,3%	19,3%	100,0%

Tab. 1.6 - *Il censimento ISTAT 2011, spostamenti attratti*

Tempi di spostamento

Gli spostamenti nell'ambito del Comune (v. tab. 1.7) avvengono prevalentemente con tempi medi inferiori a 15 minuti con un valore del 91%, mentre il 9% presenta tempi medi oltre i 15 minuti.

INTERNI SANSEPOLCRO: STUDIO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	389	27	0	0	416
Altro mezzo	2	0	0	0	2
Auto privata (conducente)	17	0	1	1	19
Auto privata (passeggero)	1 136	51	2	9	1 198
Bici	11	0	0	0	11
Bus Extraurbano	17	11	2	0	30
Bus Urbano	58	26	1	0	85
Moto	23	1	0	0	24
Scuolabus/aziendale	84	37	4	0	125
Treno	2	0	0	1	3
	1 739	153	10	11	1 913
	91%	8%	1%	1%	

INTERNI SANSEPOLCRO: LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	679	36	3	4	722
Altro mezzo	8	1	3	1	13
Auto privata (conducente)	2 571	191	35	27	2 824
Auto privata (passeggero)	141	13	2	1	157
Bici	132	8	1	2	143
Bus Extraurbano	4	4	3	1	12
Bus Urbano	8	3	1	0	12
Moto	77	1	0	0	78
Scuolabus/aziendale	9	1	0	0	10
Treno	0	0	1	0	1
	3 629	258	49	36	3 972
	91%	6%	1%	1%	

INTERNI SANSEPOLCRO: STUDIO + LAVORO					
Tipo mezzo	FINO A 15 MIN.	DA 16 A 30 MIN.	DA 31 A 60 MIN.	OLTRE 60 MIN.	TOTALE
A piedi	1 068	63	3	4	1 138
Altro mezzo	10	1	3	1	15
Auto privata (conducente)	2 588	191	36	28	2 843
Auto privata (passeggero)	1 277	64	4	10	1 355
Bici	143	8	1	2	154
Bus Extraurbano	21	15	5	1	42
Bus Urbano	66	29	2	0	97
Moto	100	2	0	0	102
Scuolabus/aziendale	93	38	4	0	135
Treno	2	0	1	1	4
	5 368	411	59	47	5 885
	91%	7%	1%	1%	

Tab. 1.7 - Il censimento ISTAT 2011, tempi di spostamento interni al Comune

1.2 *Censimento ISTAT 2011 ÷ 2019*

Dal confronto con i dati (studio+lavoro) relativi al censimento del 2019 (v. tab. 1.8) per gli spostamenti interni e originati dal Comune di Sansepolcro si evidenzia che nel 2019 gli spostamenti generati dal Comune hanno registrato un incremento del 3,5% passando da 2.116 spostamenti del 2011 a 2.190 spostamenti del 2019; gli spostamenti interni hanno registrato una diminuzione del 2% nel 2019 rispetto al 2011. Considerando la variazione di popolazione residente da 16.108 nel 2011 a 15.521 nel 2019, non si evidenziano pertanto variazioni significative nella ripartizione degli spostamenti.

	SPOSTAMENTI INTERNI			SPOSTAMENTI GENERATI		
	ISTAT 2011	ISTAT 2019	VAR%	ISTAT 2011	ISTAT 2019	VAR%
Studio	1.913	1.810	-5,4%	346	367	6,1%
Lavoro	3.972	3.951	-0,5%	1.770	1.823	3,0%
Totale	5.885	5.761	-2,1%	2.116	2.190	3,5%

Tab. 2.8 - *Il censimento confronto ISTAT 2011÷2019*

1.3 *Stima dei viaggi totali*

Prendendo a riferimento i dati dell'osservatorio ISFORT, sulla base della popolazione residente, e i dati censuari degli spostamenti attratti, si può stimare il numero di viaggi/giorno complessivi in un giorno tipo.

In particolare il 20° rapporto ISFORT fornisce le seguenti indicazioni generali:

- Il tasso di mobilità generale oscilla tra l'80% e l'85% della popolazione;
- Il numero medio di viaggi della popolazione mobile ha un valore medio nazionale di 2,3.

Sulla base di questi valori indicativi si può pertanto stimare ragionevolmente, a fronte dei dati della popolazione residente e dei dati ISTAT riferiti agli spostamenti attratti/generati, un valore di circa 36.000 ÷ 38.000 viaggi/giorno.

2. ANALISI DEI FLUSSI DI TRAFFICO

I dati descritti sono stati ripresi dallo studio del traffico veicolare effettuato nel 2015⁽¹⁾; le sezioni monitorate sono riportate nella figura 2.1. Il rilievo è stato effettuato per 48 ore consecutive da un lunedì (giorno feriale medio) al martedì (giorno di mercato) ed ha evidenziato come le fasce orarie di punta del mattino e del pomeriggio siano rispettivamente 07:45÷08:45 e 17:45÷18:45.

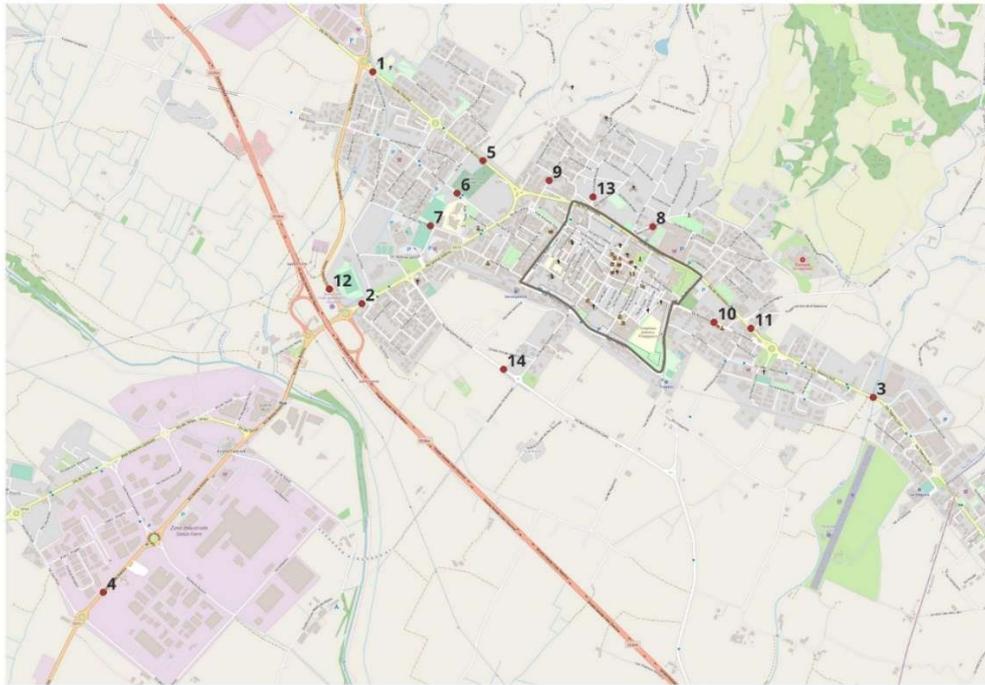


Fig. 2.1 - Localizzazione di punti di rilievo

Id	Strada
1	Via Visconti
2	SS73 Senese Aretina
3	Via Tiberina Sud
4	SS73 km178+500
5	Via Visconti
6	Viale Osimo
7	Via Campo Sportivo
8	Viale E. Francini
9	Via del Petreto
10	Via Anconetana
11	Via dei Montefeltro
12	Via S. Pertini
13	Via Fratelli Rosselli
14	Via B. della Gatta

Tab. 2.1 - Corrispondenza fra ID su cartografia e nome della strada

⁽¹⁾ Studio TPS (Proposta di modifica dell'accessibilità del centro storico)

Flussi a cordone

Nelle figure successive (fig. 2.2 e 2.3) sono riportati gli istogrammi che mettono in relazione i veicoli equivalenti, per ciascuna sezione di accesso alla città, nelle 24 ore e nelle fasce orarie di punta del mattino e del pomeriggio.

Il traffico giornaliero feriale risulta essere massimo per la sezione di rilevamento 2 posta in SS73 Senese Aretina con 22.953 veicoli equivalenti (corrispondete al 43% del totale traffico veicolare rilevato nelle 4 sezioni nelle 24 ore). Per quanto riguarda i volumi di traffico nelle fasce di punta, il valore maggiore si ha nel punto di rilevamento 2 (SS.73 Senese Aretina) con picco massimo nella fascia pomeridiana con 2.194 veicoli equivalenti.

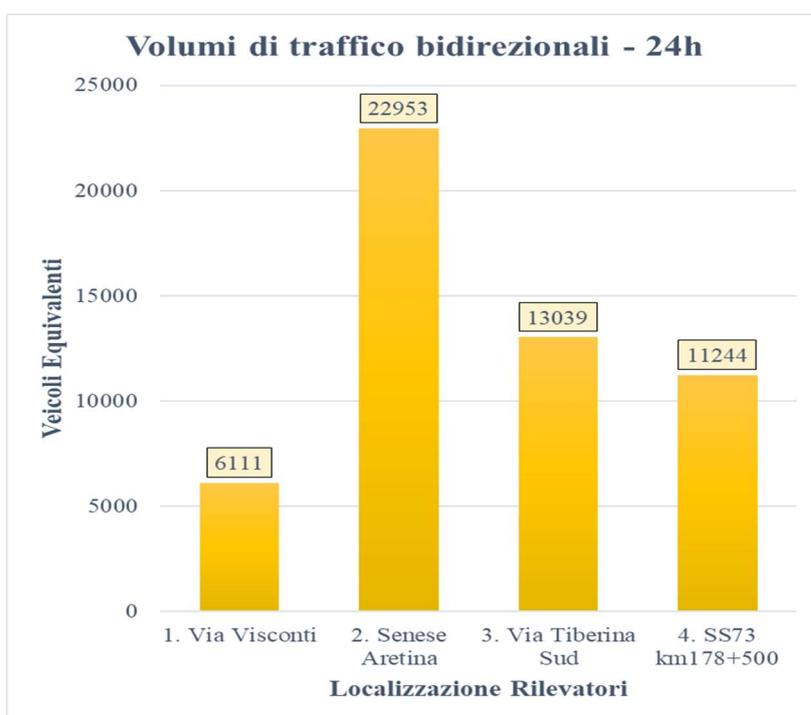


Fig. 2.2 - Veicoli nelle 24 ore

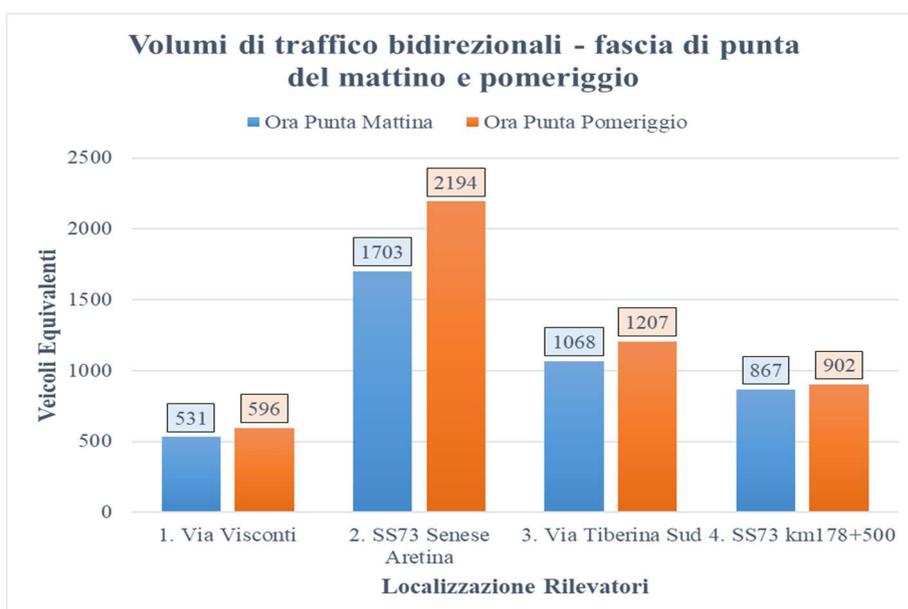


Fig. 2.3 - Veicoli nelle fasce orarie di punta del mattino e pomeriggio

Nelle figure successive (2.4 e 2.5) sono riportati i flussi in termini di veicoli equivalenti entranti ed uscenti nei punti a cordone della città nella fascia di punta del mattino e del pomeriggio.

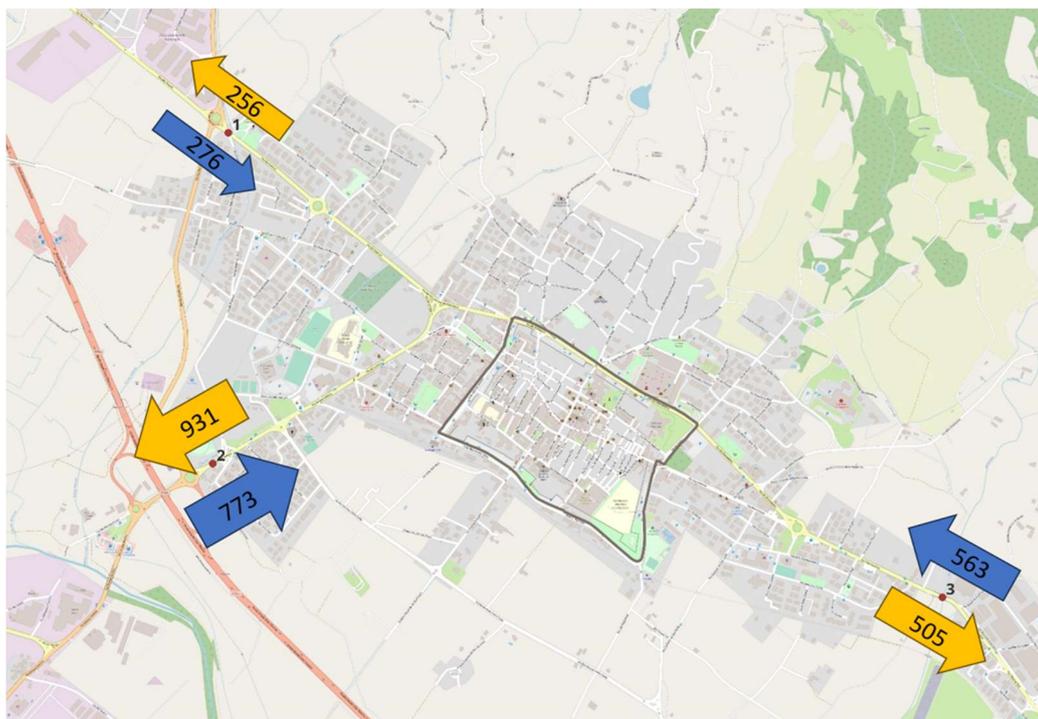


Fig. 2.4 - Veicoli equivalenti nei cordoni nella fascia oraria di punta del mattino

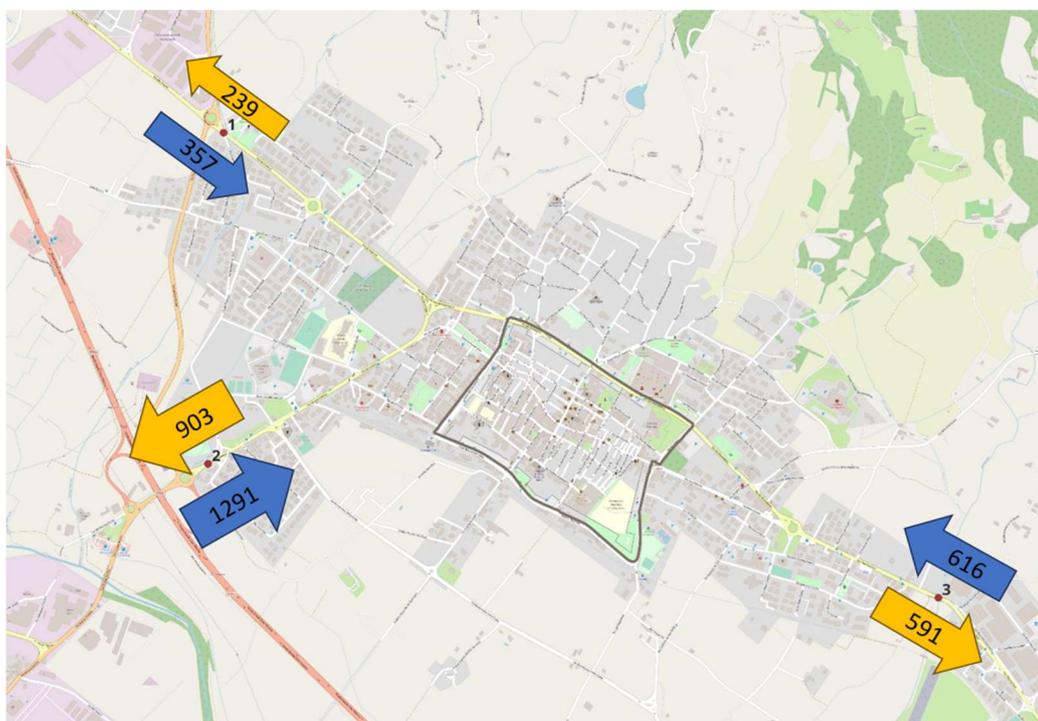


Fig. 2.5 - Veicoli equivalenti nei cordoni nella fascia oraria di punta del pomeriggio

Il totale dei veicoli equivalenti transitati (v. tab. 2.2) nella fascia oraria del mattino registra, al netto del traffico di attraversamento di cui non abbiamo informazioni, un bilanciamento tra veicoli in entrata e uscita; viceversa nella fascia oraria pomeridiana si evidenzia un maggiore numero dei veicoli in ingresso dovuto presumibilmente all'attrazione urbana della città e alla concomitanza con i rientri serali.

	Mattina	Pomeriggio
Ingresso	1612	2264
Uscita	1692	1733

Tab. 2.2 - Totale dei veicoli equivalenti in ingresso e uscita della città

Volumi di traffico nella rete viaria principale

Come per i flussi a cordone, sono stati analizzati i flussi veicolari equivalenti, nelle 24 ore e nelle fasce orarie di punta del mattino e del pomeriggio, nelle 10 sezioni di rilevazione nella rete viaria principale.

Dall'istogramma di fig. 2.6 risulta che il traffico giornaliero feriale è massimo nella sezione 11 (via dei Montefeltro) con 8.968 veicoli equivalenti, seguito da sezione 5 (via Visconti) con 8.525 e 14 (via B. della Gatta) con 7.687 veicoli equivalenti. Tali valori risultano nettamente superiori rispetto alle altre strade analizzate e nel complesso queste tre strade assorbono il 25% del totale traffico veicolare rilevato sulle 10 strade nelle 24 ore.

Questa ripartizione dei flussi veicolari si conferma nelle fasce orarie della mattina e del pomeriggio (vedi fig. 2.7).

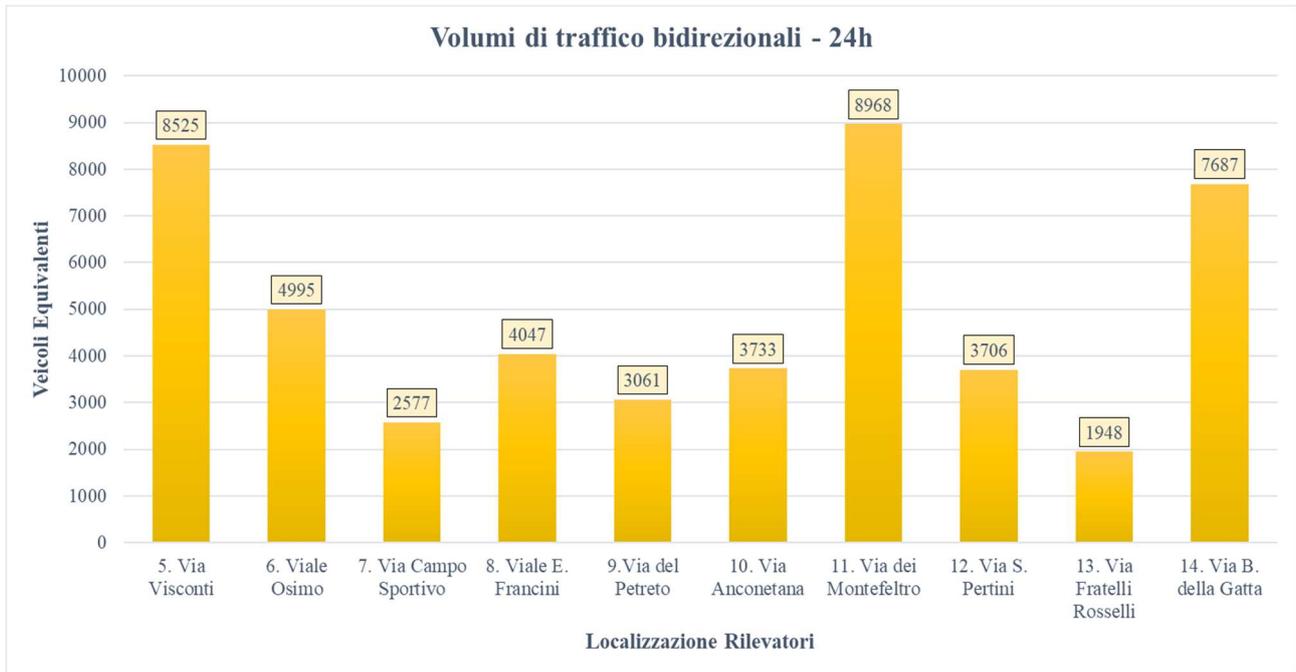


Fig. 2.6 - Volumi di traffico bidirezionali nelle 24 ore per ciascuna sezione di rilevamento

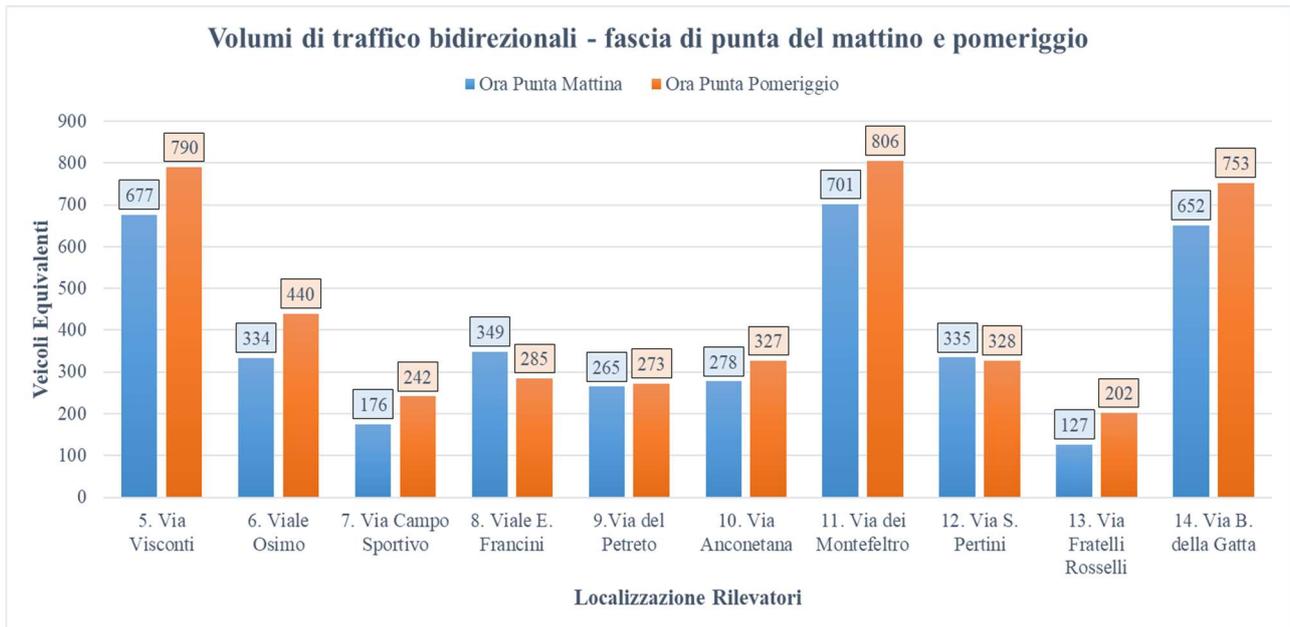


Fig. 2.7 - Volumi di traffico bidirezionali nella fascia oraria del mattino e pomeriggio per ciascuna sezione di rilevamento

3. GLI INCIDENTI STRADALI

Sulla base degli incidenti stradali registrati nel periodo 2020÷2022 è stata svolta un'analisi del livello di sicurezza della rete stradale, le fonti disponibili utilizzate sono state due: i dati ISTAT e i dati forniti dalla Polizia Municipale.

I dati ISTAT raccolgono le statistiche di tutti i sinistri rilevati dalle diverse Polizie (PM, Carabinieri, ecc.) che hanno però registrato danni alle persone, i dati della Polizia Municipale registrano invece tutti i sinistri, compreso quelli senza danni alle persone, rilevati però da questo unico Corpo di Polizia.

Le tab 3.1 e 3.2 riportano i dati annuali registrati nel periodo in esame provenienti dalle due fonti informative disponibili.

Data la diversa struttura e articolazione delle informazioni delle fonti dati disponibili si sono svolte due distinte analisi; sulla base dei dati di maggiore dettaglio della Polizia Municipale, ma parziali rispetto ai dati ISTAT (gli incidenti con feriti/morti della PM sono circa il 55% di quelli ISTAT), si è svolta un'analisi più approfondita relativa alle caratteristiche specifiche degli incidenti, mentre i dati ISTAT, più omogenei su scala intercomunale, sono stati invece utilizzati per effettuare attraverso alcuni indicatori significativi, una comparazione tra i risultati registrati dal comune di Sansepolcro rispetto ai valori regionali e provinciali.

	2020	2021	2022	Totale
Totale incidenti	50	53	58	161
Totale infortunati	36	43	30	109
Incidenti con feriti o morti	28	27	18	68
Incidenti con pedone	9	4	1	14
Incidenti con velocipede	1	3	3	7

Tab. 3.1 - *Dati incidentali, fonte polizia municipale*

	2020	2021	2022	Totale
Totale incidenti	42	41	41	124
Totale infortunati	48	52	52	152

Tab. 3.2 - *Dati incidentali, fonte ISTAT*

3.1 *Dati incidentali - fonte Polizia Municipale*

I dati provenienti dalla polizia municipale permettono di effettuare un'analisi sul luogo e periodo in cui sono avvenuti gli incidenti.

Come è possibile vedere da fig. 3.1, i mesi di maggiore incidentalità sono aprile, maggio e luglio e, in corrispondenza dei medesimi mesi estivi, insieme al mese di giugno, si registra anche il numero massimo di infortunati.

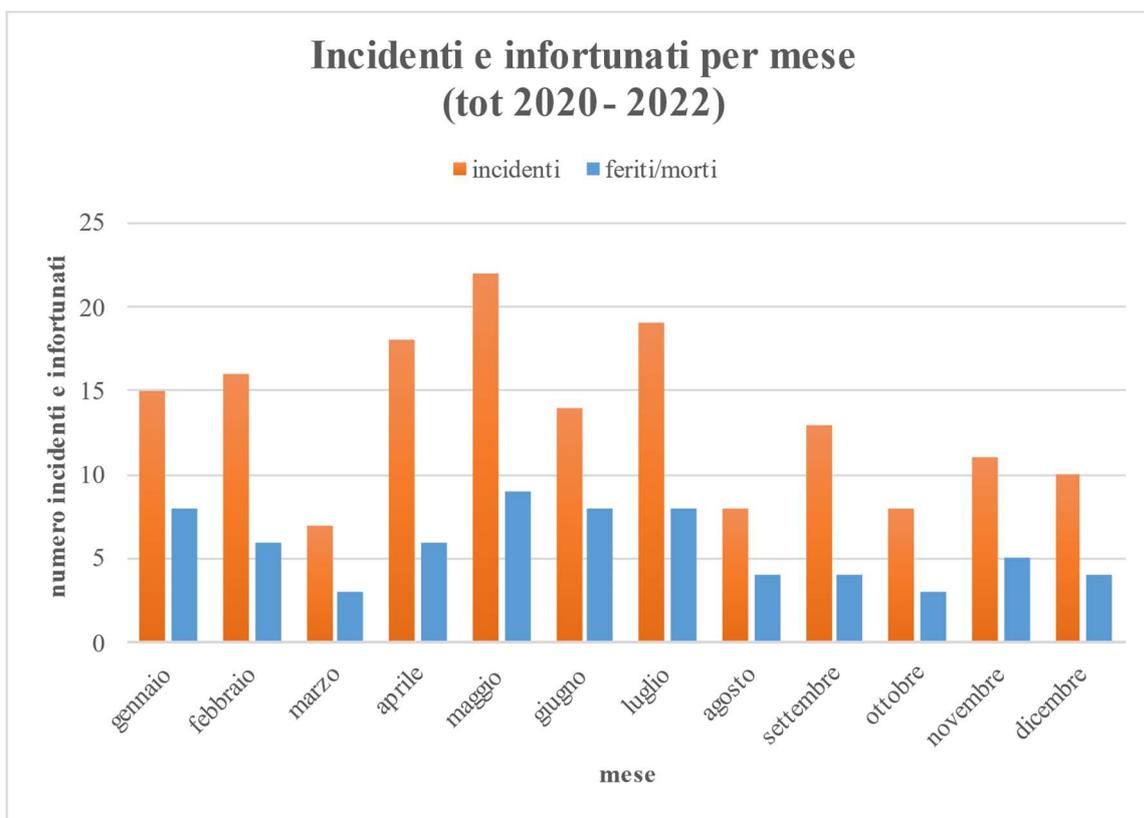


Fig. 3.1 - Numero di incidenti e infortunati per mese di accadimento

Per quanto riguarda il giorno di accadimento degli incidenti con danni alle persone, si evidenzia un calo nel fine settimana, in particolare nella domenica. Dal punto di vista della lesività il massimo valore dell'indicatore infortunati/incidente si registra nella giornata del sabato (v. fig. 3.2 e tab 3.3).

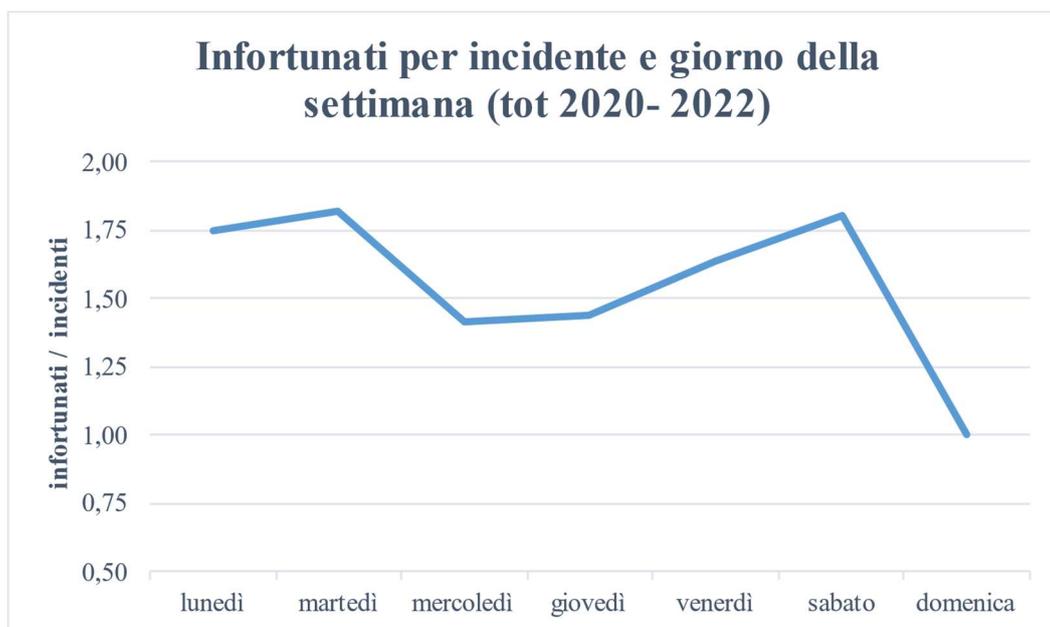


Fig. 3.2 - *Variazione della lesività per giorno della settimana*

giorno	valore assoluto		composizione %		infortunati / incidenti
	num incidenti con feriti o morti	num infortunati	incid con feriti, morti / tot incid	num infortunati al giorno / tot infortunati	
lunedì	12	21	7,5%	19,3%	1,75
martedì	11	20	6,8%	18,3%	1,82
mercoledì	12	17	7,5%	15,6%	1,42
giovedì	16	23	9,9%	21,1%	1,44
venerdì	11	18	6,8%	16,5%	1,64
sabato	5	9	3,1%	8,3%	1,80
domenica	1	1	0,6%	0,9%	1,00
tot 2020 - 2023	68	109	42,2%	100,0%	1,55

Tab. 3.3 - *Numero di incidenti per giorno della settimana*

Relativamente all'ora di accadimento degli incidenti totali si nota che gli incidenti tendono ad aumentare fino alla fascia oraria mattutina 10÷11 dove si raggiunge il valore massimo di 20 incidenti (v. fig. 3.3); lo stesso andamento si ha nel pomeriggio con il picco degli incidenti nella fascia 17-18.



Fig. 3.3 - Numero di incidenti per ora del giorno di accadimento

Per quanto riguarda la localizzazione della totalità degli incidenti (v. fig. 3.4), il numero maggiore di incidenti è avvenuto sulle tratte stradali (ca. 60 % degli incidenti) mentre per quanto riguarda la localizzazione degli incidenti con feriti questi sono avvenuti in egual misura sia sulle intersezioni che sui tratti stradali.

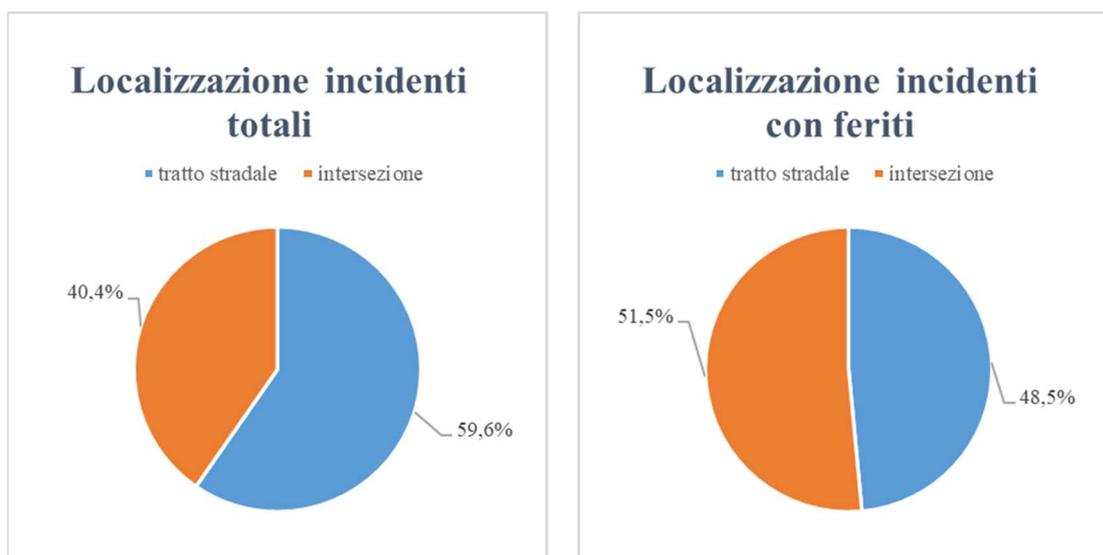


Fig. 3.4 - Localizzazione incidenti totali e con feriti

Ponendo infine l'attenzione sui mezzi coinvolti (v. fig. 3.5), è risultato che in 108 sinistri (corrispondenti al 67% degli incidenti totali) sono coinvolti due o più veicoli che hanno provocato 71 infortunati (65% degli infortunati); gli

incidenti tra veicoli isolati sono stati 33 (circa 20,5%) per un totale di 14 feriti (circa 12,8%)

Gli incidenti in cui sono rimasti coinvolti velocipedi sono 7 (ca. 4%), per un totale di 11 persone ferite (ca. 10% dei feriti totali), mentre quelli che hanno interessato i pedoni risultano essere 14 (8,6% degli incidenti) per un totale di 13 feriti (ca. 12%).

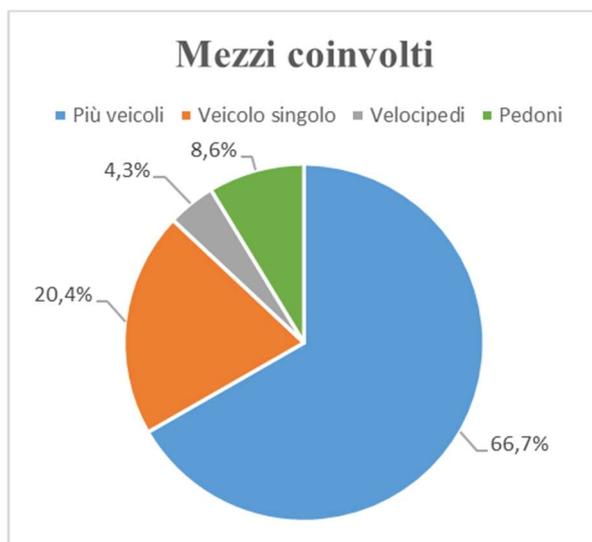


Fig. 3.5 - Mezzi coinvolti negli incidenti stradali 2020 - 2022

Di seguito sono riportate due tabelle (3.4 e 3.5) contenenti informazioni sugli incidenti riguardanti i pedoni e i velocipedi con il dettaglio della localizzazione, data e orario dell'incidente e numero di feriti/morti.

Tipo incidente	Localizzazione	Data	Orario	Feriti	Morti
autovettura-pedone	via piero della francesca - via XX settembre	31-gen-20	11:10	1	0
autocarro-pedone	vle armando diaz - via xxv aprile	13-feb-20	15:25	1	0
autovettura-pedone	via dei malatesta - via della fontesecca	10-apr-20	12:00	1	0
autovettura-pedone	via del montefeltro	22-giu-20	10:05	1	0
furgone-pedone	via marconi (semaforo)	15-lug-20	10:45	1	0
autovettura-autovettura-pedone	via della costituzione	22-lug-20	19:15	1	0
autovettura-pedone	vle armando diaz 20	08-set-20	10:15	1	0
autovettura-pedone	via tibertina sud	09-set-20	17:25	1	0
pedone	via buitoni giovanni - vle pacinotti	19-nov-20	18:40	1	0
autovettura-pedone	piazza della repubblica	21-giu-21	11:00	1	0
autovettura-pedone	via tibertina nord 2200	25-giu-21	18:30	1	0
autovettura-pedone	parch dei montefeltro	26-lug-21	12:20	1	0
autovettura-pedone	viale vittorio veneto 33	28-ott-21	7:55	1	0
autovettura-pedone	via del prucino 2/1	05-ott-22	17:30	1	0

Tab. 3.4 - Dettagli sugli incidenti che hanno interessato i pedoni

Tipo incidente	Localizzazione	Data	Orario	Feriti	Morti
velocipede-autovettura	via santa croce	04-lug-20	12:15	0	0
autovettura-velocipede	via piero della francesca	21-apr-21	14:25	1	0
autovettura-velocipede	via dei montefeltro	20-mag-21	18:10	2	0
autovettura-velocipede	via senese aretina	22-mag-21	13:00	2	0
autovettura-velocipede	via xx settembre	15-apr-22	15:10	2	0
autovettura-velocipede	via campo sportivo	15-apr-22	17:50	2	0
autovettura-velocipede	via senese aretina	20-mag-22	10:18	2	0

Tab. 3.5 - *Dettagli sugli incidenti che hanno interessato i velocipedi*

Nell'immagine sottostante è riportata la geolocalizzazione degli incidenti forniti dalla polizia municipale (fig. 3.6). Nei casi in cui non è stato possibile attribuire la posizione esatta a causa della mancanza di numero civico/progressiva chilometrica, si è proceduto a distribuire gli incidenti lungo l'asse stradale.

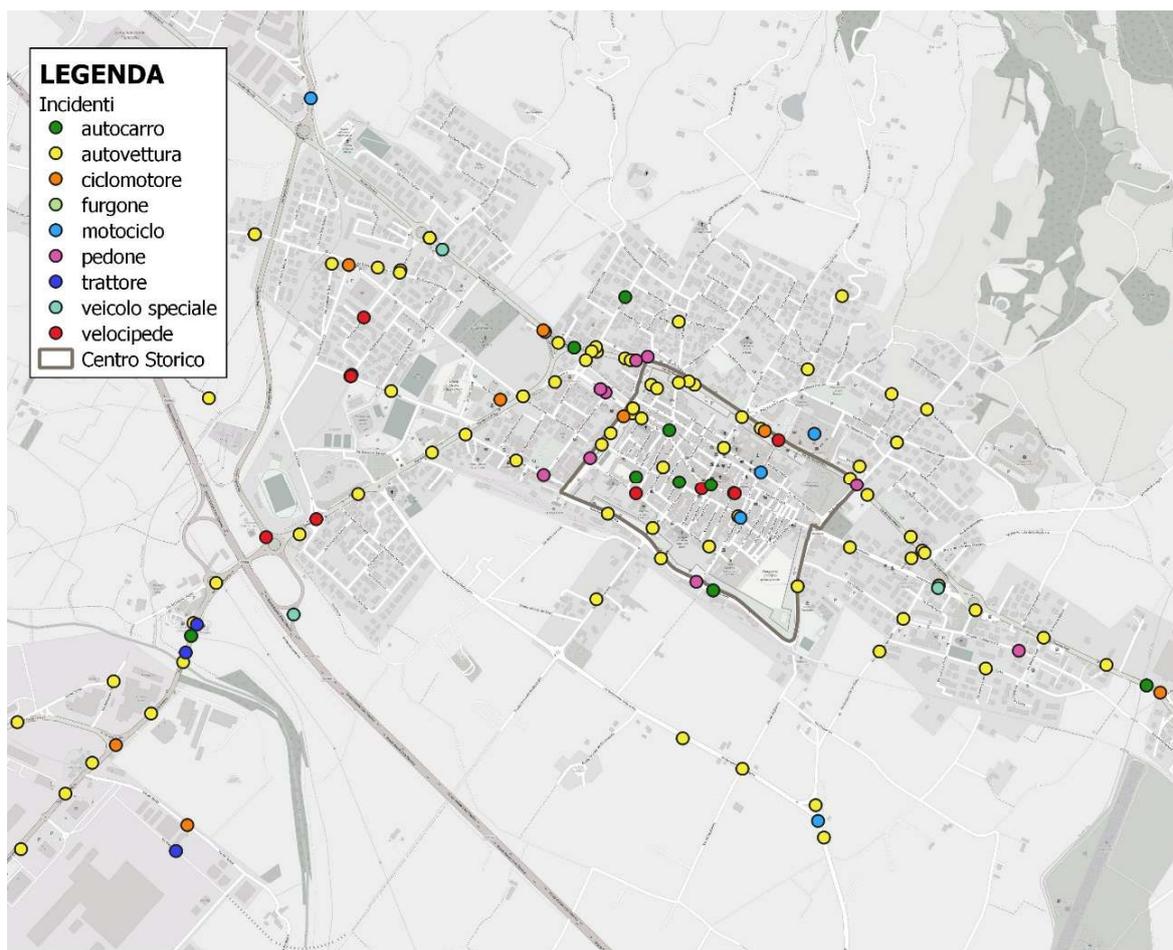


Fig. 3.6 - *Localizzazione incidenti forniti dalla polizia municipale*

3.2 *Dati incidentali - fonte ISTAT*

I dati degli incidenti ricavati da ISTAT nel triennio 2020-2022, rapportati alla popolazione residente totale nel Comune di Sansepolcro forniscono i seguenti indicatori generali:

- Tasso medio comunale di incidentalità: 270,187 (incidenti/abitante x 100.000)

Il tasso di incidentalità stradale per le regioni italiane è calcolato come rapporto tra il numero degli incidenti stradali e la popolazione residente (per 100.000).

- Tasso medio comunale di lesività: 331,143 (feriti/abitante x 100.000)

Indica il numero medio di feriti per 100.000 abitanti e rappresenta un indice di gravità degli incidenti pesato sulla popolazione esposta.

- Indice medio comunale di lesività: 122,648 (feriti/incidente x 100)

Indica il numero di feriti medio ogni 100 incidenti ed è un altro indice di pericolosità degli incidenti. Rispetto al tasso medio non prende in considerazione la popolazione esposta al fenomeno incidentale ma tende a diminuire al crescere del numero di incidenti senza danni umani, indicando una bassa pericolosità del fenomeno incidentale.

- Indice medio comunale di mortalità: 2,439 (morti/incidente x 100)

Tale indice rappresenta il numero medio di decessi ogni 100 incidenti. Esso può essere considerato come un indice medio di gravità dei sinistri.

- Indice medio comunale di gravità: 1,818 (morti/morti+feriti x 100)

È un indice di pericolosità dei sinistri più fine rispetto all'indice di mortalità in quanto, a parità di soggetti coinvolti nei sinistri, cresce al crescere del numero di decessi e dunque dell'esito letale dei sinistri considerati.

Confronto indicatori comunali-Regione Toscana e Provincia di Arezzo

Allo scopo di avere un quadro completo dell'andamento del livello di incidentalità sono stati messi a confronto gli indicatori generali del Comune di Sansepolcro con quelli ricavati dai dati Istat della Regione Toscana e degli altri Comuni della Provincia di Arezzo nel periodo 2020÷2022.

Il **tasso di incidentalità stradale** a Sansepolcro, calcolato come rapporto tra il numero degli incidenti stradali e la popolazione residente, supera la media provinciale ma rimane al di sotto del valore medio regionale (v. fig. 3.7).

Analogamente al tasso di incidentalità, anche il **tasso di lesività stradale** a Sansepolcro, calcolato come rapporto tra il numero degli incidenti stradali con feriti e la popolazione residente, si presenta superiore alla media provinciale ma inferiore a quella regionale (v. fig. 3.8).

L'**indice di lesività** a Sansepolcro, ovvero il numero di feriti ogni 100 incidenti stradali, è di poco inferiore sia al valore medio provinciale che regionale (v. fig. 3.9).

L'**indice di mortalità**, ovvero il numero di morti ogni 100 incidenti stradali, per il Comune di Sansepolcro è inferiore al valore medio provinciale ma superiore rispetto a quello regionale (v. fig. 3.10).

L'**indice di gravità**, costruito come proporzione del numero di decessi in incidenti stradali, sul numero totale degli individui coinvolti, morti e feriti, nel comune di Sansepolcro si colloca in una posizione intermedia rispetto alle medie provinciale e regionale, risultando leggermente inferiore alla prima e leggermente superiore alla seconda. (v. fig. 3.11).

Le figure seguenti illustrano l'andamento dei suddetti indicatori nei comuni della provincia di Arezzo nel triennio 2020-2022. Ai fini del confronto, sono riportate anche la media provinciale (in giallo) e regionale (in verde).

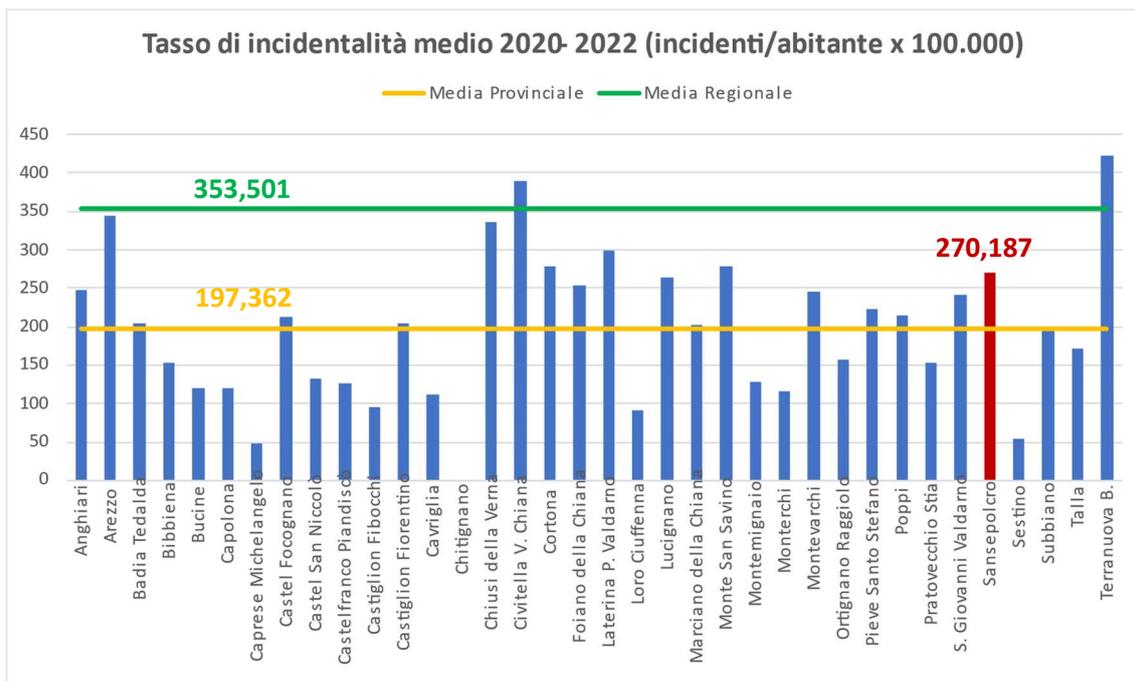


Fig. 3.7 - Valore del tasso di incidentalità medio nella Provincia di Arezzo

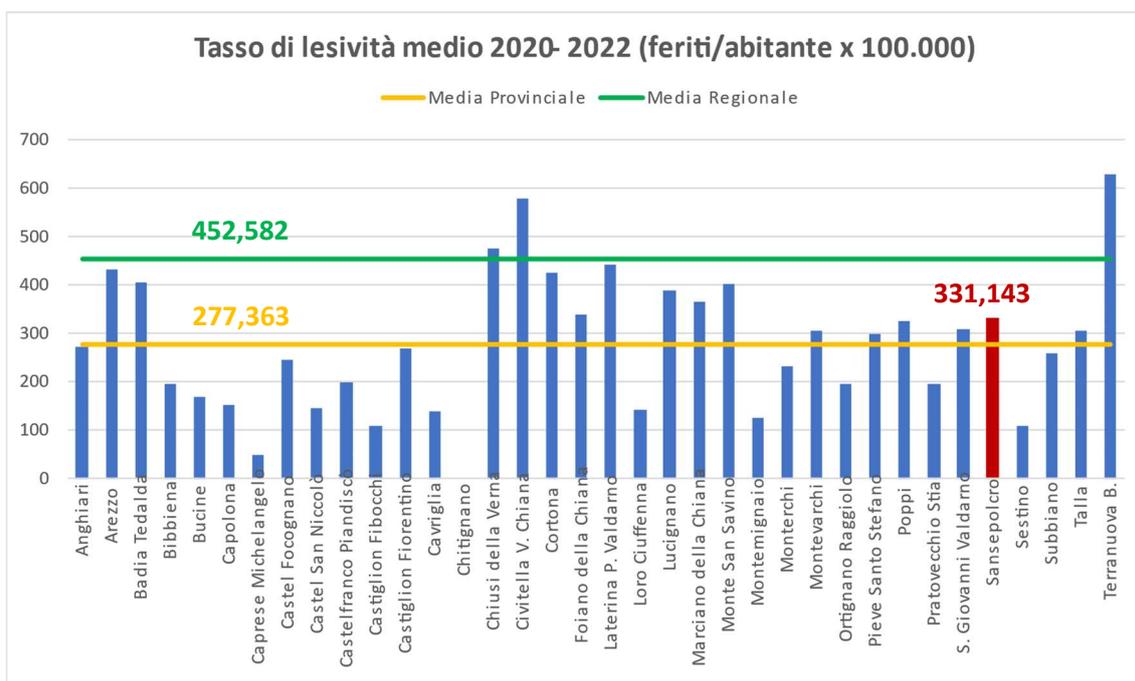


Fig. 3.8 - Valore del tasso di lesività medio nella Provincia di Arezzo

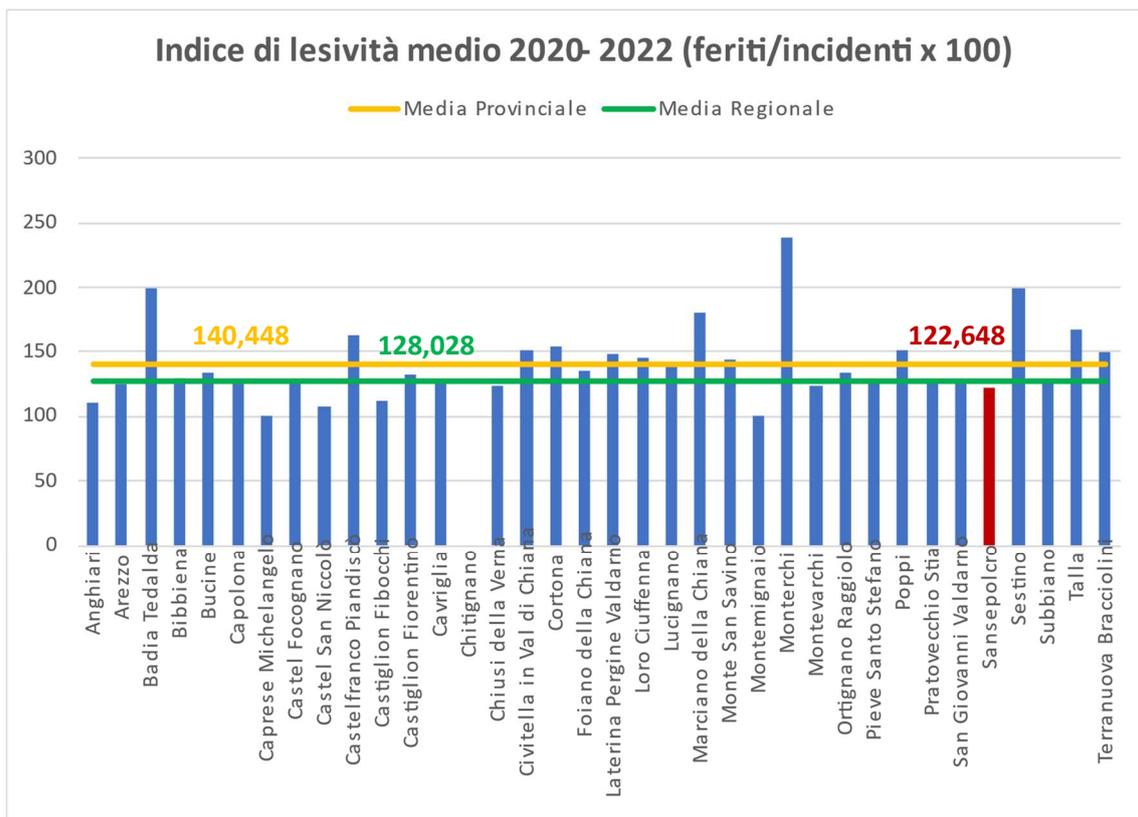


Fig. 3.9 - Valore dell'indice di lesività medio nella Provincia di Arezzo

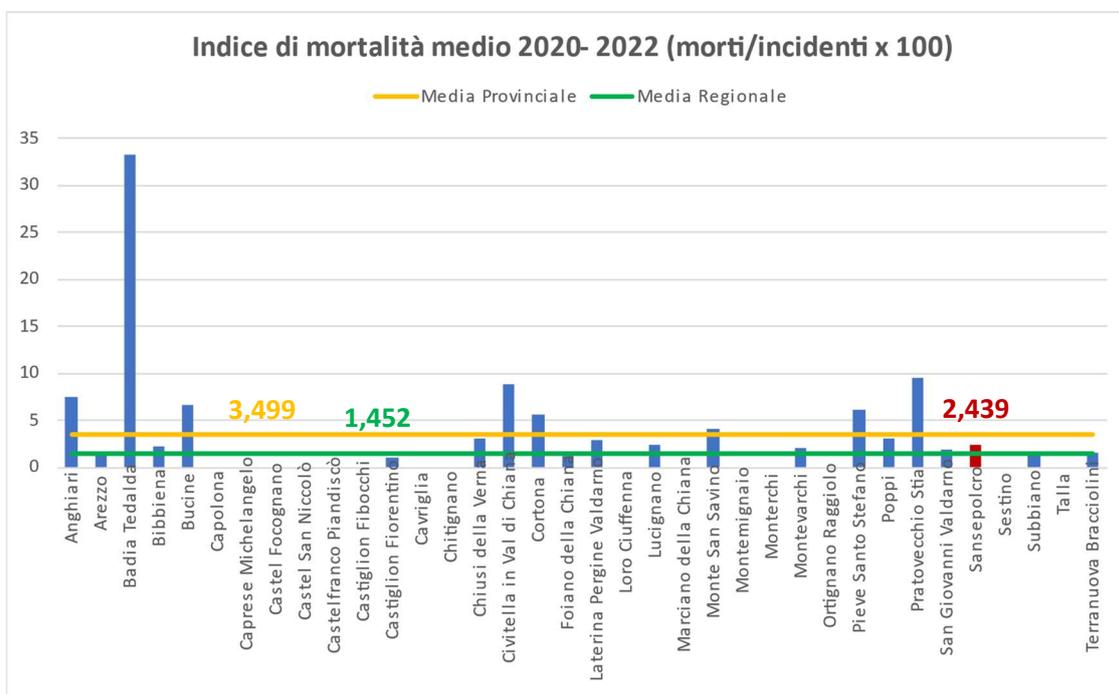


Fig. 3.10 - Valore dell'indice di mortalità medio nella Provincia di Arezzo

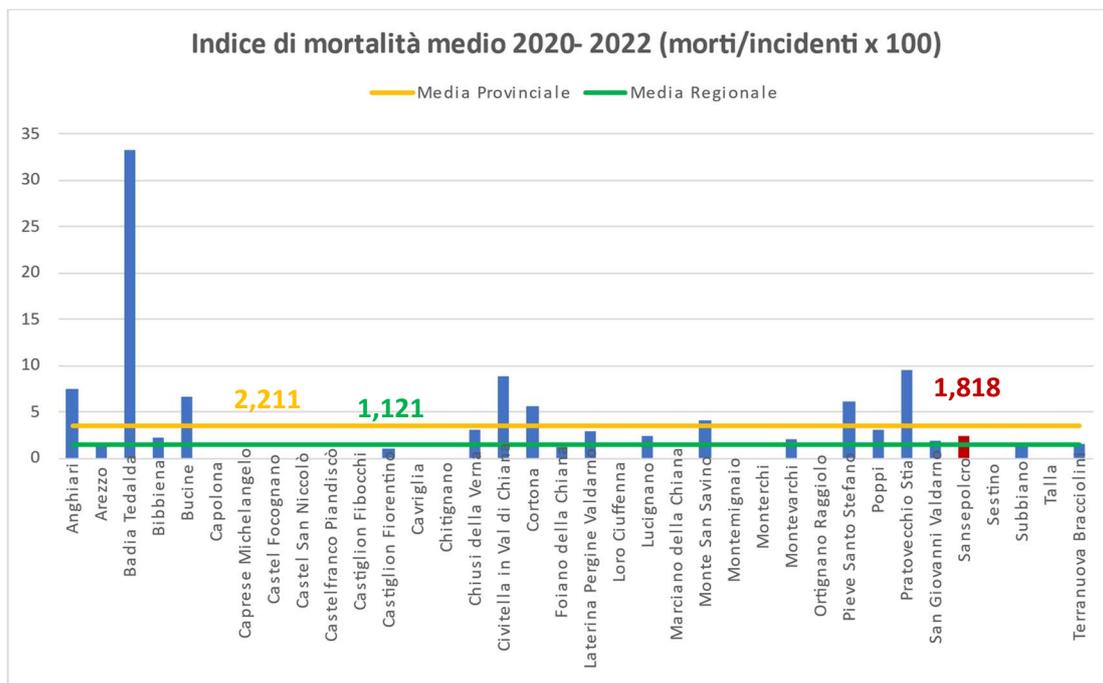


Fig. 3.11 - Valore dell'indice di gravità medio nella Provincia di Arezzo

4. LA SOSTA

4.1 *I dati disponibili*

Lo studio è stato effettuato analizzando i dati provenienti dai rilievi dell'offerta e domanda di sosta eseguito da TPS nel 2015². Il rilevamento della domanda è stato effettuato mediante l'applicazione del metodo della targa che permette di valutare, oltre al numero di veicoli presenti effettivamente su strada, anche la rotazione degli stessi. Tali indagini sono state effettuate nell'area centrale che si estende dalle mura storiche sino a via Senese Aretina (v. fig. 4.1) nella fascia oraria del mattino, del pomeriggio e serale.

Dalle indagini risulta un'offerta di sosta complessiva di ca. 2.125 posti auto così ripartiti:

- 48% liberi, ovvero gratuita a tempo indeterminato;
- 8% a pagamento;
- 7% a tempo, ossia gratuita con limitazioni di tempo;
- 14% riservati ai residenti;
- 4% a tempo dalle 9 alle 19 e riservati ai residenti dalle 19 alle 9;
- 8% non regolamentati, ovvero priva di segnaletica orizzontale e verticale ma comunque permessa dal codice della strada;
- 6% privati;
- 3% riservati ai disabili;
- 2% riservati a vario titolo.

¹ Studio TPS (Proposta di modifica dell'accessibilità del centro storico)

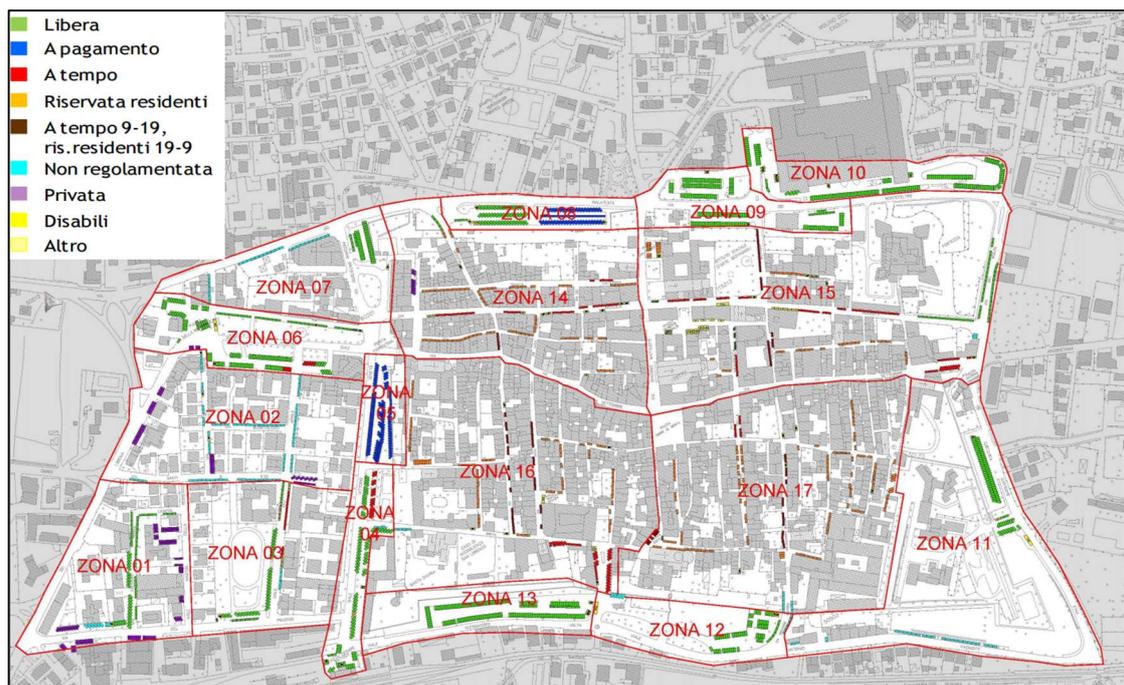


Fig. 4.1 - Rilevazione offerta di sosta di TPS

All'interno delle mura storiche gli stalli disponibili sono circa 625, di cui il 49% è riservata ai residenti, il 20% è gratuita con limitazioni di tempo, il 12% è a tempo dalle 9 alle 19 e riservata ai residenti dalle 19 alle 9 e il 7% è libera (v. fig. 4.2).

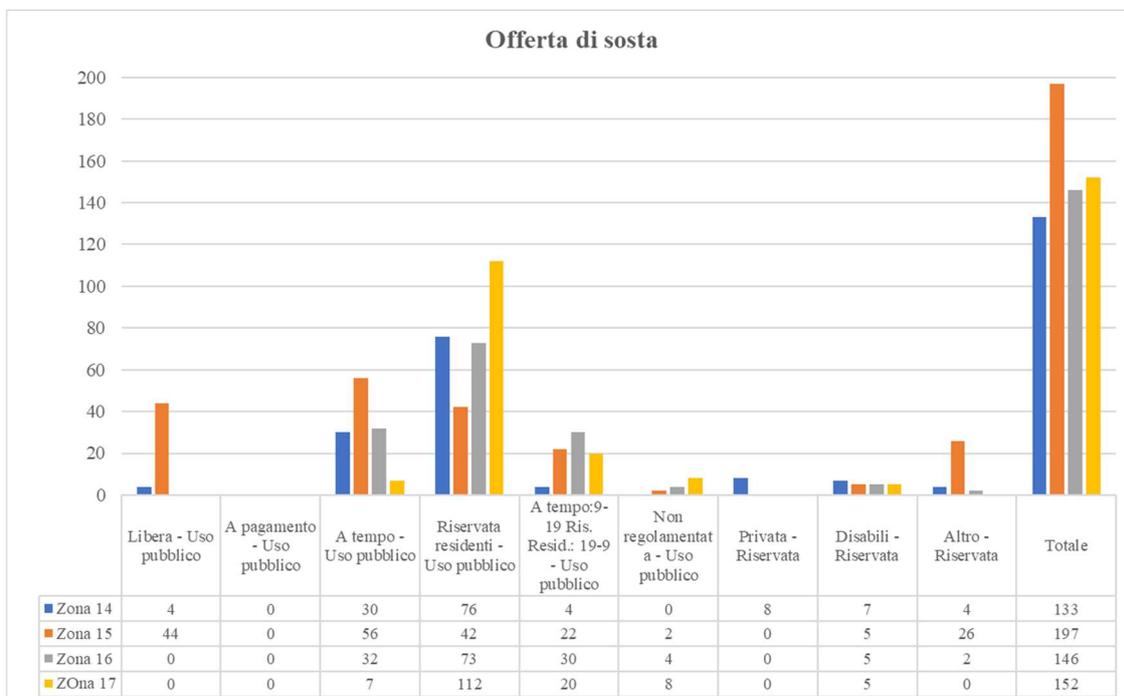


Fig. 4.2 - Offerta di sosta all'interno delle mura storiche

Le successive tabb. 4.1 e 4.2 illustrano in dettaglio i livelli di occupazione delle diverse aree di sosta interne al centro storico e a corona esterna della cinta muraria aggregate in 8 zone (v. fig 4.3):

zone A, B, C, D - interne alle mura
zone mura Nord, Est, Sud, Ovest - esterne alle mura

Per ciascuna tabella è riportato:

- Il numero dei veicoli in sosta regolare e sosta irregolare, intendendo per sosta irregolare quella in corrispondenza delle aree di intersezione, sugli attraversamenti pedonali, allo sbocco dei passi carrabili, in seconda fila, negli spazi riservati alla fermata/sosta degli autobus e davanti ai cassonetti dei rifiuti;
- Il totale del numero dei veicoli in sosta regolare e irregolare;
- La capacità, ovvero il numero di stalli presenti nell'area di studio;
- La percentuale di occupazione calcolata come rapporto tra il totale dei veicoli in sosta e la capacità (in scala di colore graduale da verde a rosso ovvero verde per bassi livelli di saturazione e rosso per saturazione completa);
- La percentuale di occupazione al netto della sosta irregolare ottenuta dal rapporto tra la sosta regolare e la capacità (in scala di colore graduale da verde a rosso ovvero verde per bassi livelli di saturazione e rosso per saturazione completa).

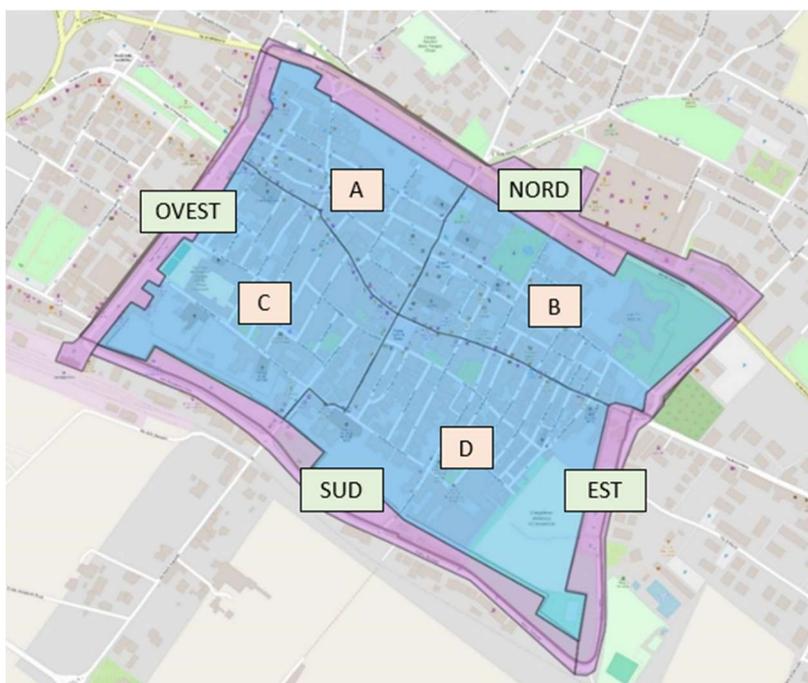


Fig. 4.3 - Zone analizzate per valutare l'offerta di sosta

Zona Mura NORD							Zona Mura EST						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup	%occup regolare	Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup	%occup regolare
Notte	103	7	110	422	26%	24%	Notte	66	12	79	138	57%	48%
09-10	273	23	296		70%	65%	09-10	73	6	79		57%	53%
10-11	298	36	334		79%	71%	10-11	77	8	85		61%	55%
11-12	306	42	348		82%	73%	11-12	76	8	84		61%	55%
16-17	245	30	275		65%	58%	16-17	67	6	72		52%	48%
17-18	258	32	290		69%	61%	17-18	64	5	69		50%	46%
18-19	256	31	287		68%	61%	18-19	61	4	65		47%	44%

Zona Mura SUD							Zona Mura OVEST						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup	%occup regolare	Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup	%occup regolare
Notte	114	7	121	214	57%	53%	Notte	58	4	62	252	24%	23%
09-10	179	15	194		91%	84%	09-10	133	29	162		64%	53%
10-11	171	23	194		91%	80%	10-11	187	32	219		87%	74%
11-12	171	23	194		91%	80%	11-12	175	31	206		82%	69%
16-17	165	26	191		89%	77%	16-17	133	26	159		63%	53%
17-18	166	26	192		90%	78%	17-18	156	25	181		72%	62%
18-19	157	21	178		83%	73%	18-19	152	22	174		69%	60%

Zona Mura - Totale						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup	%occup regolare
Notte	341	30	371	1026	36%	33%
09-10	658	73	731		71%	64%
10-11	732	99	831		81%	71%
11-12	727	104	832		81%	71%
16-17	610	88	697		68%	59%
17-18	643	88	731		71%	63%
18-19	626	78	704		69%	61%

Tab. 4.1 - Analisi domanda di sosta per ciascuna delle 4 aree esterne alle mura e il valore totale

Zona A							Zona B						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup regolare	%occup irregolare	Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup regolare	%occup irregolare
Notte	68	21	89		67%	51%	Notte	92	17	108		69%	58%
09-10	65	16	81		61%	49%	09-10	99	7	106		68%	63%
10-11	74	19	93		70%	56%	10-11	92	13	105		67%	59%
11-12	71	26	97	133	73%	53%	11-12	86	13	99	157	63%	55%
16-17	71	24	95		71%	53%	16-17	80	11	92		58%	51%
17-18	67	27	94		71%	50%	17-18	81	7	88		56%	52%
18-19	74	26	100		75%	56%	18-19	79	9	88		56%	50%

Zona C							Zona D						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup regolare	%occup irregolare	Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup regolare	%occup irregolare
Notte	105	51	156		107%	72%	Notte	146	73	219		144%	96%
09-10	80	39	119		82%	55%	09-10	95	38	133		88%	63%
10-11	79	29	108		74%	54%	10-11	96	37	133		88%	63%
11-12	84	29	113	146	77%	58%	11-12	94	38	132	152	87%	62%
16-17	82	37	119		82%	56%	16-17	102	36	138		91%	67%
17-18	87	36	123		84%	60%	17-18	106	36	142		93%	70%
18-19	101	33	134		92%	69%	18-19	106	47	153		101%	70%

Zona all'interno delle mura - Totale						
Periodo indagine	Sosta Regolare	Sosta Irregol.	Totale	Capacità	%occup regolare	%occup irregolare
Notte	411	162	572		97%	70%
09-10	339	100	439		75%	58%
10-11	341	98	439		75%	58%
11-12	335	106	441	588	75%	57%
16-17	335	108	444		75%	57%
17-18	341	106	447		76%	58%
18-19	360	115	475		81%	61%

Tab. 4.2 - Analisi domanda di sosta per ciascuna delle 4 aree interne alle mura e il valore totale

4.2 *Le possibili azioni per un nuovo piano della sosta*

Le analisi svolte hanno permesso di evidenziare diverse criticità sotto il profilo funzionale dell'attuale organizzazione dell'offerta di sosta rispetto alle diverse esigenze della domanda attratta dal "centro città" e dal centro storico in particolare.

Lo scopo primario di un nuovo piano della sosta dovrebbe avere pertanto come obiettivo strategico la risoluzione delle attuali criticità, per conseguire una maggiore valorizzazione del centro storico stesso e più in generale/concorrere ad una maggiore attrattività della città.

Per quanto riguarda il centro storico i dati evidenziano che la domanda di sosta dei suoi residenti rappresenta la principale criticità.

Il maggiore livello di occupazione dei posti disponibili si registra infatti nella fase serale-notturna in cui a fronte di 588 posti disponibili le auto presenti sono 572 di cui però 162 (28%) in sosta irregolare.

È quindi evidente che in primo luogo si renda necessaria una ripermimetrazione degli stalli disponibili in modo da ridurre sensibilmente e/o eliminare, unitamente al controllo, l'elevato attuale livello di sosta irregolare, che determina certamente un maggiore impatto sulla circolazione veicolare e al contempo sulla fruibilità e/o percezione visiva del valore architettonico e monumentale della "città storica".

L'occasione di una nuova configurazione di questa capacità di sosta potrà essere anche l'occasione per possibili riqualificazioni di spazi di maggiore interesse e di verifica per una possibile estensione delle aree pedonali, che potrebbero comunque essere regolamentate anche in relazione ai diversi giorni della settimana e periodi dell'anno prendendo a riferimento i periodi/momenti di maggiore affluenza della domanda turistica.

Sarà tendenzialmente da ridurre l'attuale offerta di sosta libera anche se con limitazione di tempo che nel periodo diurno costituisce ca. il 40% dei posti disponibili, per questa tipologia di sosta la regolamentazione oraria favorisce del resto la rotazione e quindi tende ad incentivare i flussi di traffico veicolare della domanda attratta in un contesto urbano dove le caratteristiche geometriche delle strade, e lo stesso valore monumentale, richiederebbero invece una maggiore attenuazione dei veicoli in transito.

Sotto questo profilo i dati di offerta evidenziano del resto che durante il giorno per chi intende entrare in centro storico con la propria auto c'è sempre una significativa offerta di posti liberi, che oscilla intorno al 40% dei posti

disponibili, quest'ultimo indicatore, anche se si eliminasse la sosta irregolare, si manterrebbe comunque intorno al 25% dei posti.

La cintura di parcheggi esterna alla cinta muraria è stato oggetto da parte dell'Amm.ne Com.le di un recente importante progetto di riqualificazione con una particolare attenzione per il recupero delle zone verdi oltreché delle aree di sosta (v. fig. 4.4).

Per quanto riguarda l'organizzazione della sosta lungo tutto l'anello sarà importante garantirne un'adeguata regolamentazione in grado di fornire un'efficace accessibilità al centro storico ed ai numerosi poli attrattori e servizi diffusi.

La capacità complessiva di sosta disponibile è di oltre 1.000 posti che nell'intero arco orario diurno non raggiungono mai la saturazione, rispetto alla sosta regolare i posti liberi oscillano complessivamente intorno al 30÷40%, se si volesse eliminare la sosta irregolare questo valore scenderebbe intorno al 20÷30%.

I livelli di occupazione giornaliera dei posti disponibili nelle 4 zone esaminate evidenziano comunque valori sensibilmente diversi, la zona sud è quella con il maggiore livello di occupazione (73÷84% posti occupati sosta regolare), mentre la zona est è la zona meno occupata (44÷55% posti occupati sosta regolare).

Data la diversa capacità dei posti offerti delle 4 aree e visto il diverso livello di occupazione delle stesse sarà necessario definire una più aggiornata regolamentazione che tenda a garantire una maggiore rotazione della sosta nelle aree più attrattive della domanda favorendo la sosta breve e indirizzando la sosta di maggiore durata verso le aree che offrono minori livelli di occupazione.

Per quest'ultimo segmento di domanda il tempo necessario per raggiungere a piedi la destinazione desiderata e/o di provenienza può essere infatti più compatibile, trattandosi di una durata della sosta medio-lunga, rispetto a coloro che dovendo sostare per un breve periodo, cercheranno tendenzialmente il luogo più vicino alla destinazione/provenienza desiderata.

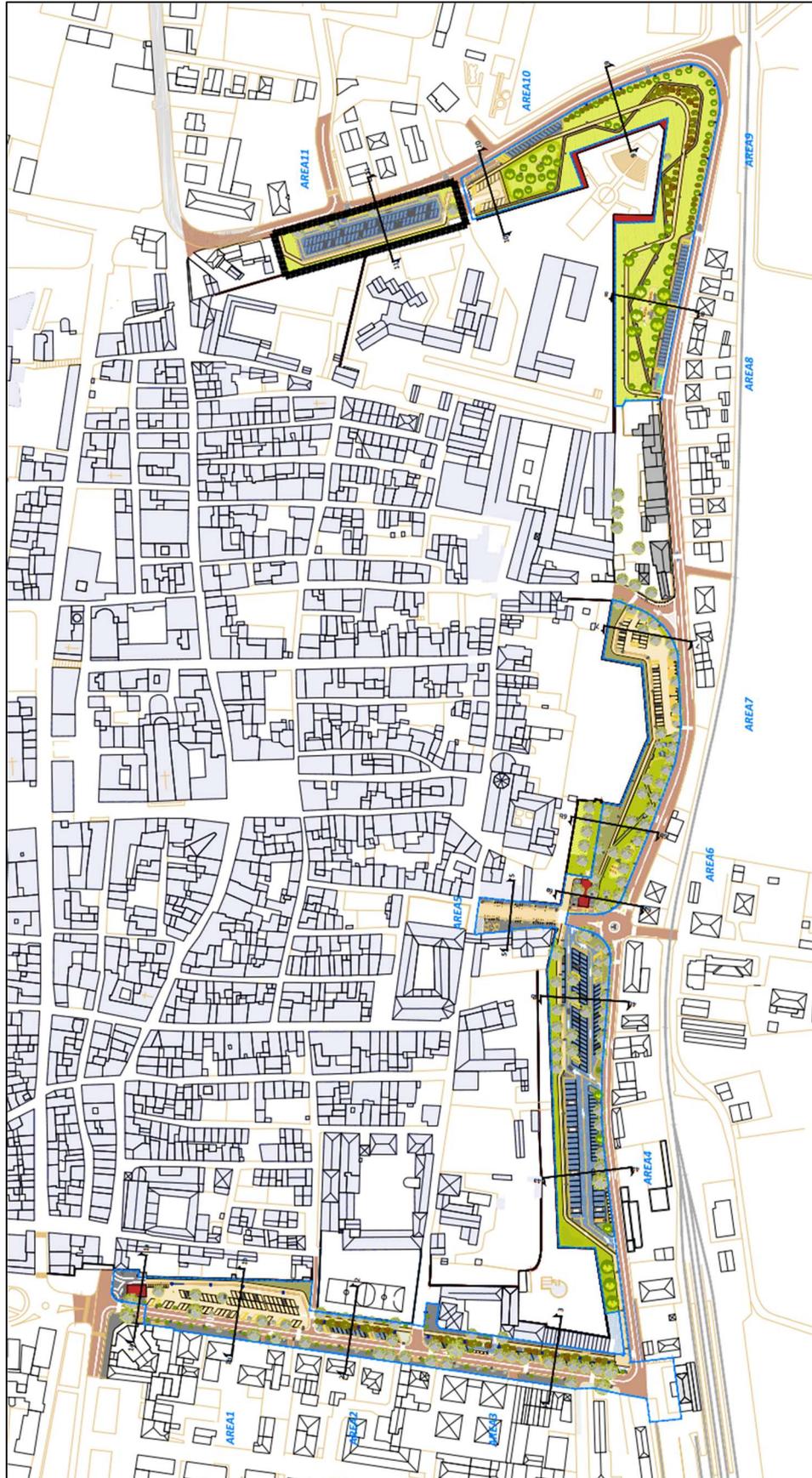


Fig. 4.4 - Progetto di rigenerazione urbana

5. LA RETE CICLABILE

La Normativa vigente

L'art. 3 del Codice della Strada definisce pista ciclabile *quella parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata riservata alla circolazione dei velocipedi* e all'art. 50 precisa che *i velocipedi sono i veicoli con due ruote o più ruote funzionanti a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo; sono altresì considerati velocipedi le biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 kW (...)*

Le Istruzioni Tecniche per la progettazione delle reti ciclabili del MIT danno una definizione più complessa della pista ciclabile, ovvero: *parte di itinerario ciclabile, composta da tratti di pista, anche di diversa tipologia e attraversamenti ciclabili, identificata con specifica segnaletica, riservata alla circolazione dei velocipedi, o limitata a quella delle sole biciclette mediante specifica segnaletica verticale, in cui è garantita la continuità della precedenza per il ciclista, ed eventualmente collegata con altre piste e/o con aree a preferenza ciclabile attraverso elementi di raccordo.*

Le piste ciclabili possono essere distinte nelle seguenti tipologie:

- **pista ciclabile in sede propria** (v. fig. 5.1): *pista ad unico o doppio senso di marcia, fisicamente separata dalle sedi dedicate ai veicoli a motore ed ai pedoni.* La pista in sede propria è la soluzione che tutela maggiormente la sicurezza del ciclista impedendo mediante cordoli, aiuole o transenne, l'invasione da parte di mezzi a motore; allo stesso modo tutela i pedoni da eventuali invasioni da parte dei velocipedi. È auspicabile utilizzare la pista ciclabile in sede propria soprattutto in corrispondenza di arterie ad intenso traffico motorizzato, dove la differenza di velocità con le biciclette risulta alta, oppure, quando non è affiancata al corpo stradale, può essere realizzata all'interno di parchi e percorsi verdi.

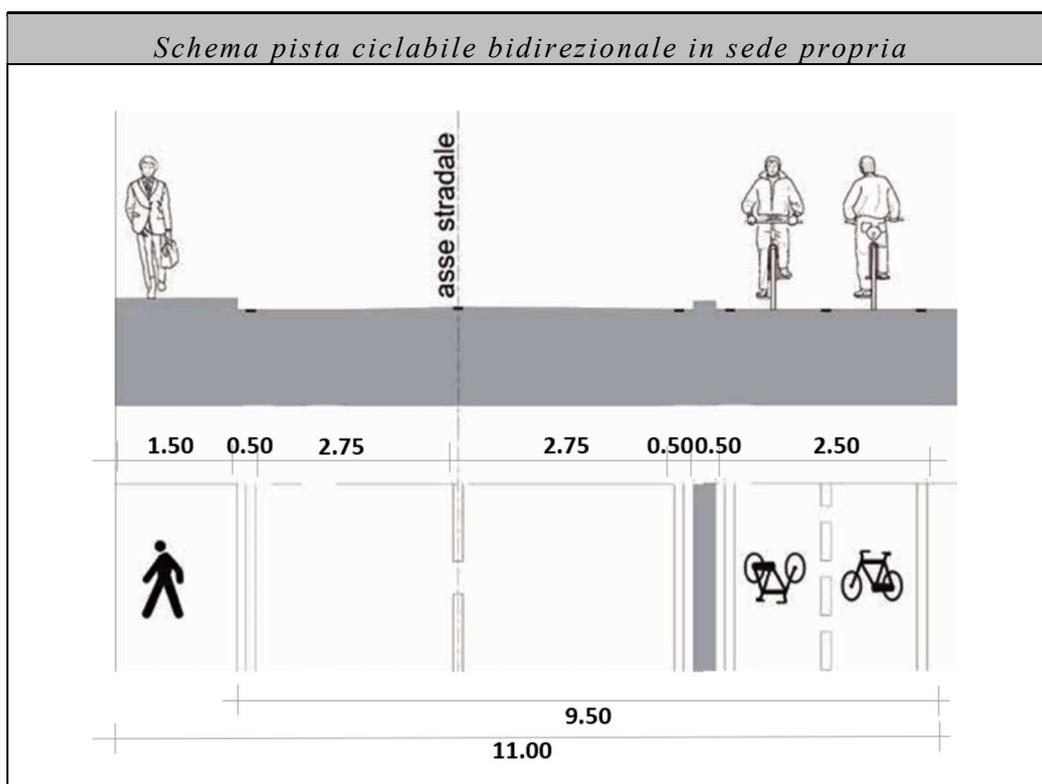


Fig. 5.1 - Schema pista ciclabile bidirezionale in sede propria

- pista ciclabile su corsia riservata in carreggiata** (v. fig. 5.2): *pista (...) separata dalla carreggiata stradale mediante apposita segnaletica orizzontale di delimitazione longitudinale e/o da delimitatori di corsia; quando la pista è indicata solo mediante segnaletica orizzontale (una striscia bianca ed una gialla come prescrive il c.d.s. all'art. 140 comma 7) si può parlare di corsia ciclabile. Il d.m. 557/1999 prescrive che le corsie ciclabili devono essere collocate preferibilmente a destra della carreggiata stradale ed avere senso di marcia concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore; inoltre all'art. 6 comma 4 precisa che non è consentita la realizzazione di piste ciclabili a doppio senso di marcia con corsie ubicate entrambe sullo stesso lato della piattaforma stradale, pertanto la corsia ciclabile deve essere monodirezionale. Tale tipologia di percorso ciclabile potrà essere utilizzata su strade urbane di quartiere e su strade locali extraurbane dove la differenza tra la velocità veicolare e quella dei velocipedi (20-25 km/h in pianura) non superi i 30 km/h.*

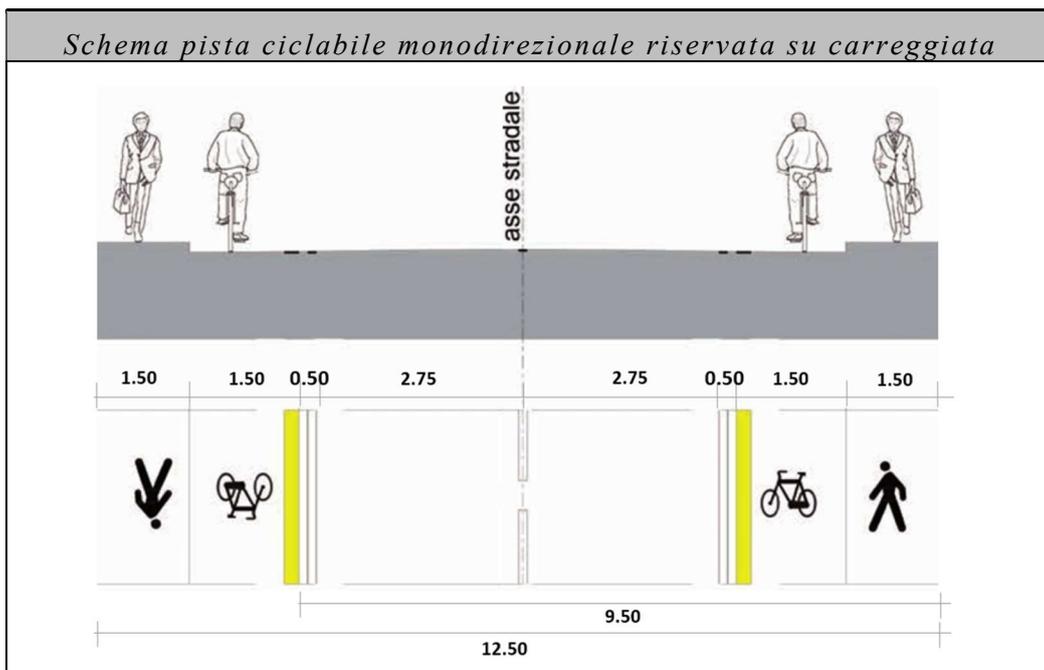


Fig. 5.2 - Schema pista ciclabile monodirezionale riservata su carreggiata

- pista ciclabile su corsia riservata sul marciapiede** (v. fig. 5.3): pista ad unico o doppio senso di marcia, realizzata sul marciapiede, ubicata sul lato adiacente alla piattaforma stradale, e separata dalla sede riservata ai pedoni mediante apposita segnaletica orizzontale di delimitazione longitudinale. È possibile ricavare la pista ciclabile sul marciapiede: a seconda dell'ampiezza di quest' ultimo la pista potrà essere mono o bidirezionale.

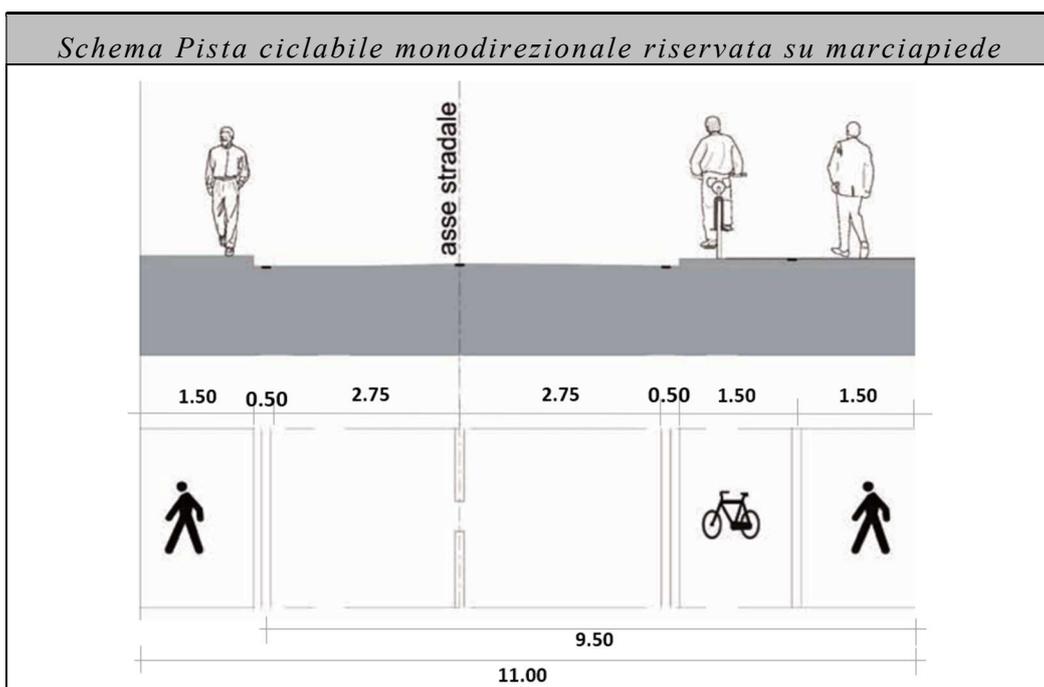


Fig. 5.3 - Schema pista ciclabile monodirezionale riservata su marciapiede

- **i percorsi ad uso promiscuo veicolare e ciclabile** sono quelli che in assoluto tutelano meno la sicurezza dell'utenza ciclistica. Sono ammessi nelle situazioni in cui sia necessario dare continuità al percorso nonostante l'insufficienza dimensionale della sezione stradale. In questi casi, al fine di ridurre la velocità veicolare è opportuno intervenire con la specifica segnaletica ed eventualmente con l'installazione di rallentatori.
- **Aree a Preferenza Ciclabile (APC):** area ricadente in particolari contesti urbani all'interno della quale, in funzione della eventuale limitazione alla circolazione di veicoli in base alla massa e con velocità consentita non superiore a 30 km/h, non risulta necessario realizzare o individuare piste o percorsi ciclabili attraverso la specifica segnaletica orizzontale, e la circolazione dei velocipedi, dei pedoni e dei veicoli a motore avviene in promiscuo, nel rispetto della segnaletica e delle regole di comportamento (Bozza n. 3 - 17 aprile 2014 "Istruzione Tecniche per la progettazione delle reti ciclabili" del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti).
- **Bike lane o corsia ciclabile** (v. fig. 5.4) sono definite da DL n.34 del 19 maggio 2020 come quella *parte longitudinale della carreggiata, posta a destra, delimitata mediante una striscia bianca discontinua, valicabile e ad uso promiscuo, idonea a permettere la circolazione sulle strade urbane dei velocipedi nello stesso senso di marcia degli altri veicoli e contraddistinta dal simbolo del velocipede*. La corsia ciclabile è impegnabile da parte di altri veicoli solo "... per brevi tratti", ovviamente dando la precedenza ai ciclisti che la percorrono. È essenziale precisare come la locuzione "... per brevi tratti" significa che le corsie di uso promiscuo sono utilizzabili solo per manovre temporanee e occasionali e non quindi che possono essere realizzate solo per tratti limitati.

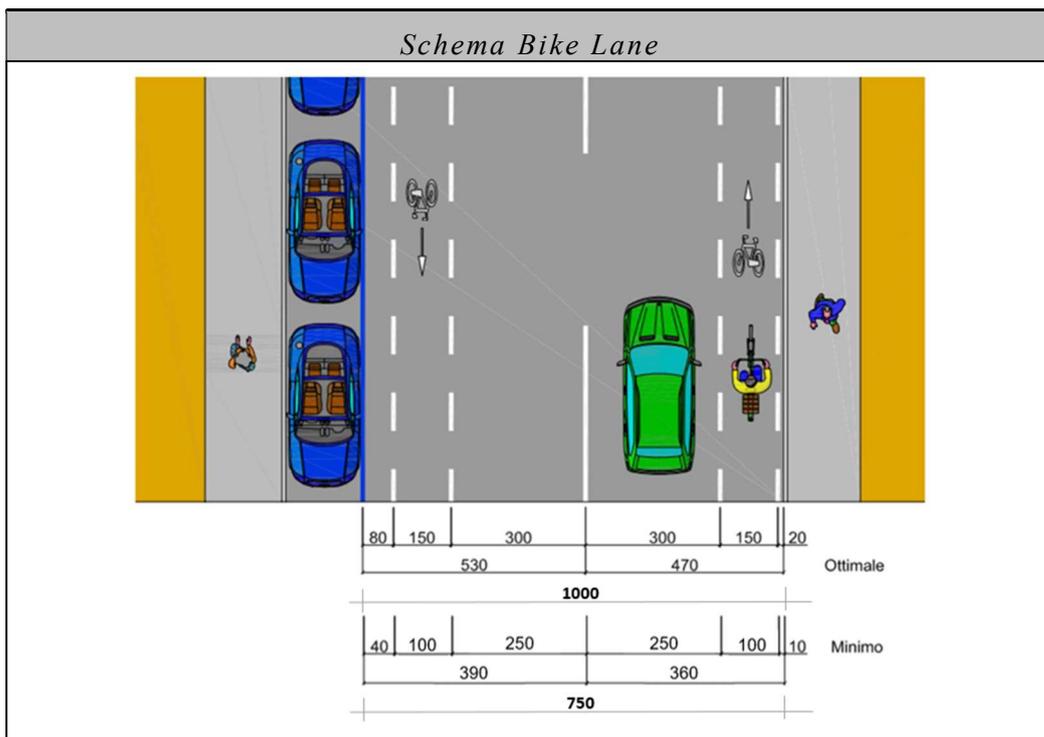


Fig. 5.4 - *Schema Bike Lane*

Larghezza minima

Come prescrive l'art. 7 comma 1 del d.m. 557/1999, nel caso di piste o corsie monodirezionali la larghezza minima, comprese le strisce di margine, deve essere di 1,50 m; mentre nel caso di piste bidirezionali la larghezza di ogni corsia è riducibile ad 1,25 m, per una larghezza minima pari a 2,50 m.

Il comma 2 precisa che *la larghezza della pista o della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempreché questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata*, mentre il comma 4 stabilisce che *la larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50 m.*

La classificazione funzionale della rete ciclabile

La rete ciclabile di progetto è stata pianificata distinguendo due tipologie funzionali: la rete ciclabile urbana e la rete ciclabile extraurbana.

La rete ciclabile in ambito urbano è stata sviluppata con l'obiettivo di collegare e connettere tra loro i principali poli attrattori della città (fig. 5.5 e nel dettaglio tav. 1 - "Quadro conoscitivo rete ciclabile"), ovvero:

- Il centro storico con i quartieri periferici;
- i centri sportivi, come il Palazzetto dello Sport, lo Stadio, i campi da Tennis e Volley, localizzati nella parte occidentale del capoluogo;
- gli Istituti Scolastici primari e secondari;
- l'ospedale, localizzato nella parte nord-orientale.

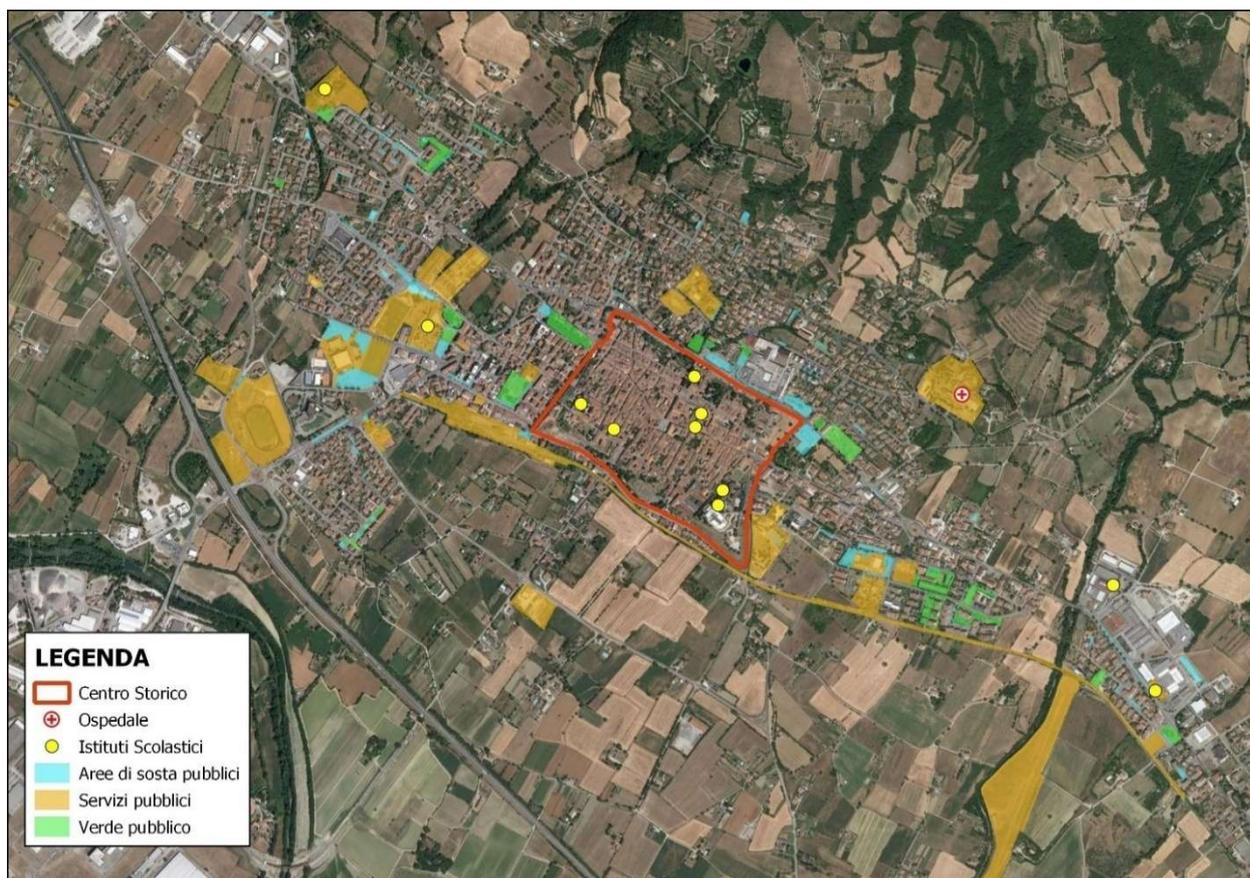


Fig.5.5 - Poli attrattori

L'obiettivo della pianificazione della rete ciclabile in ambito extraurbano è stato quello di individuare dei collegamenti fra il capoluogo e le frazioni, e tra queste ultime e la nuova ciclovia del Tevere.

La normativa vigente stabilisce, come illustrato precedentemente, dimensioni minime per la realizzazione delle piste ciclabili. Tali vincoli normativi non sempre sono risultati compatibili con le strade esistenti che spesso presentano limiti dimensionali (v. fig. 5.6 e tav. 2 “Larghezza rete stradale”) o vincoli strutturali, che rendono necessarie alcune misure:

- scelta mirata delle tipologie ciclabili, garantendo sempre contestualmente un’idonea percorribilità pedonale;
- riduzione dell’offerta di sosta lungo strada e/o, in alcuni casi, espropri per realizzare un percorso in sede propria da verificare e definire nei successivi livelli di progettazione;
- prevedere, soprattutto in ambito extraurbano, percorsi ciclabili in promiscuo con autovetture delimitando con bike lane, limitatamente alle strade a bassa densità veicolare e/o nei punti critici rispetto alla sezione stradale disponibile.



Fig. 5.6 - *Larghezza strade in ambito urbano*

5.1 Proposta progettuale della rete ciclabile in ambito urbano

Allo stato attuale la rete ciclabile (v. fig. 5.7 e tav. 1 “Quadro conoscitivo rete ciclabile”) è estremamente marginale in quanto presenta una lunghezza contenuta pari a 1 km.

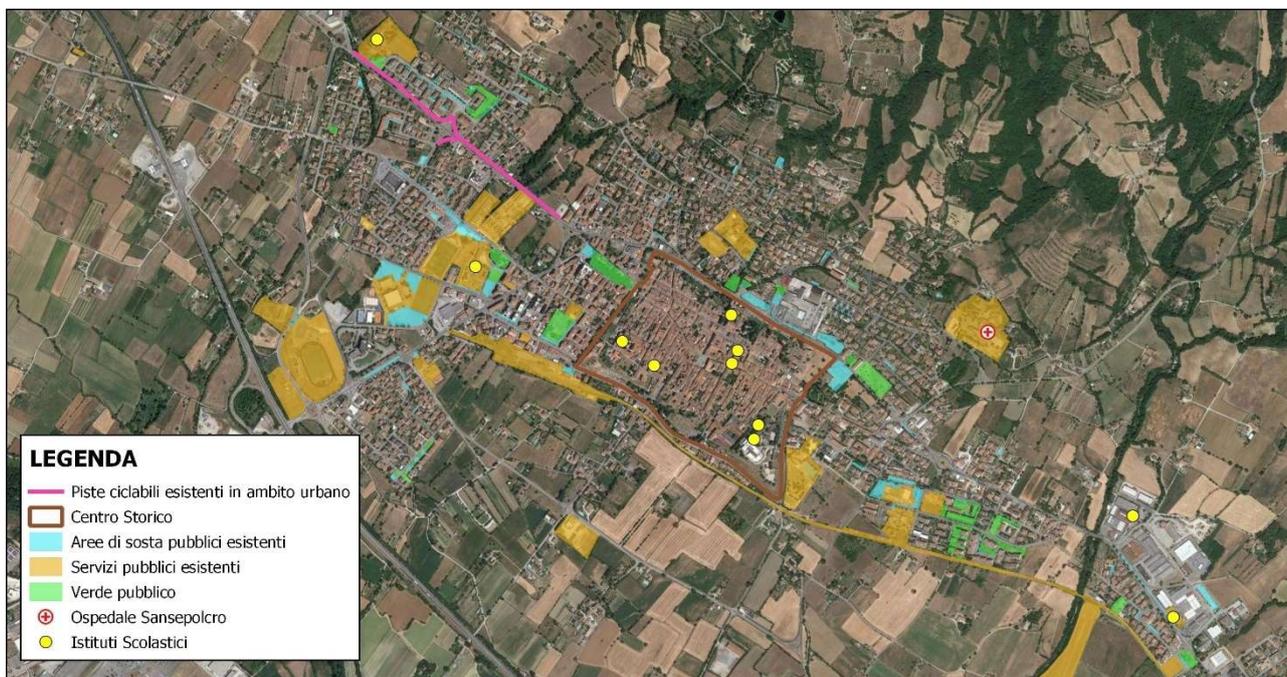


Fig. 5.7 - Rete ciclabile esistente

La rete di progetto di seguito illustrata prevede un importante incremento, pari a 8,77 km, per un totale di 9,77 km (attuale+progetto), di cui il 48,4% (4,73 km) sono previsti in sede propria e circa il 27% (2,60 km) riservata su marciapiede. Solamente il 15% della rete ciclabile urbana si sviluppa su carreggiata o in promiscuo con i veicoli a motore (vedi tab. 5.1 e fig. 5.8).

TIPOLOGIA	Lunghezza (km)	Percentuale
Piste ciclabili esistenti	1,00	10,22%
Pista ciclabile bidirezionale in sede propria	4,73	48,38%
Pista ciclabile bidirezionale riservata su marciapiede	2,60	26,65%
Pista ciclabile monodirezionale riservata su carreggiata	1,00	10,18%
Percorso ciclabile ad uso promiscuo con vetture	0,45	4,57%
Rete ciclabile in ambito urbano	9,77	100,00%

Tab. 5.1 - Lunghezza e percentuale delle piste ciclabili per tipologia

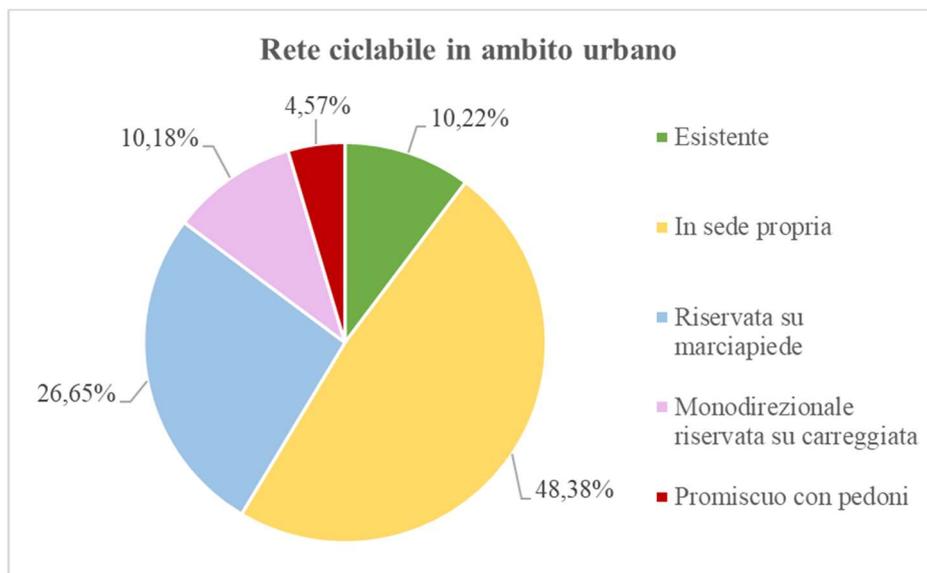


Fig. 5.8 - Percentuali delle piste ciclabili per tipologia

Rispetto alle diverse soluzioni individuate (v. fig. 5.9), sono di seguito descritti i criteri di progettazione adottati per la rete urbana:

- **pista ciclabile bidirezionale in sede propria:** tale soluzione è stata adottata in corrispondenza di arterie ad intenso traffico motorizzato (ad esempio Viale Galileo Galilei) in quanto il cordolo garantisce una maggiore protezione del ciclista, oppure nei casi in cui la pista non è affiancata al corpo stradale e può essere realizzata all'interno di parchi e percorsi verdi (come nel caso dei giardini di Via Goretti-Viale Osimo). In caso di spazio insufficiente sulla carreggiata, al fine di realizzare questa tipologia di pista ciclabile, è stata considerata la possibilità di trasformare la strada da doppio senso di marcia a senso unico (da via 19 Marzo fino a via Ghandi) di cui però andrà valutato il percorso alternativo dell'autobus essendo attualmente a doppio senso di circolazione su tale viabilità.
- **pista ciclabile monodirezionale riservata su carreggiata:** questa alternativa è stata valutata nei casi in cui non era possibile disporre della pista bidirezionale in sede propria. Tale soluzione è stata adottata:
 - nel tratto di collegamento con l'ospedale (viale Eduino Francini) in quanto la presenza di alberature al centro della carreggiata non consente il corretto inserimento di un percorso bidirezionale;
 - su via Jacopone da Todi dove si è previsto una circolazione in promiscuo con i veicoli a motore nel senso concorde agli stessi, mentre su corsia riservata nel senso opposto di marcia.

- **pista ciclabile bidirezionale riservata su marciapiede:** si è ricorso a questa soluzione nei casi in cui la carreggiata presentasse insufficiente larghezza e adeguando il marciapiede mediante l'utilizzo degli spazi verdi adiacenti. Tale soluzione è stata utilizzata ad esempio su via del Campo Sportivo.
- **Strada a prevalenza ciclistica:** tale soluzione è stata adottata nei casi in cui l'insufficiente dimensione della sezione trasversale stradale non permettesse l'inserimento di alcuna tipologia di pista ciclabile ma, la presenza di flussi veicolari modesti, tipici di zone a carattere prevalentemente residenziale, ha consentito di adottare tale soluzione per dare continuità alla rete ciclabile.

I percorsi di progetto individuati si sviluppano lungo i seguenti itinerari principali (v. fig. 5.9 e tav. 4A, 4B - "Rete ciclabile in ambito urbano"):

- L'itinerario lungo v. dei Visconti-v. Tiberina Nord che permette il collegamento della città di Sansepolcro con San Pietro in Villa, consentendo inoltre il collegamento del centro storico con le aree residenziali poste nella parte nord-occidentale del Comune;
- Il collegamento della città con San Giustino lungo v. 19 Marzo-v. della Costituzione-v. Kennedy-v. Ghandi, permettendo inoltre il collegamento del centro storico con le aree residenziali poste nella parte sud-orientale del Comune;
- Il percorso che si sviluppa lungo le mura storiche che completa il progetto di rigenerazione urbana (PNRR) che riguarda gli spazi urbani limitrofi alle mura cittadine;
- Il collegamento del centro storico con l'ospedale attraverso v. Francini-v. Beccari-v. Galilei-v. della Montagna;
- I percorsi ciclabili che costeggiano gli istituti scolastici, i centri sportivi, e il cimitero ubicati nella parte occidentale del Comune.

Nelle pagine successive sono riportate le sezioni trasversali di progetto nei punti significativi della rete che rappresentano la sezione tipo per la tratta. Tali punti sono rappresentati in fig. 5.10 dove è riportato l'inquadramento territoriale della rete ciclabile urbana con quattro quadranti che permettono uno zoom sulle aree per meglio apprezzare gli interventi di progetto. Al fine di avere una migliore leggibilità, ciascuna tipologia di pista ciclabile è stata rappresentata con un adeguata simbologia.

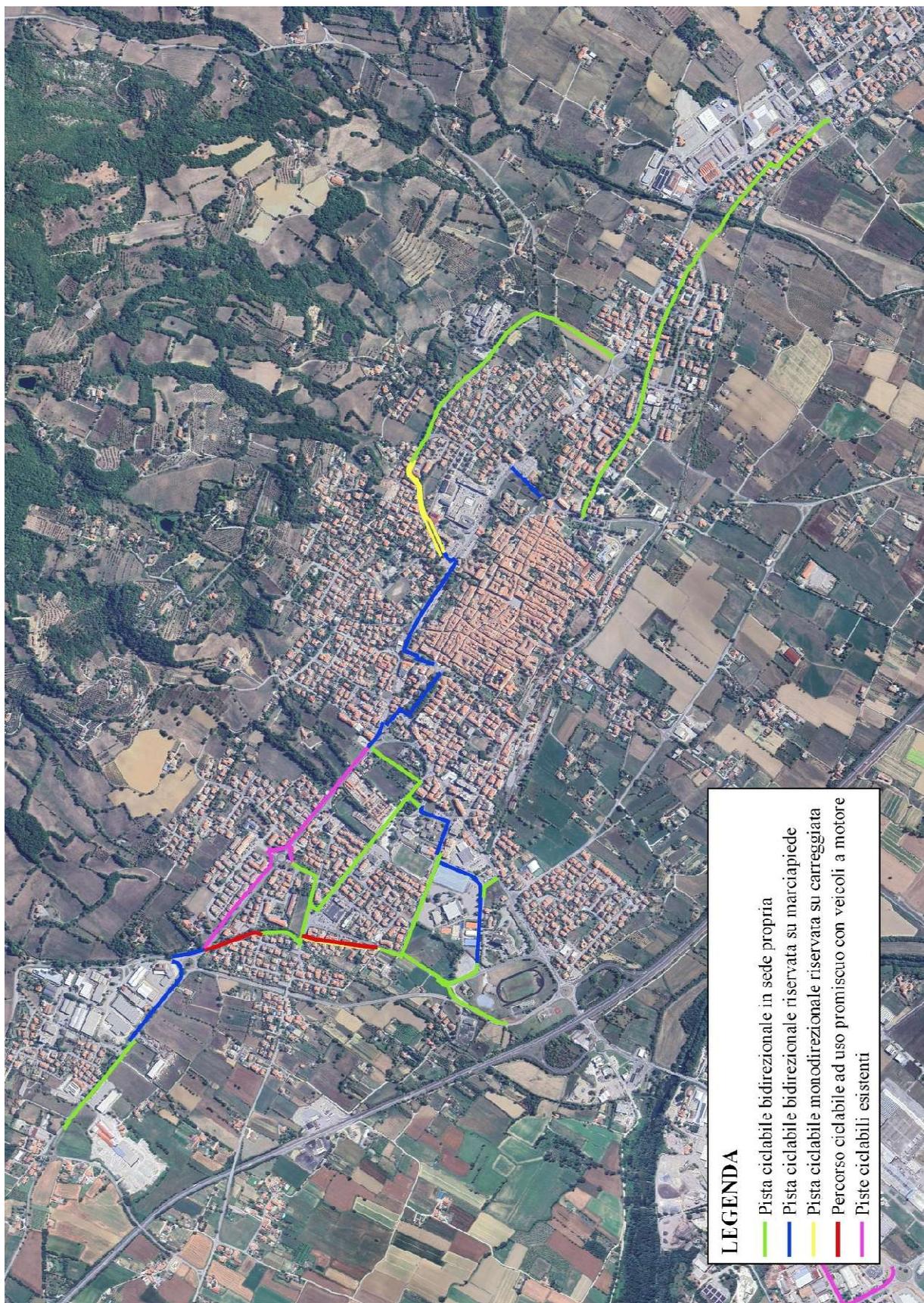


Fig. 5.9 - Rete ciclabile di progetto per tipologia

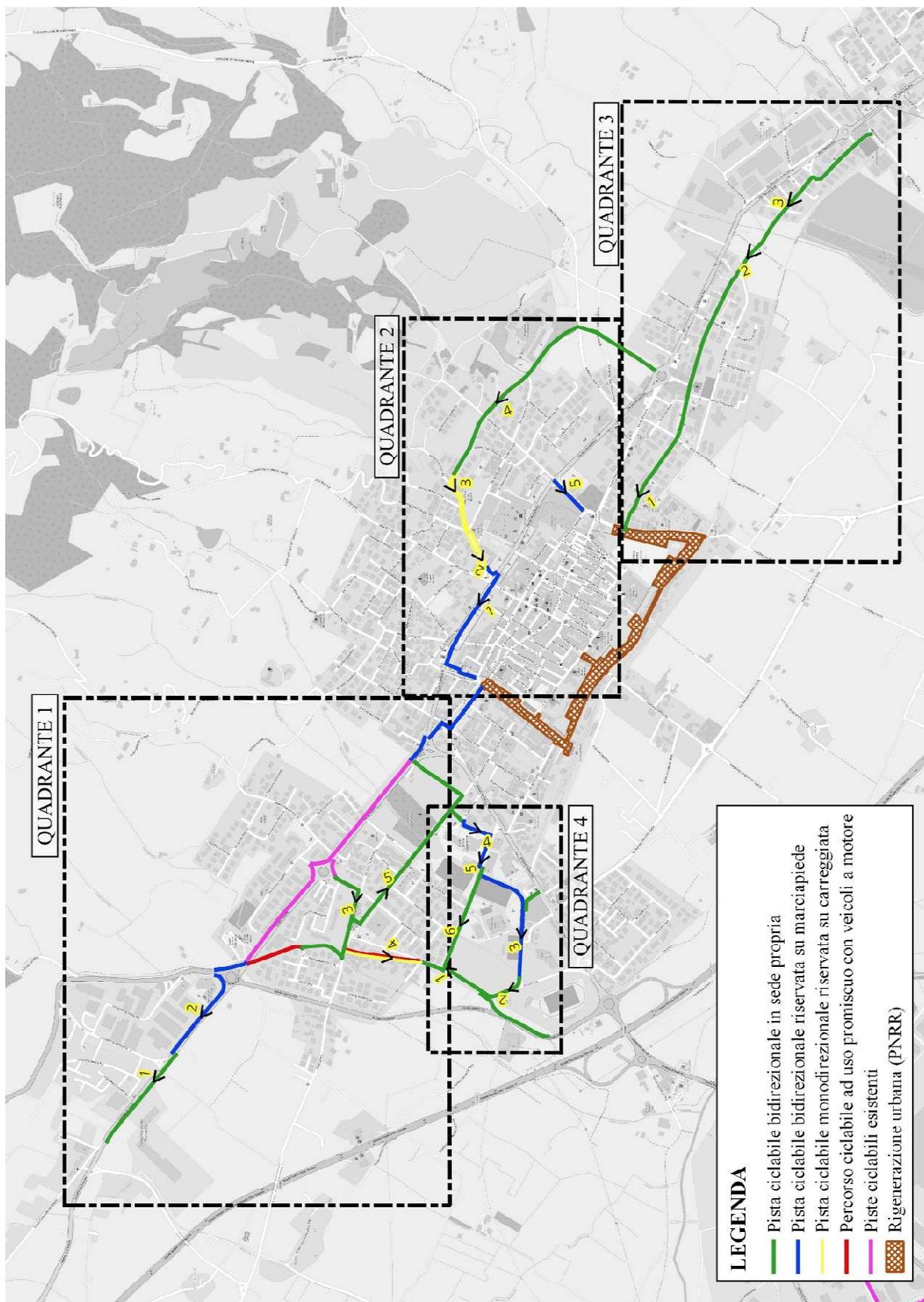


Fig. 5.10 - Inquadramento territoriale della rete urbana ciclabile con i quadranti

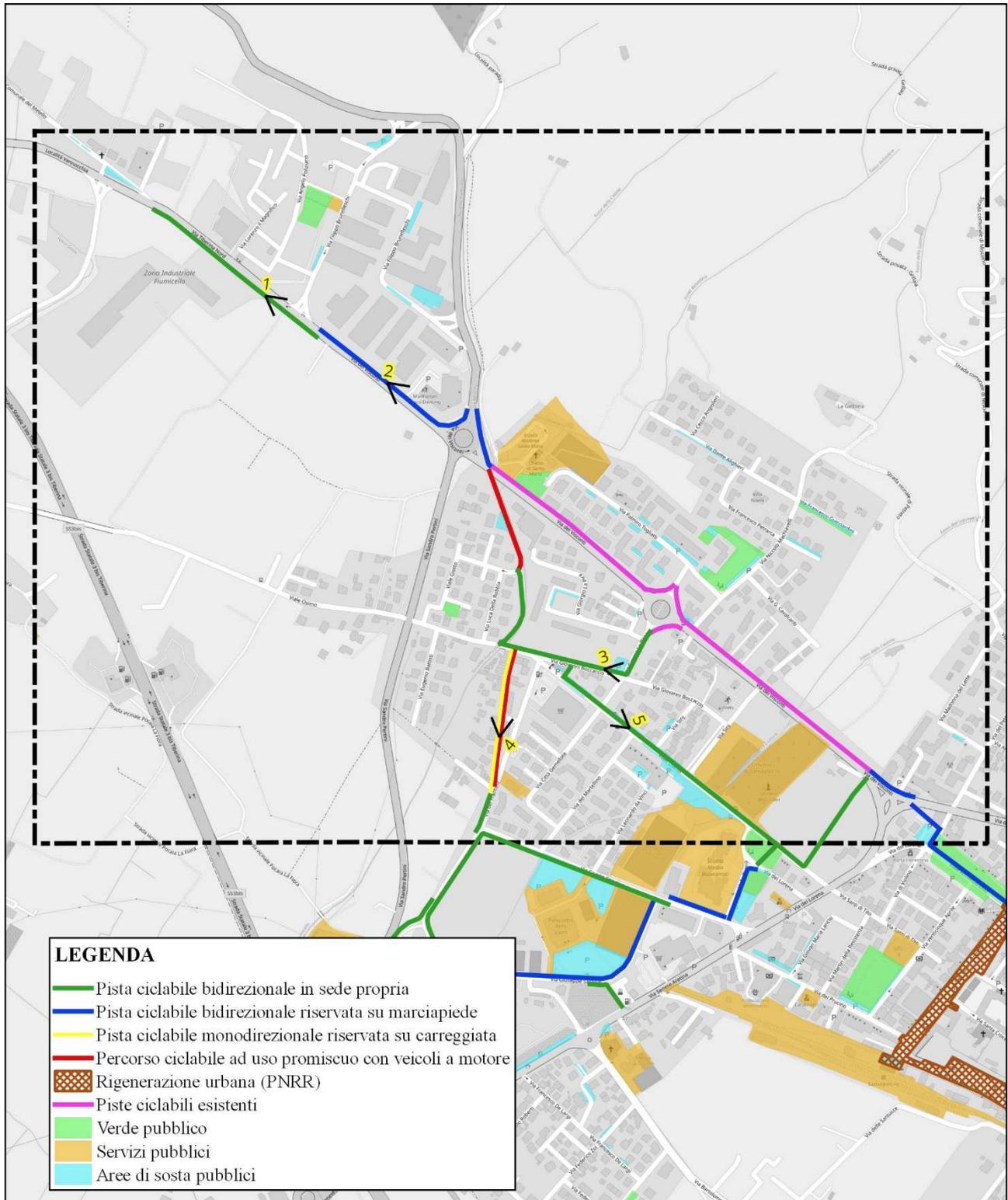
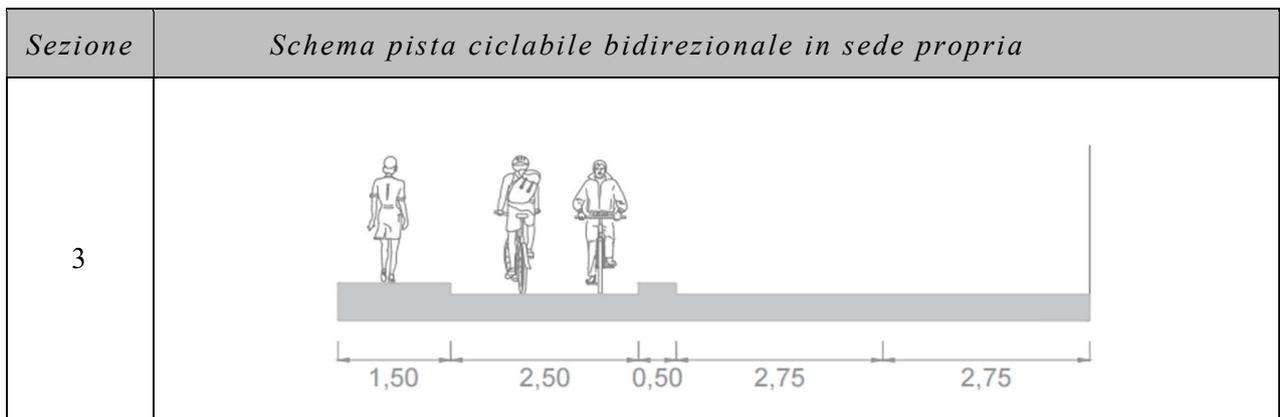
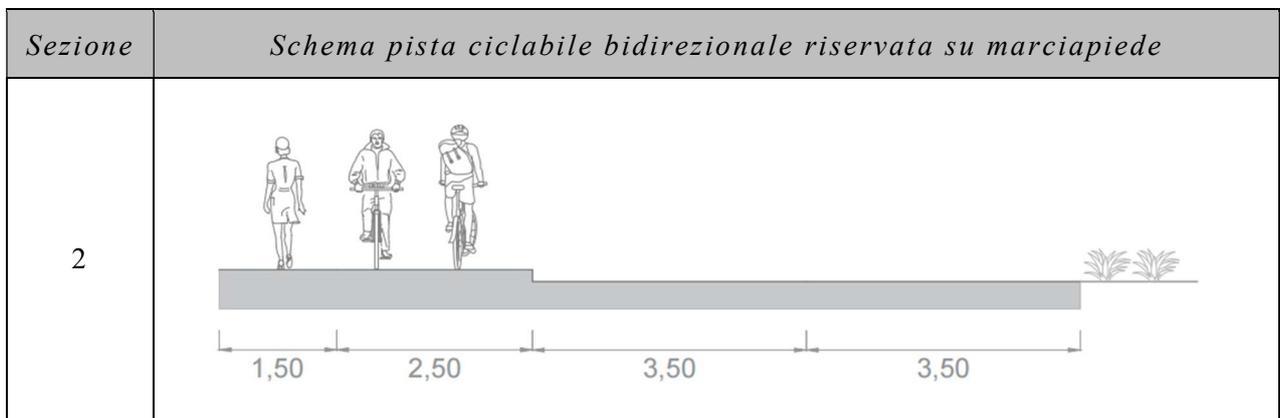
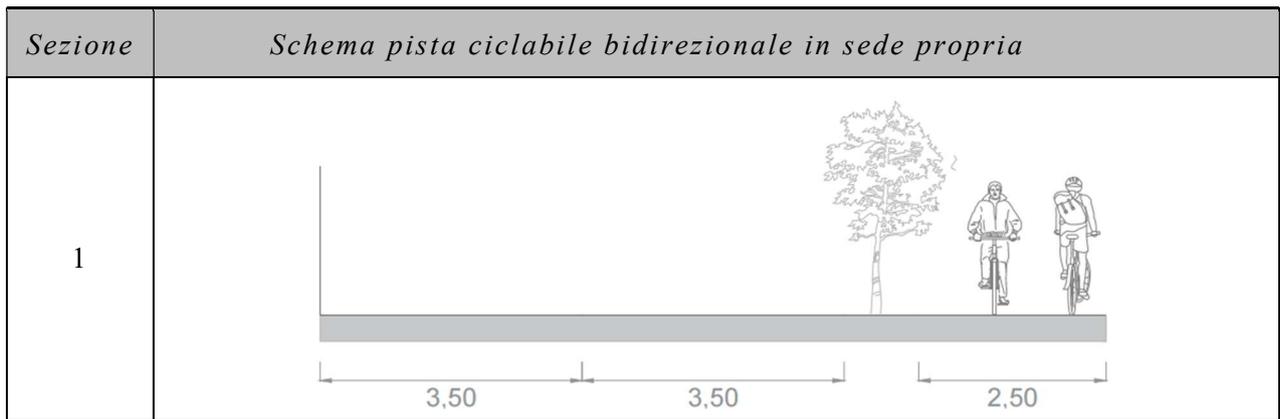
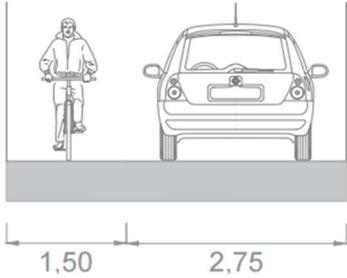
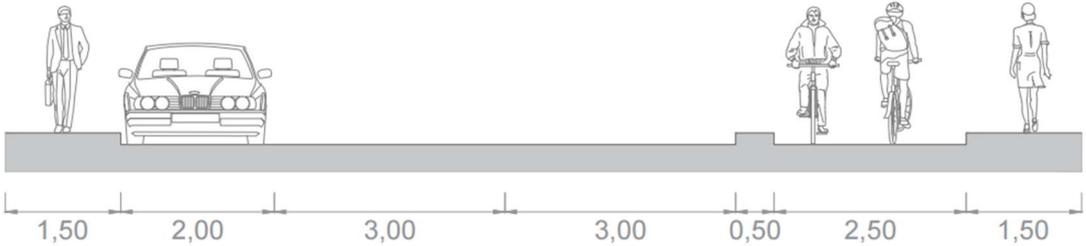


Fig. 5.11 - Piste ciclabili di progetto - quadrante 1



Sezione	<i>Schema pista ciclabile monodirezionale in contromano ed in promiscuo in senso concorde</i>
4	

Sezione	<i>Schema Pista ciclabile bidirezionale in sede propria</i>
5	

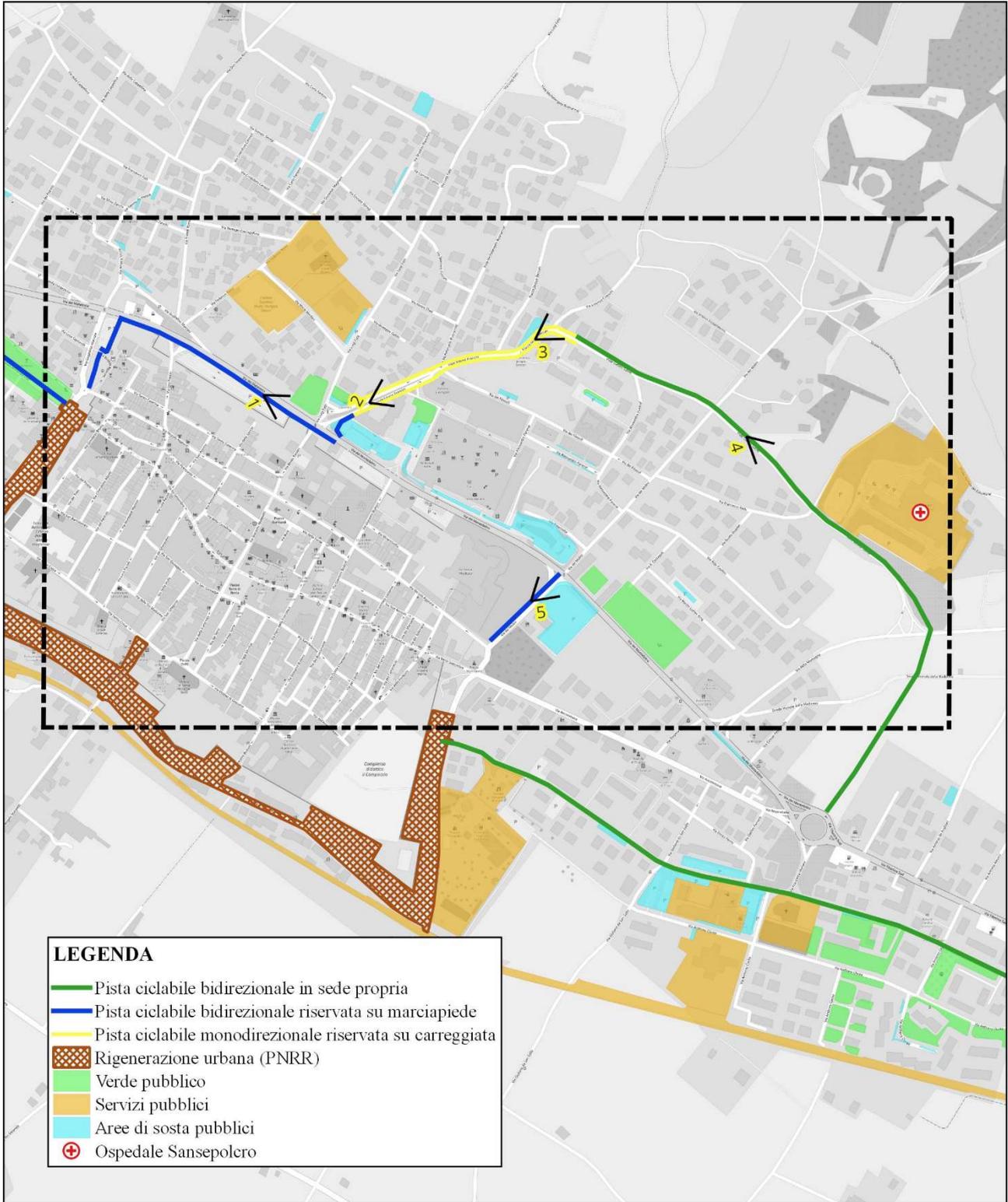
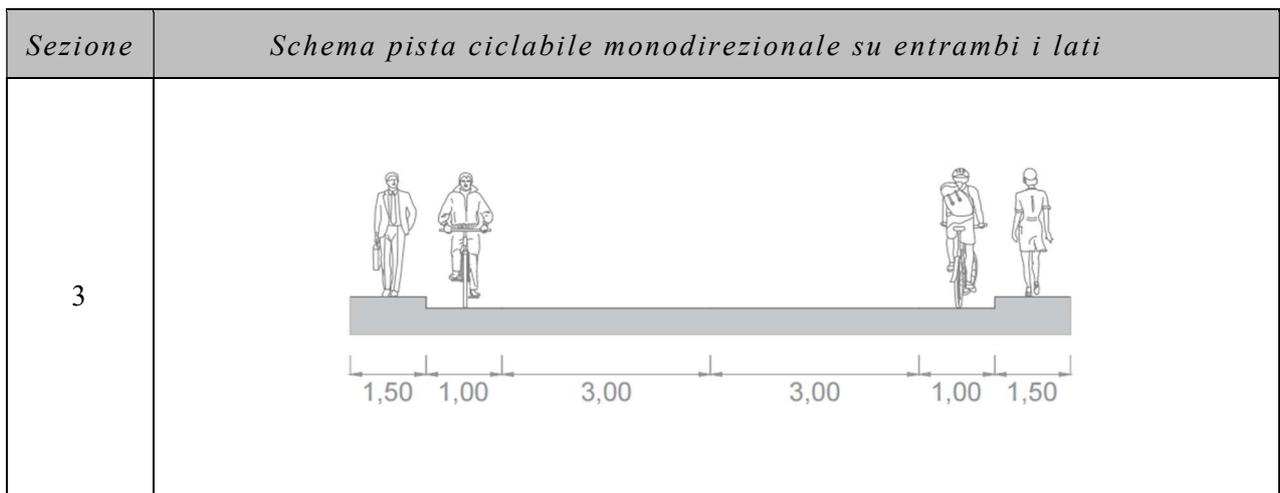
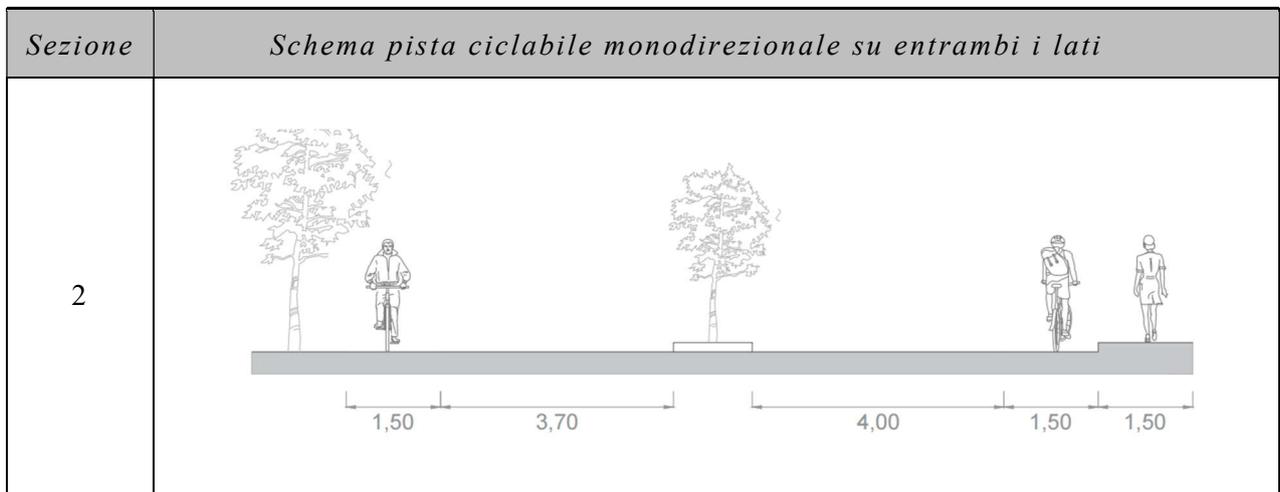
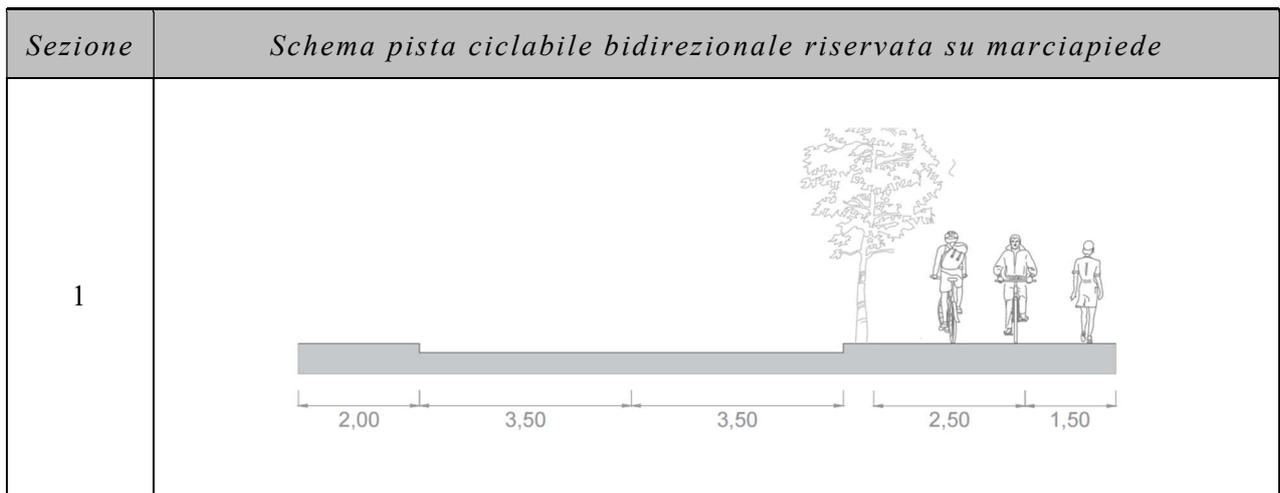
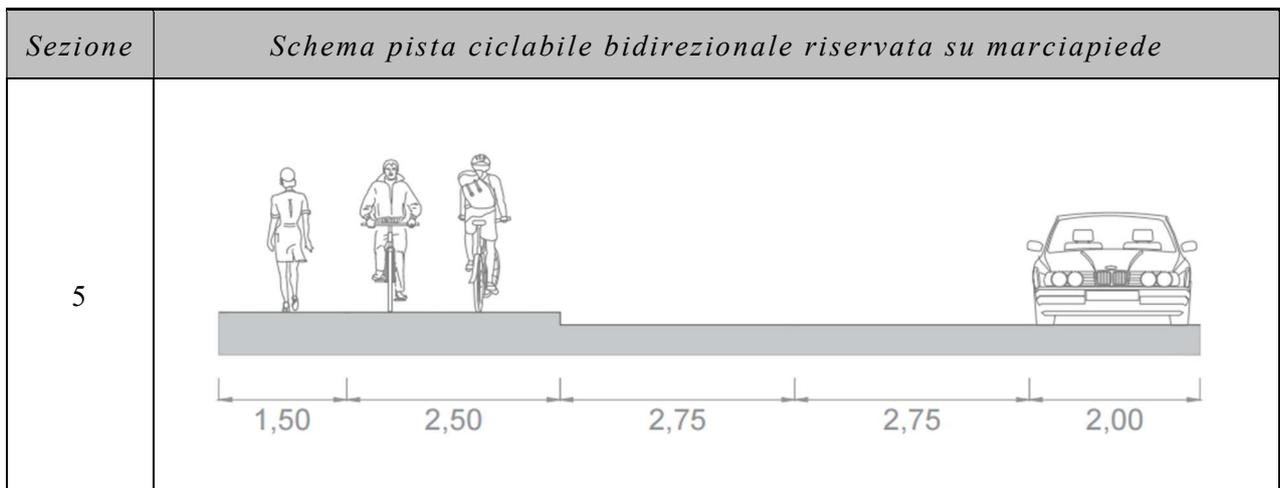
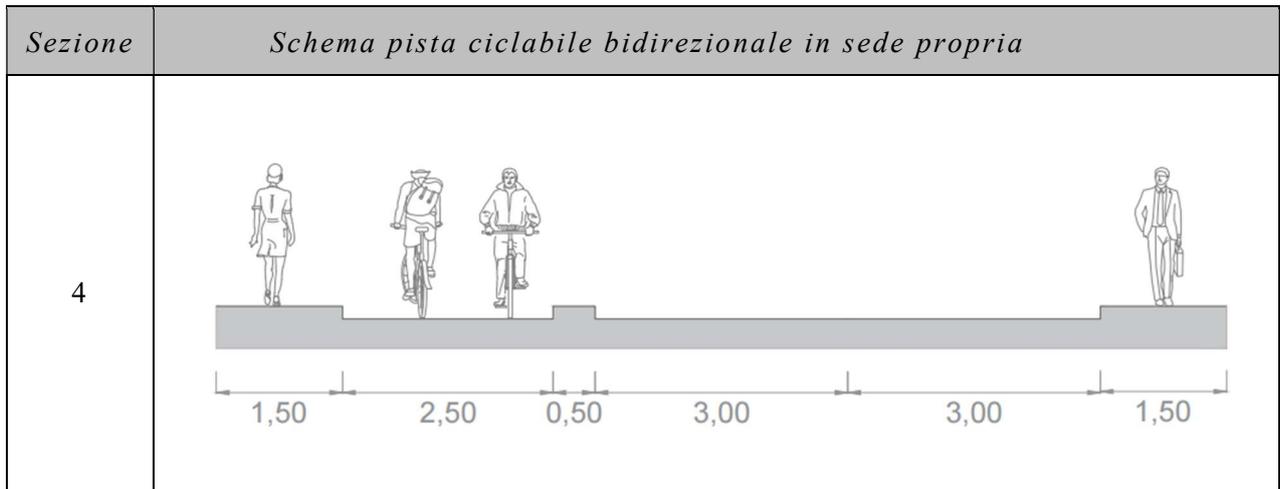


Fig. 5.12 - Piste ciclabili di progetto - quadrante 2





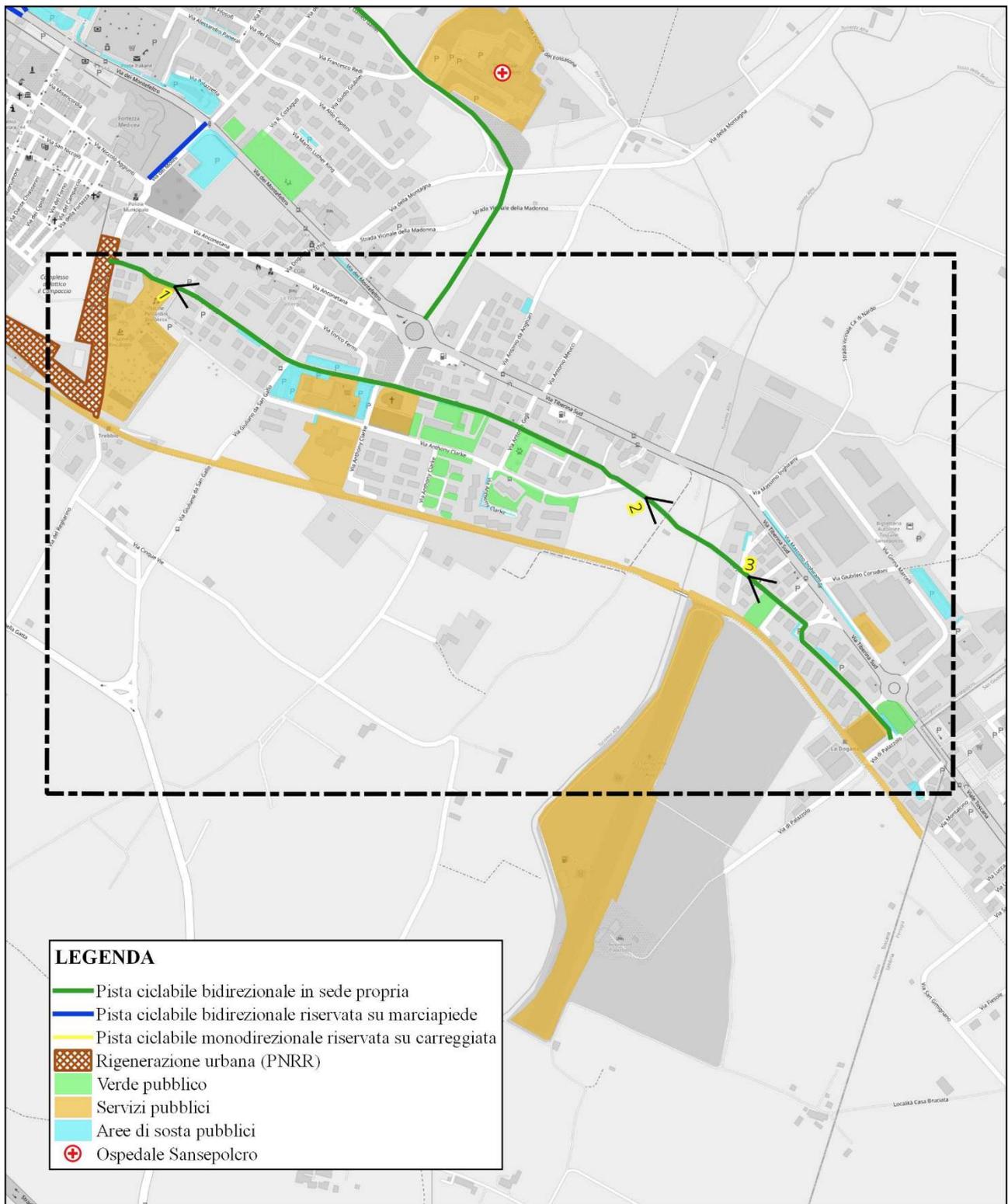
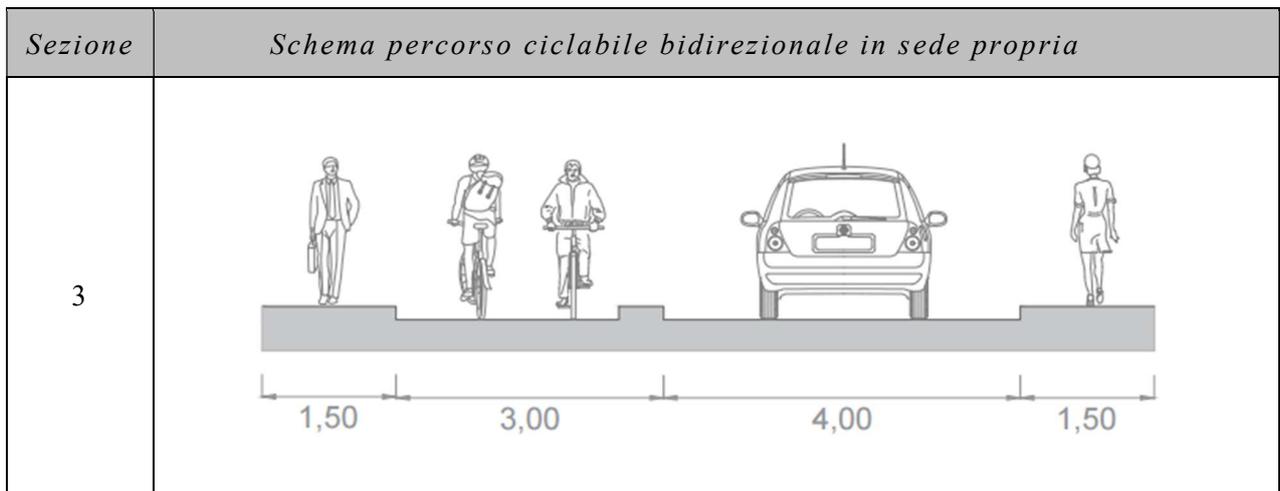
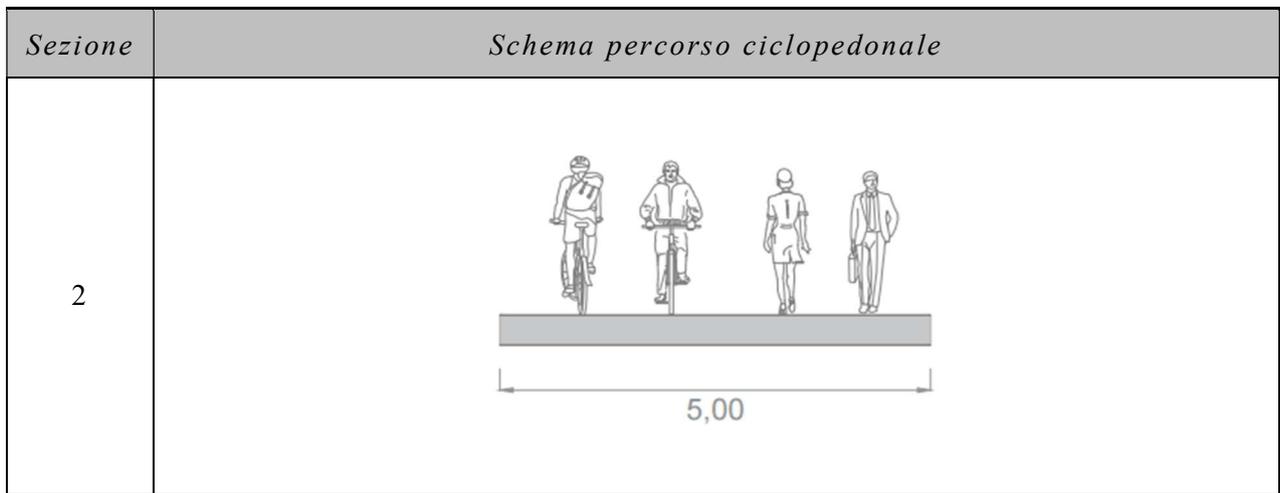
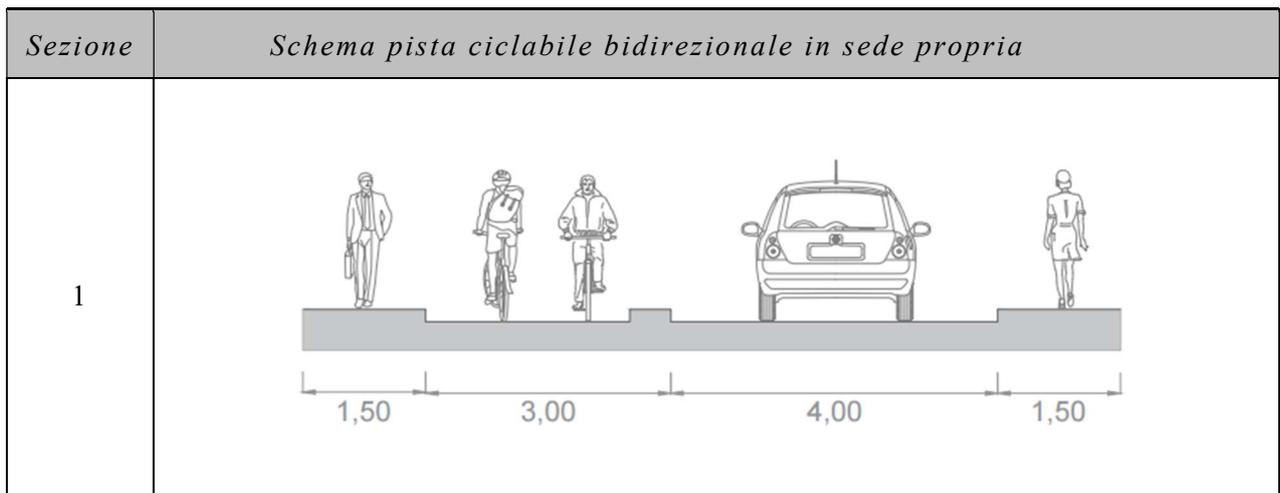


Fig. 5.13 - Piste ciclabili di progetto - quadrante 3



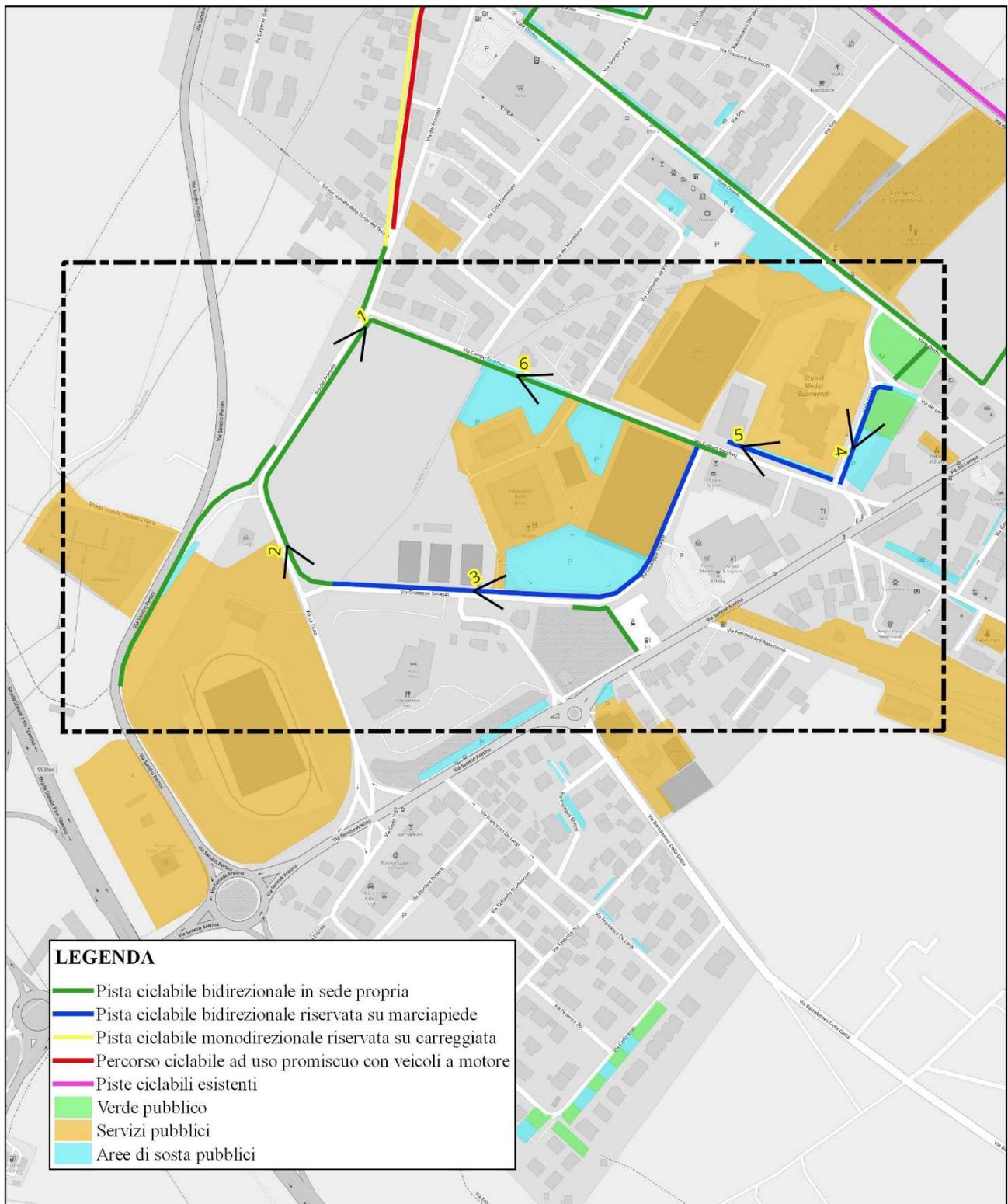
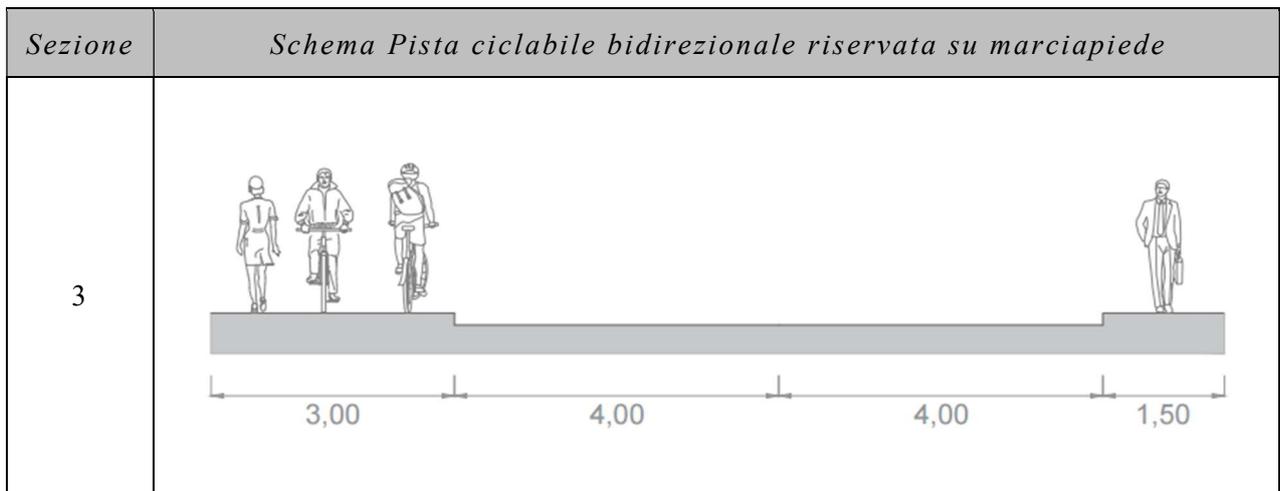
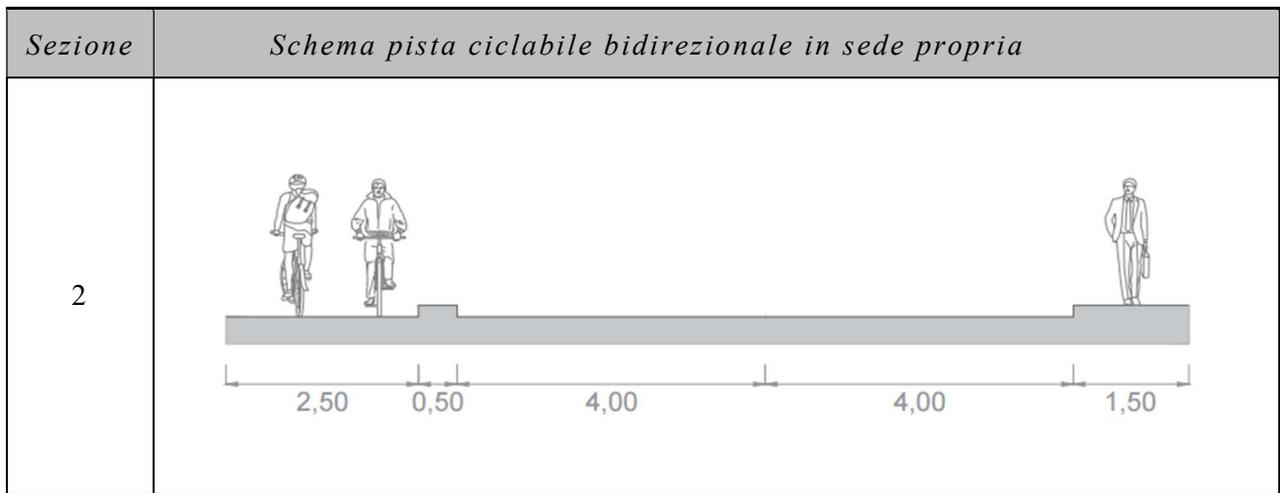
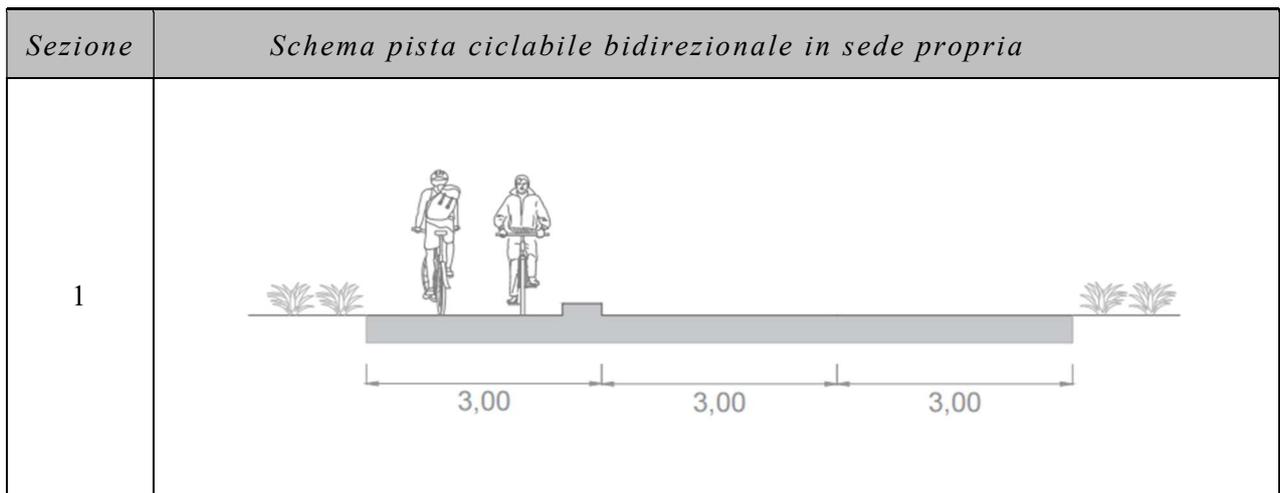
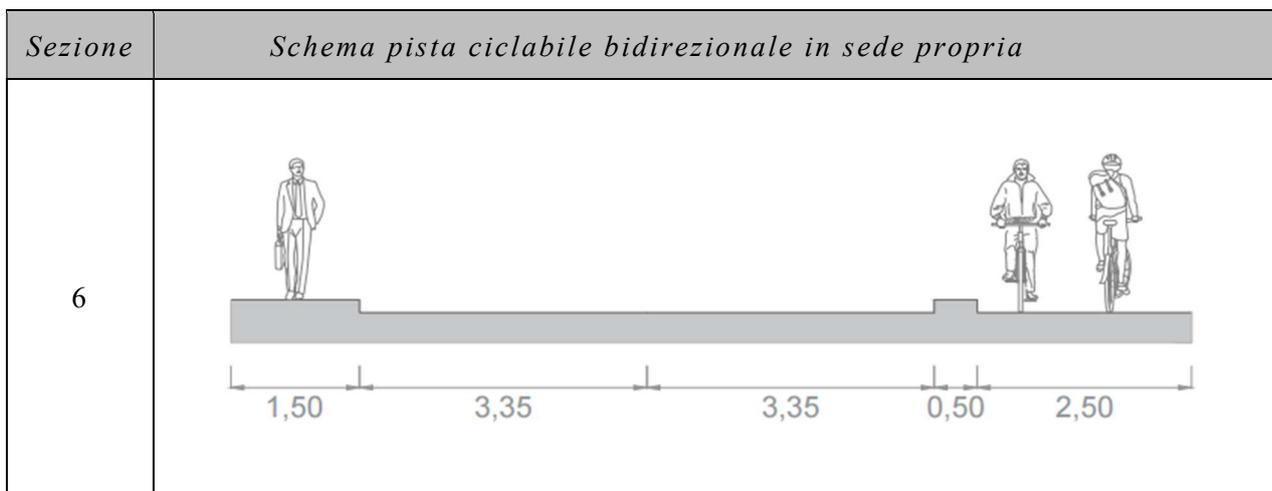
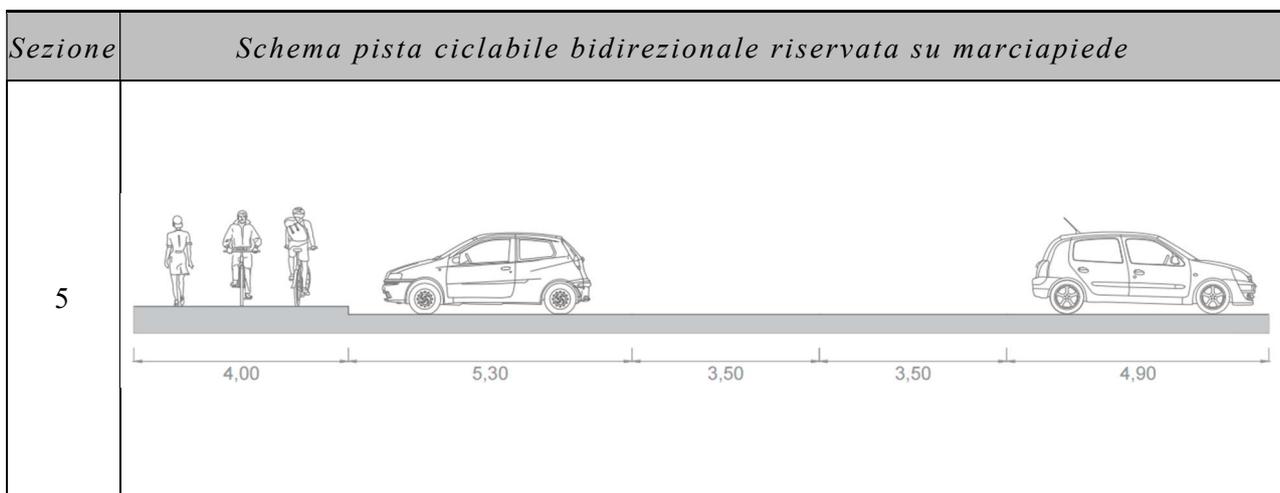
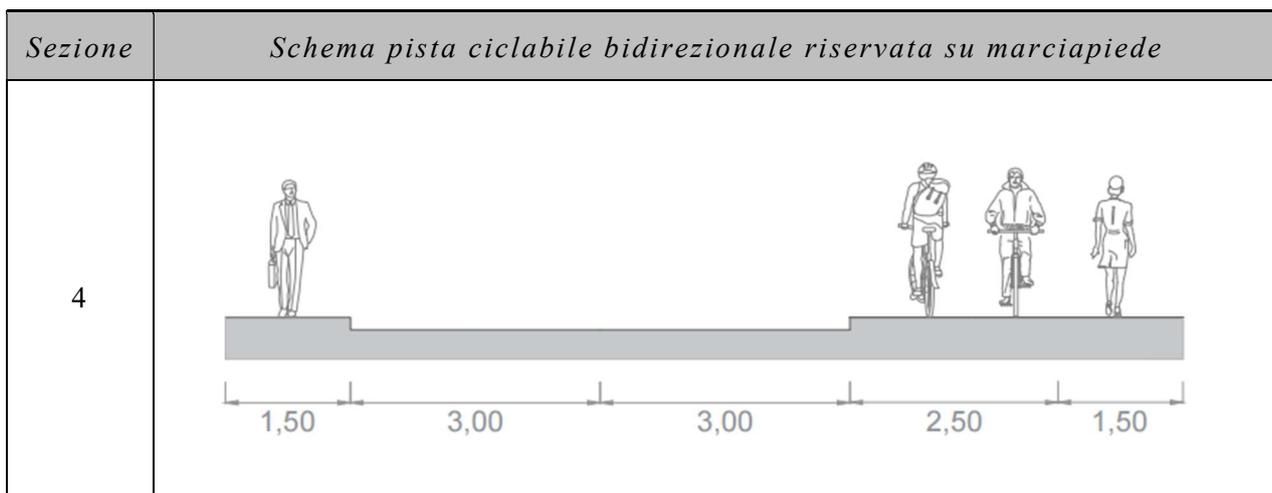


Fig. 5.14 - Piste ciclabili di progetto - quadrante 4





5.2 Proposta progettuale della rete ciclabile in ambito extraurbano

La rete ciclabile extraurbana di progetto è stata sviluppata con l'obiettivo di collegare le frazioni del Comune (v. fig. 5.15) con il capoluogo ed individuare un possibile corridoio funzionale per realizzare la competente tratta in ambito comunale della ciclopista regionale del Tevere.

IL COLLEGAMENTO CON LE FRAZIONI

Il criterio di individuazione del percorso ciclabile più funzionale si fonda sulla ricerca di traiettorie il più possibile dirette, tenendo conto dei parametri geometrici delle strade. A causa della limitata larghezza delle strade extraurbane oggetto di interesse, non è possibile realizzare piste ciclabili in sede propria su carreggiata esistente. È stata quindi valutata l'ipotesi di ampliare la sede stradale, sfruttando i terreni adiacenti ove possibile, per l'inserimento della pista ciclabile in sede propria a fianco della carreggiata, e garantire così un collegamento ciclabile in sicurezza. Laddove questa soluzione, per edifici esistenti o ponti o altri vincoli, non è attuabile, sono state previste soluzioni in promiscuo con bike lane come la normativa vigente consente nel caso di strade a bassa densità veicolare. Tali ipotesi andranno verificate e approfondite nelle successive fasi di progettazione.

Sono stati individuati cinque itinerari i cui dettagli progettuali sono illustrati in "tav. 3 - Rete ciclabile complessiva". In tale tavola ciascun itinerario è stato suddiviso in tratte con caratteristiche omogenee ed è stata riportata, per ciascun tratto, un'immagine dello stato attuale e le ipotesi progettuali che possono essere adottate, distinguendo in ipotesi 1 la sezione standard e l'ipotesi 2 da attuare in caso di particolari vincoli strutturali. Questa suddivisione, insieme all'indicazione della larghezza attuale, permette di valutare le diverse opzioni progettuali e di individuare la soluzione più adatta per ogni contesto.

Di seguito sono descritti gli itinerari ciclabili extraurbani individuati e le relative connessioni con il capoluogo e la ciclopista del Tevere.

- **Il collegamento Gragnano/Pocaia-Sansepolcro** (fig. 5.16 - 5.17)

In tale percorso è possibile inserire la pista ciclabile in sede propria solamente nel tratto da Gragnano a Pocaia (P-R). La scelta di ubicare la pista sul lato sinistro nel primo tratto e sul lato destro nel secondo è stata determinata dalla necessità di evitare interferenze con i pali della pubblica illuminazione presenti sul lato opposto della carreggiata. Nel tratto successivo che va da Pocaia al centro di Sansepolcro, la presenza di edifici ha reso indispensabile l'utilizzo di bike lane (tratto R-T) e della corsia ciclabile monodirezionale (T-U)

- **Il collegamento San Pietro in Villa-Sansepolcro** (fig. 5.18 - 5.19)

Nel tratto da San Pietro in Villa alla SP77 (H-I), a causa della presenza di edifici, è prevista una corsia ciclabile in promiscuo con le auto, considerata accettabile vista la scarsità di traffico. Il transito ciclabile sulla SP77 (I-L) viene proposto mediante una pista ciclabile in sede propria ubicata sul lato sinistro. Questa soluzione assicura un percorso sicuro per i ciclisti, evitando attraversamenti pericolosi della strada, soprattutto considerando il traffico presente sulla SP77. I successivi tratti (L-N), fino all'intersezione con v. Tiberina Nord, sono realizzati in promiscuo con i veicoli a motore. Al fine di assicurare una connessione fluida con la pista ciclabile urbana esistente, si prevede l'allargamento della sede stradale di via Tiberina Nord sul lato destro in direzione Sansepolcro (N-O). In questo tratto verrà realizzata una pista ciclabile bidirezionale e protetta da cordolo.

- **Il collegamento Santa Fiora-Sansepolcro** (fig. 5.20 - 5.21)

Si prevede, nel primo tratto (D-E) la pista ciclabile bidirezionale in sede propria ubicata sul lato destro in direzione SS73, per la presenza di un ampio margine laterale erboso. Il tratto successivo (C-D) che si collega al tratto Gricignano-Sansepolcro viene realizzato in sede autonoma su strada bianca dove comunque sarà garantito il transito anche ai veicoli autorizzati.

- **Il collegamento Gricignano-Sansepolcro** (fig. 5.22 - 5.23)

L'ipotesi progettuale prevede una pista ciclabile bidirezionale in sede propria ubicata in un primo tratto (A-B) in destra in direzione Sansepolcro per la presenza di pali dell'alimentazione elettrica sul lato opposto. In un secondo tratto (B-C) la soluzione in sede propria viene ubicata sul lato sinistro per la presenza, sul lato destro, del confine di una proprietà agricola.

- **Il collegamento Trebbio-Sansepolcro** (fig. 5.24 - 5.25)

L'ipotesi progettuale prevede una pista ciclabile bidirezionale in sede propria ubicata sul lato destro in direzione Sansepolcro per la presenza sul lato opposto di pali dell'alimentazione elettrica e recinzioni. Sul lato destro andrà comunque prevista la tombatura di un fosso laterale per poter inserire la pavimentazione della pista ciclabile (F-G).

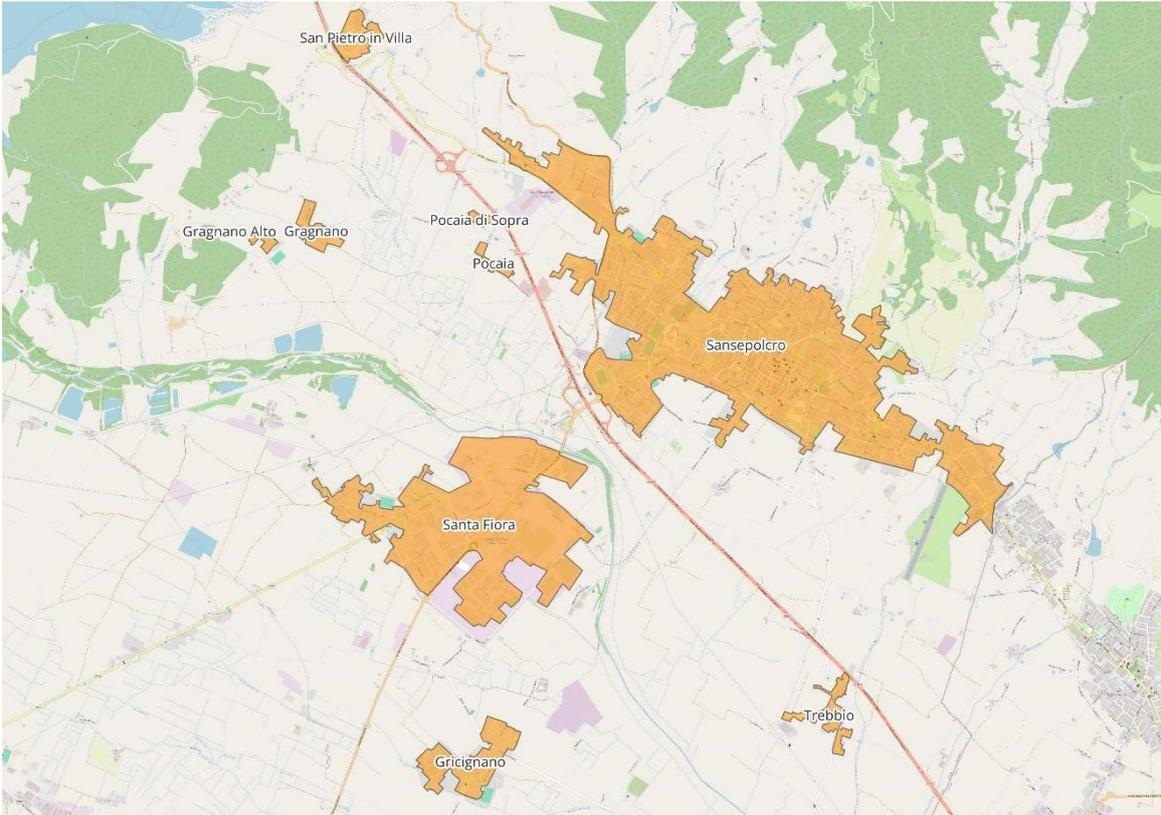


Fig. 5.15 - Frazioni di Sansepolcro

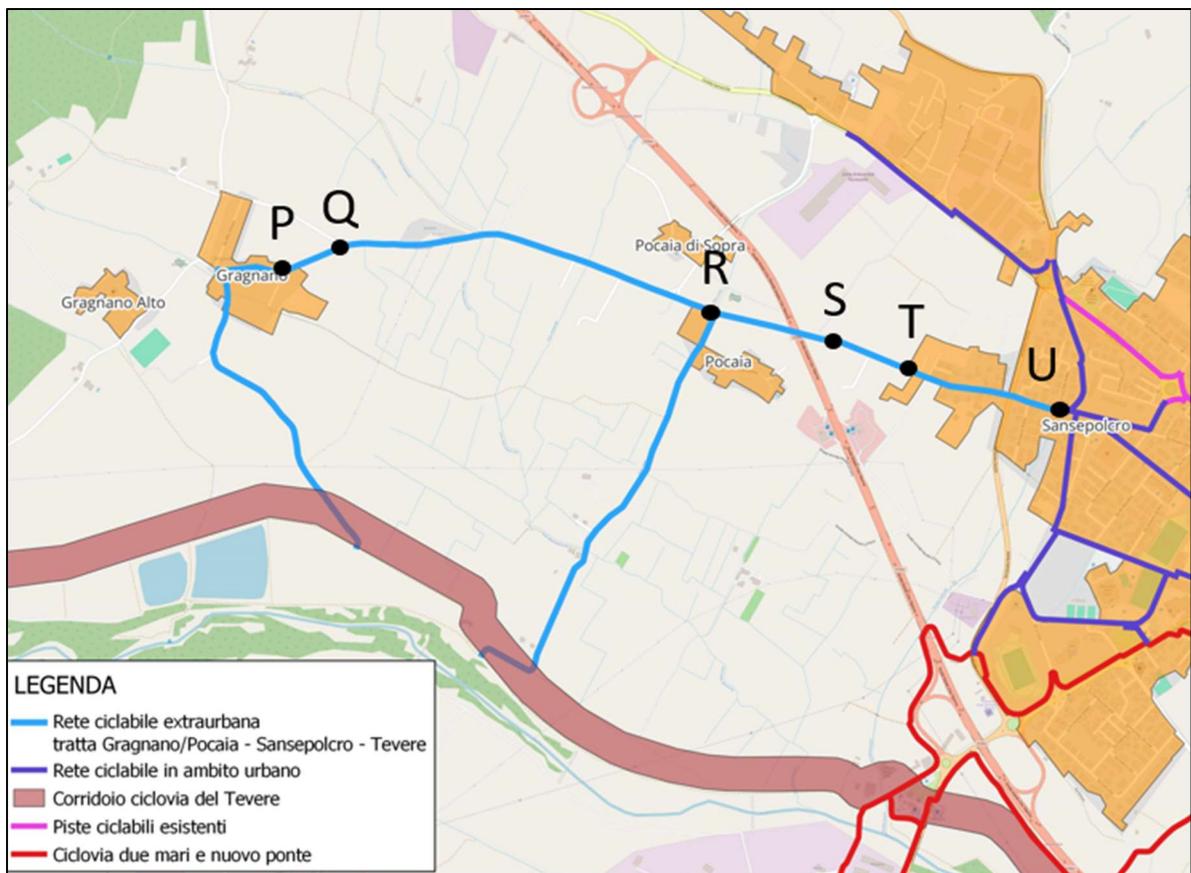
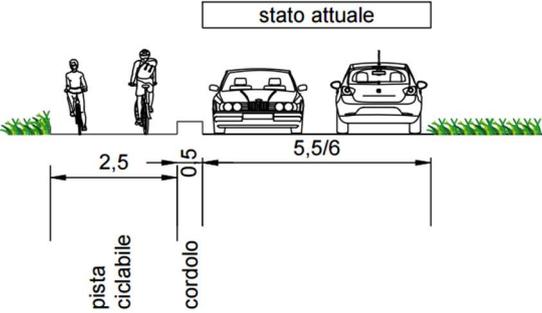
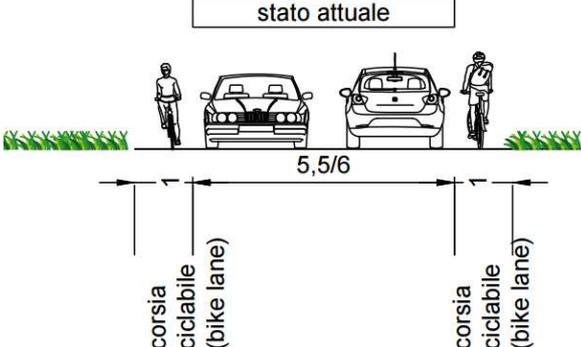
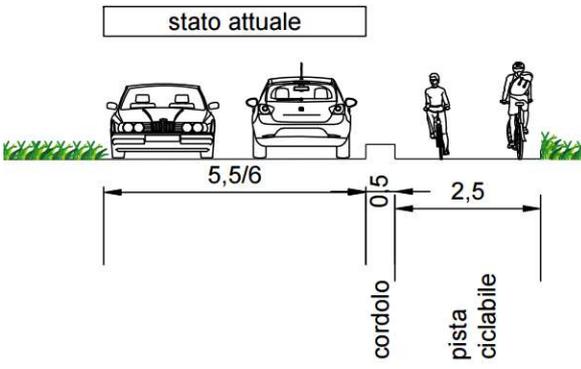
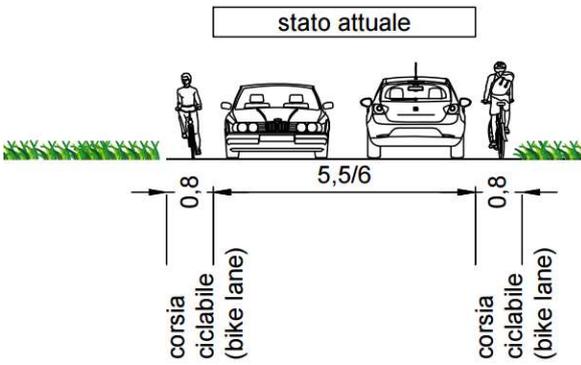


Fig. 5.16 - Collegamento Gragnano/Pocaia

Sezione	
<p>P-Q Via Gragnano <i>(Ipotesi 1)</i> Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato sinistro</p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">2,5 0,5 5,5/6</p> <p style="text-align: center;">pista ciclabile cordolo</p>
<p>P-Q Via Gragnano <i>(Ipotesi 2)</i> Corsie ciclabili monodirezionali <i>(bike lane)</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">1 5,5/6 1</p> <p style="text-align: center;">corsia ciclabile <i>(bike lane)</i> corsia ciclabile <i>(bike lane)</i></p>
<p>Q-R Via Gragnano <i>(Ipotesi 1)</i> Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato destro</p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">5,5/6 0,5 2,5</p> <p style="text-align: center;">cordolo pista ciclabile</p>
<p>Q-R Via Gragnano <i>(Ipotesi 2)</i> Corsie ciclabili monodirezionali <i>(bike lane)</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">0,8 5,5/6 0,8</p> <p style="text-align: center;">corsia ciclabile <i>(bike lane)</i> corsia ciclabile <i>(bike lane)</i></p>

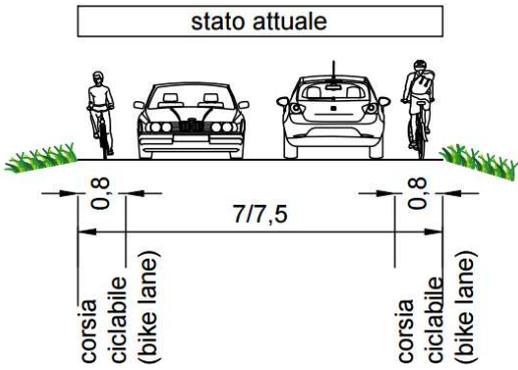
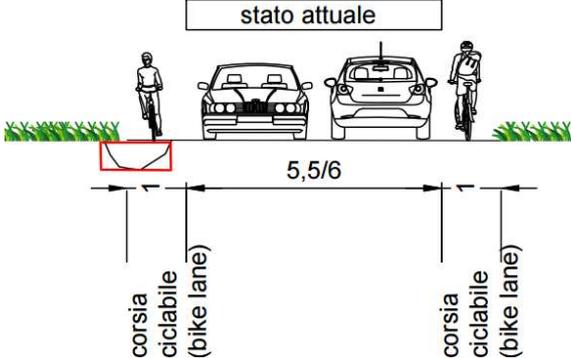
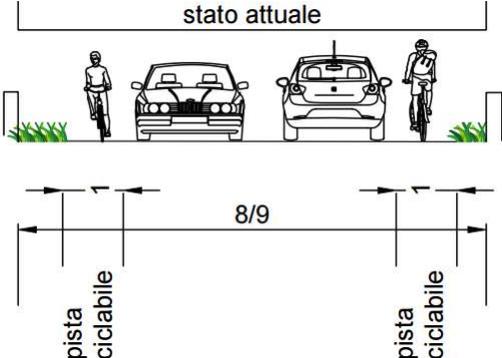
<p>R-S Viale Osimo <i>Corsie ciclabili monodirezionali (bike lane)</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">0,8 7,75 0,8</p> <p style="text-align: center;">corsia ciclabile (bike lane) corsia ciclabile (bike lane)</p>
<p>S-T Viale Osimo <i>Corsie ciclabili monodirezionali (bike lane)</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">1 5,56 1</p> <p style="text-align: center;">corsia ciclabile (bike lane) corsia ciclabile (bike lane)</p>
<p>T-U Viale Osimo <i>Pista ciclabile monodirezionale</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p>  <p style="text-align: center;">1 8,9 1</p> <p style="text-align: center;">pista ciclabile pista ciclabile</p>

Fig. 5.17 - Sezioni di progetto Gragnano/Pocaia

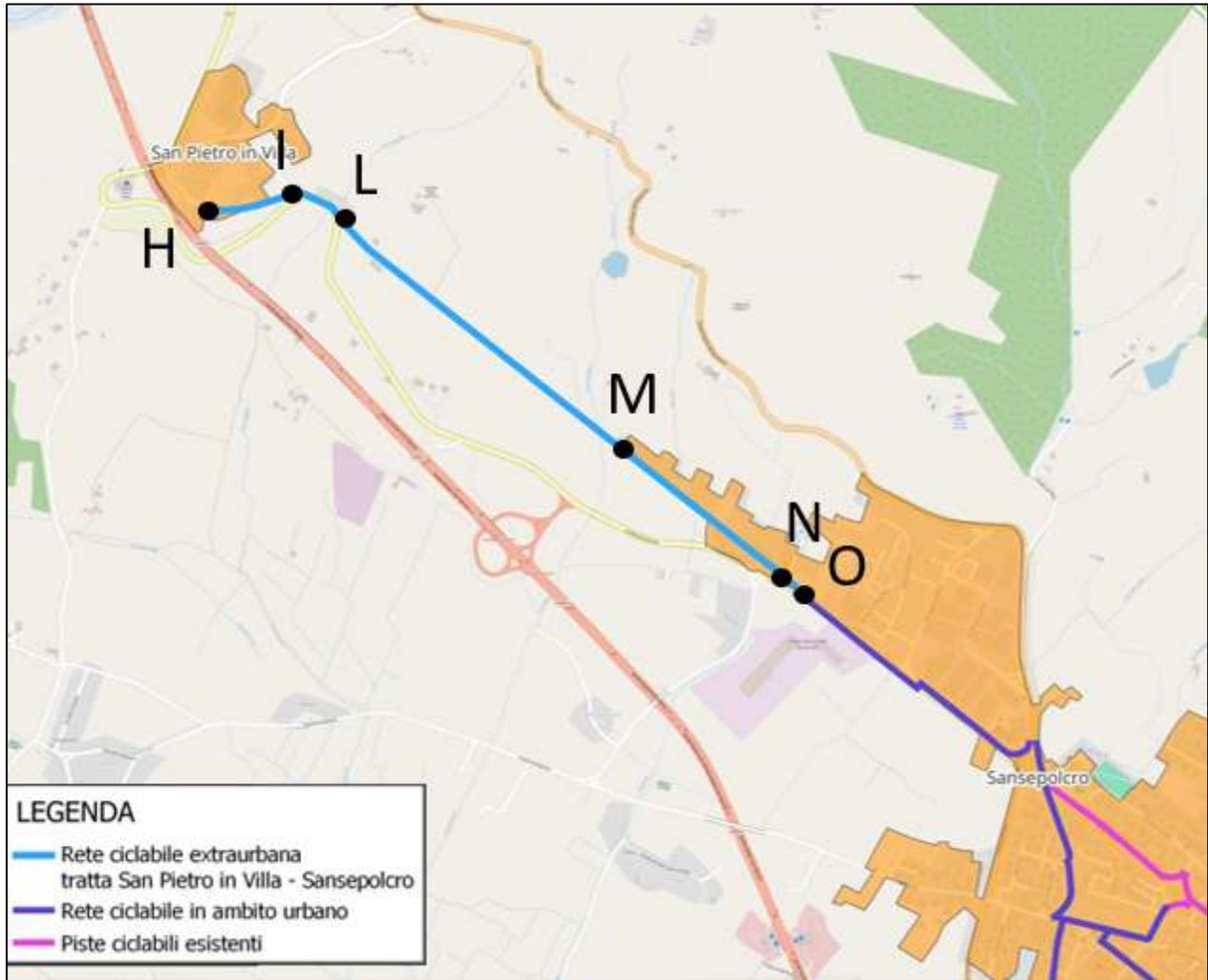


Fig. 5.18 - Collegamento San Pietro in Villa

Sezione	
<p>H-I Località San Pietro in Villa <i>Corsia ciclabile in promiscuo</i></p>	<p>stato attuale</p> <p>3/3,5</p> <p>corsia ciclabile in promiscuo</p>

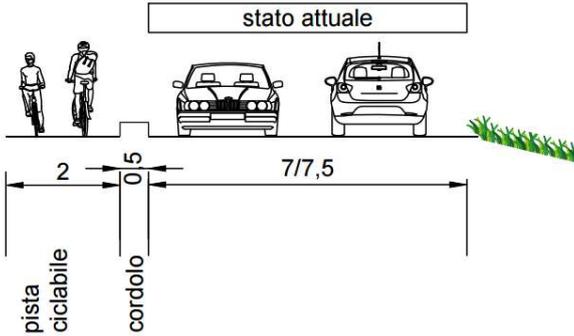
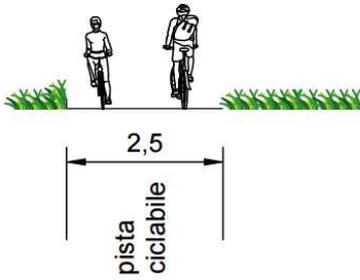
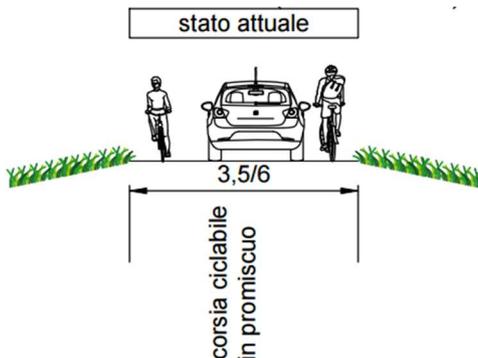
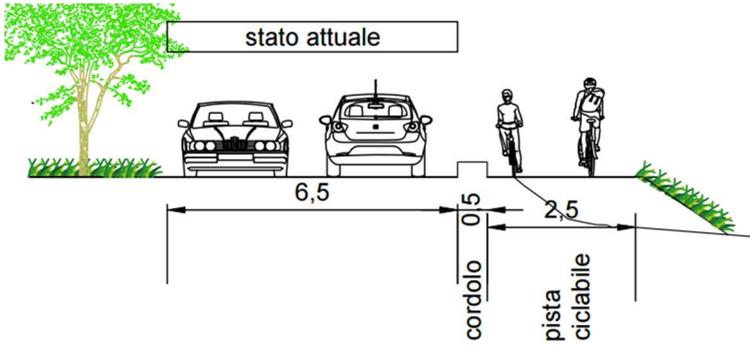
<p>I-L SP 77 <i>Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato sinistro</i></p>	
<p>L-M Strada bianca <i>Pista ciclabile in sede autonoma</i></p>	
<p>M-N Via di Pallottino <i>Corsia ciclabile in promiscuo</i></p>	
<p>N-O Via Tiberina Nord <i>Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato destro</i></p>	

Fig. 5.19 - Sezioni di progetto San Pietro in Villa

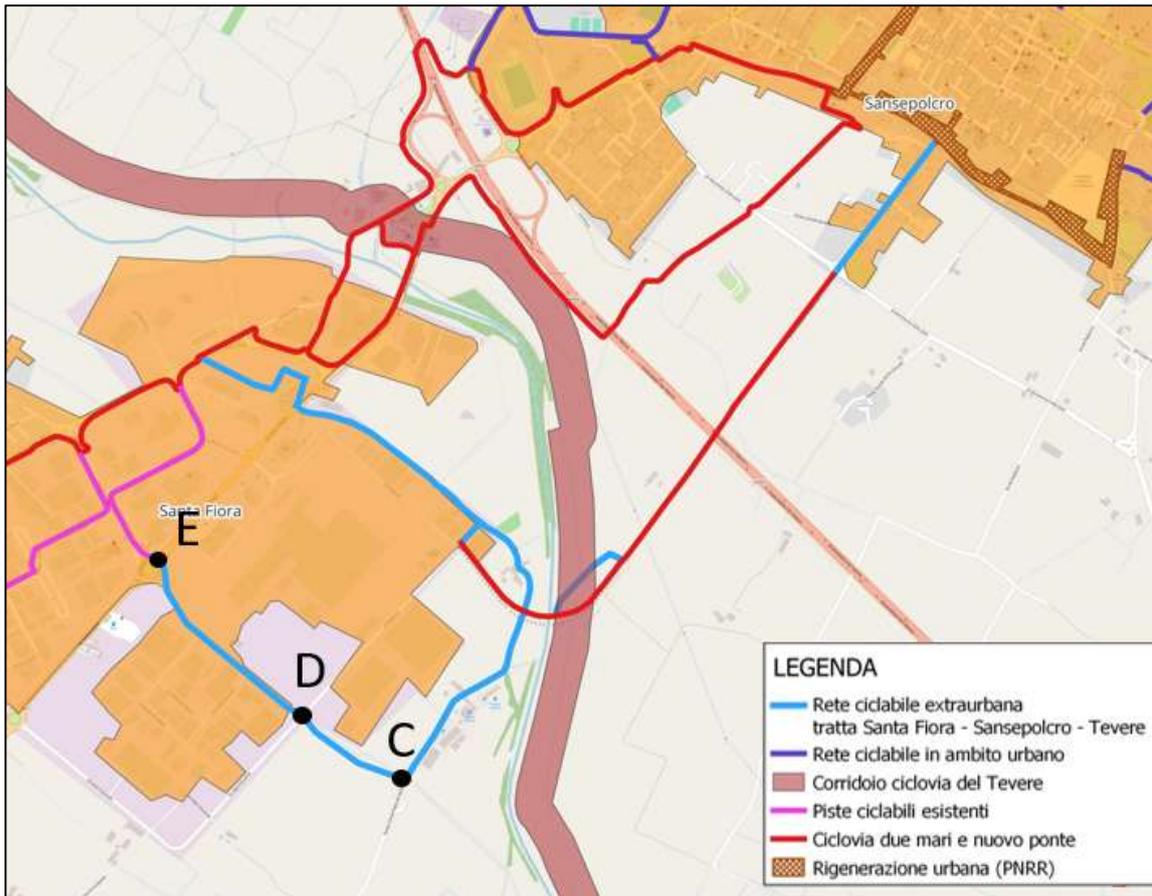


Fig. 5.20 - Collegamento Santa Fiora

Sezione	
<p>C-D Strada bianca <i>Pista ciclabile in sede autonoma</i></p>	<p style="text-align: center;">2,5 pista ciclabile</p>
<p>D-E Via Buitoni <i>Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato destro</i></p>	<p style="text-align: center;">stato attuale</p> <p style="text-align: center;">8/10 0,5 2,5 cordolo pista ciclabile</p>

Fig. 5.21 - Sezioni di progetto Santa Fiora

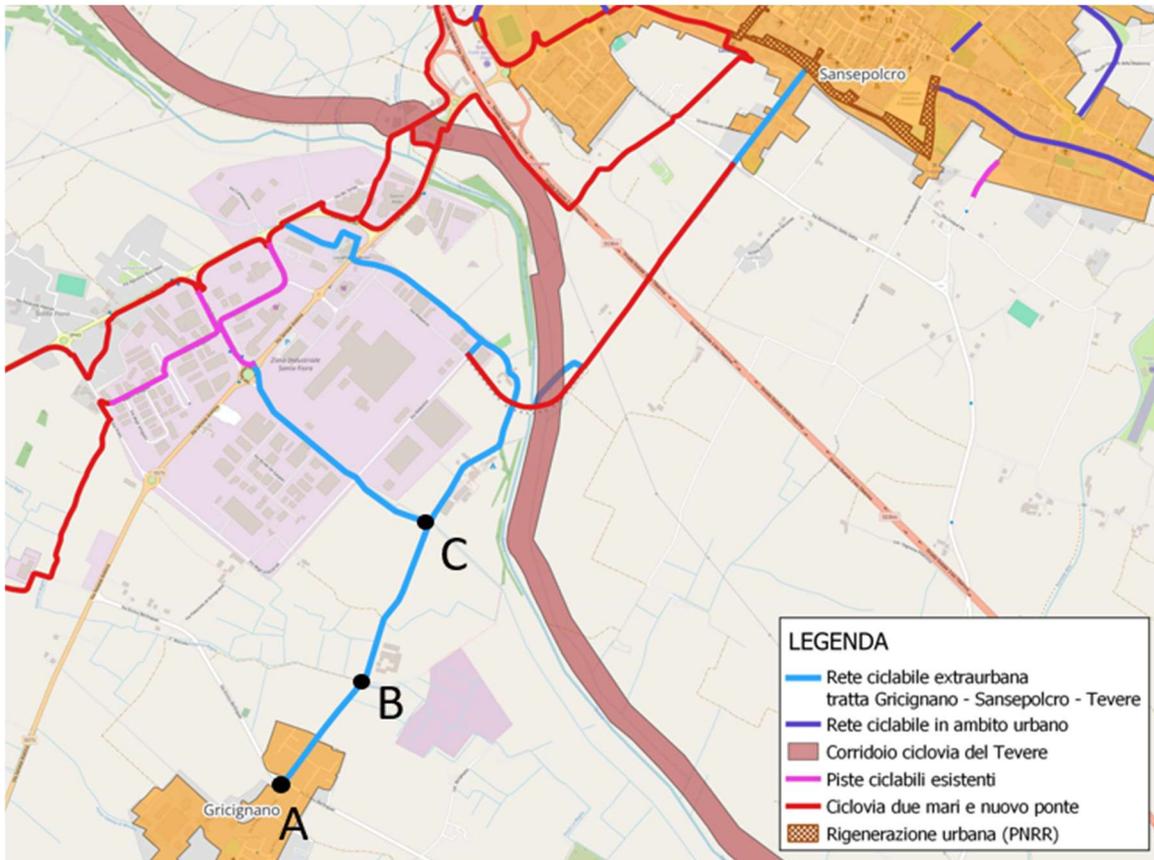


Fig. 5.22 - Collegamento Gricignano

Sezione	
<p>A-B Via del Tevere <i>Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato destro</i></p>	<p>stato attuale</p>
<p>B-C Via del Tevere <i>Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato sinistro</i></p>	<p>stato attuale</p>

Fig. 5.23 - Sezioni di progetto Gricignano

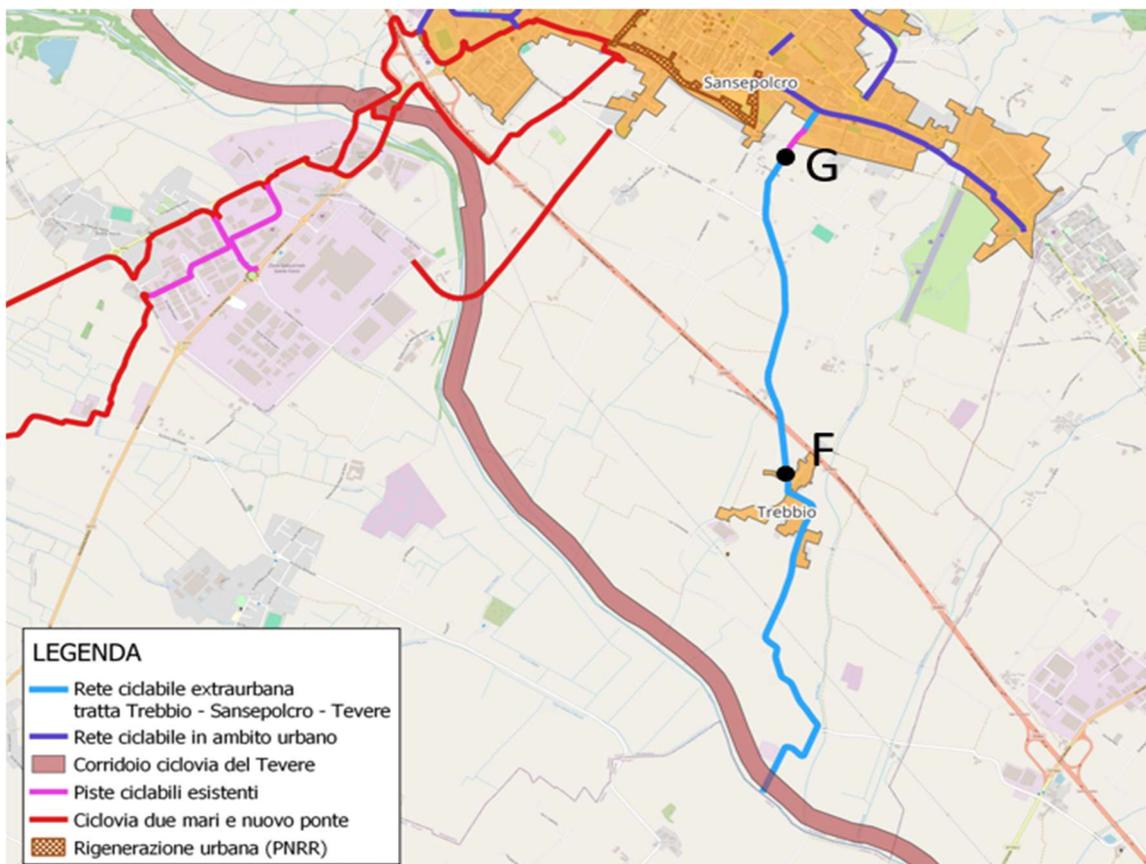


Fig. 5.24 - Collegamento Trebbio

Sezione	
<p>F-G Via Trebbio <i>(Ipotesi 1)</i> Pista ciclabile bidirezionale in sede propria su lato destro</p>	<p>Diagram illustrating the cross-section of the road for 'Ipotesi 1'. It shows a road with two lanes (5/5,5), a 0,5m curb, and a 2,5m wide bidirectional cycleway on the right side. The diagram is labeled 'stato attuale' and includes icons for cars, a pedestrian, and a cyclist.</p>
<p>F-G Via Trebbio <i>(Ipotesi 2)</i> Corsie ciclabili monodirezionali (bike lane)</p>	<p>Diagram illustrating the cross-section of the road for 'Ipotesi 2'. It shows a road with two lanes (5/5,5) and two separate, narrow, unidirectional bike lanes (corsie ciclabili) on either side. The diagram is labeled 'stato attuale' and includes icons for a pedestrian, cars, and a cyclist.</p>

Fig. 5.25 - Sezioni di progetto Trebbio

LA CICLOPISTA DEL TEVERE

Attualmente la ciclovia del Tevere è un percorso cicloturistico che collega San Giustino a Perugia (v. fig. 5.16) e si sviluppa lungo le sponde del fiume Tevere.

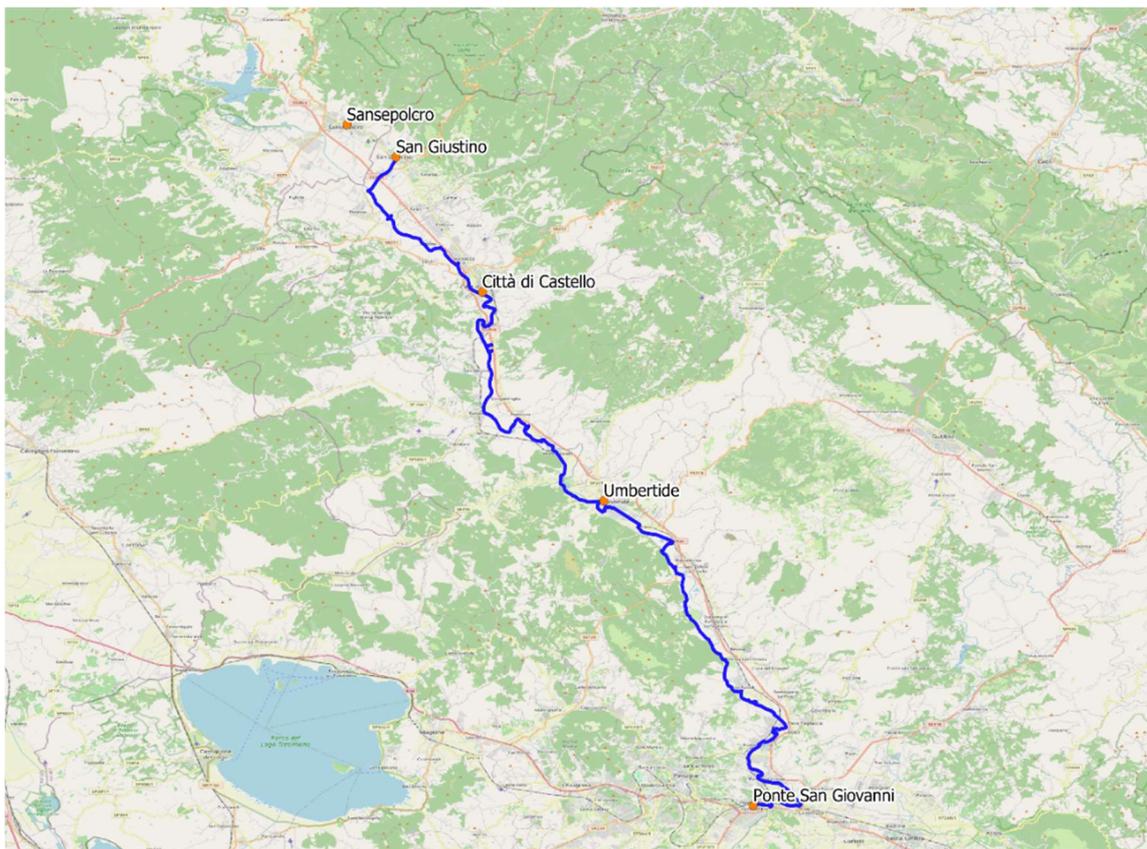


Fig. 5.16 - *Ciclovia del Tevere*

Il percorso proposto prevede di raggiungere il lago di Montedoglio attraversando il territorio di Sansepolcro seguendo la riva sinistra del Tevere.

In seguito a sopralluoghi (v. figg. 5.17÷5.22) è stato individuato un possibile corridoio ciclabile (v. fig. 5.23 e nel dettaglio v. tav.3 - “Rete ciclabile complessiva”) di ampiezza di circa 100 metri che comprende strade a bassa densità, strade bianche e aree agricole, offrendo così diverse possibilità di tracciamento.

La decisione di mantenere il percorso sulla riva sinistra è stata motivata dalla necessità di assicurare la continuità con il tratto esistente nei pressi del Lago di Montedoglio e dalle maggiori complessità progettuali dell'altra sponda.

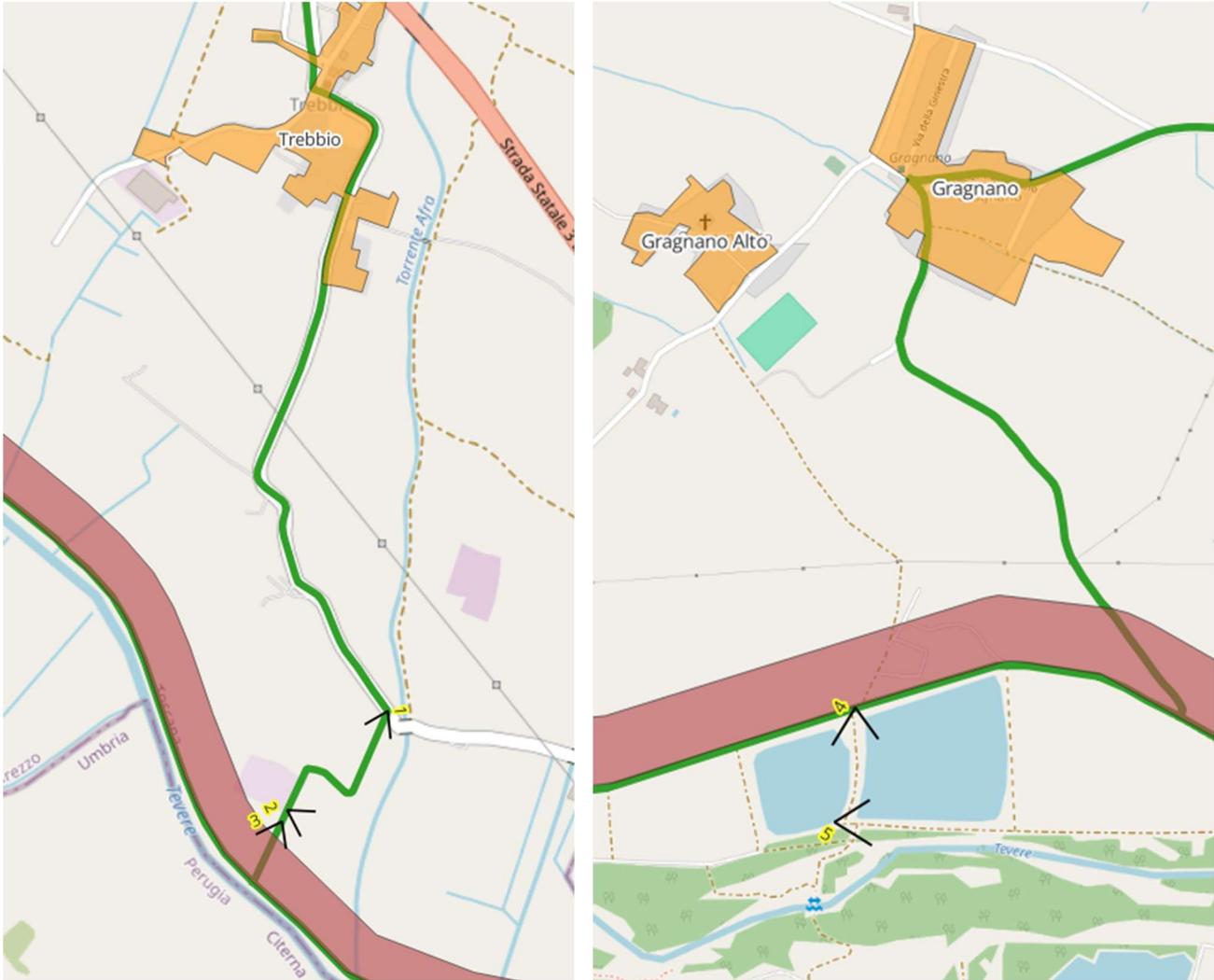


Fig. 5.17 - Ubicazione punti fotografici



Fig. 5.18 - Vista 1



Fig. 5.19 - Vista 2



Fig. 5.20 - Vista 3



Fig. 5.21 - Vista 4



Fig. 5.22 - Vista 5

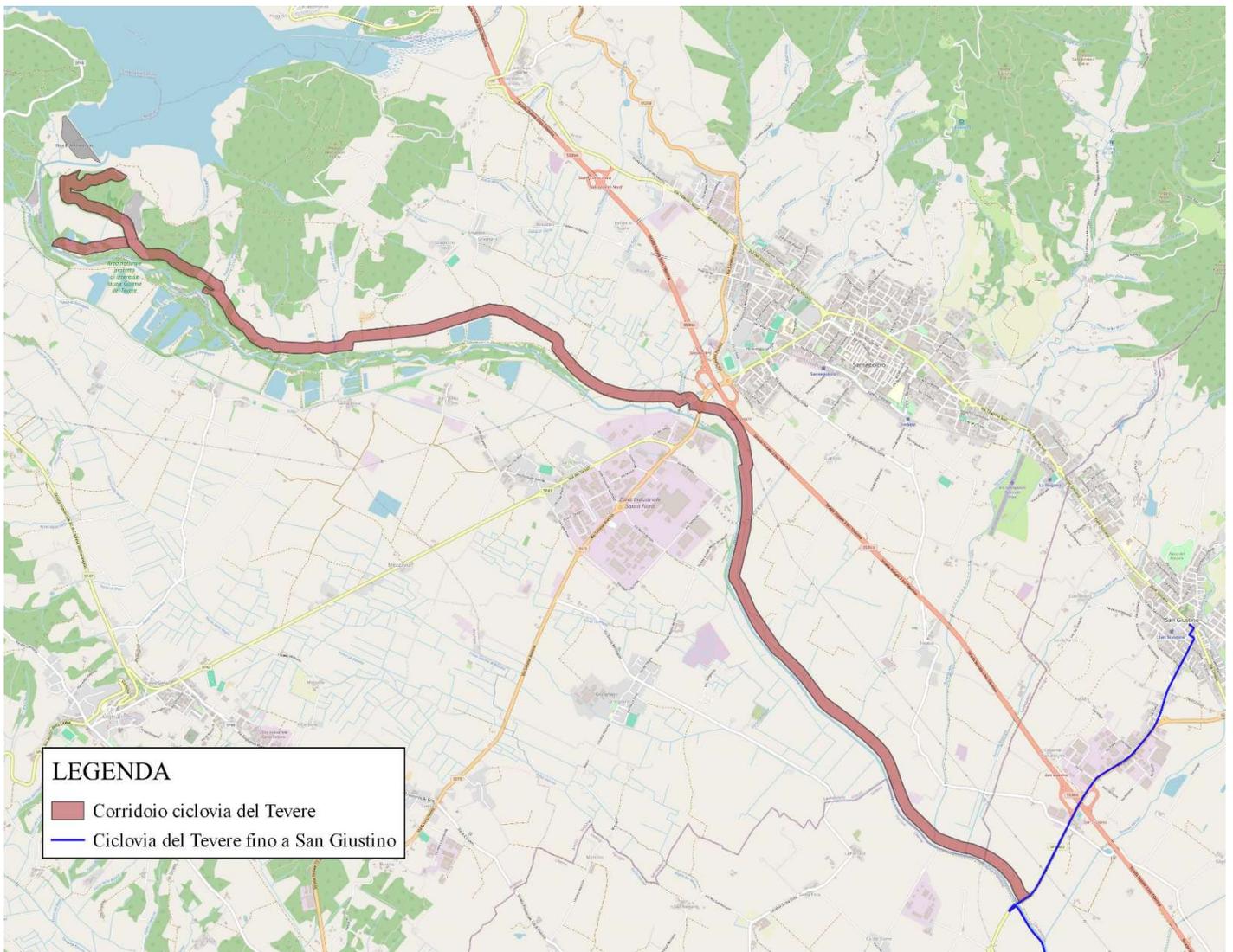


Fig. 5.23 - Corridoio ciclovía del Tevere

IL RUOLO DELLE STRADE VICINALI

La bassa intensità veicolare che caratterizza le strade vicinali le rende potenzialmente adatte a una funzione ciclabile in condivisione con il traffico automobilistico.

L'immagine seguente (v. fig. 5.29) illustra una selezione di strade vicinali che possono essere funzionali per la realizzazione della rete ciclabile extraurbana.

Le viabilità indicate possono essere schematicamente suddivise in due tipologie (v. fig. 5.30):

- tratte di connessione tra le frazioni e la ciclopista del Tevere - tratte 1 e 2
- tratte funzionali per il completamento della ciclopista del Tevere - tratte 3, 4 e 5

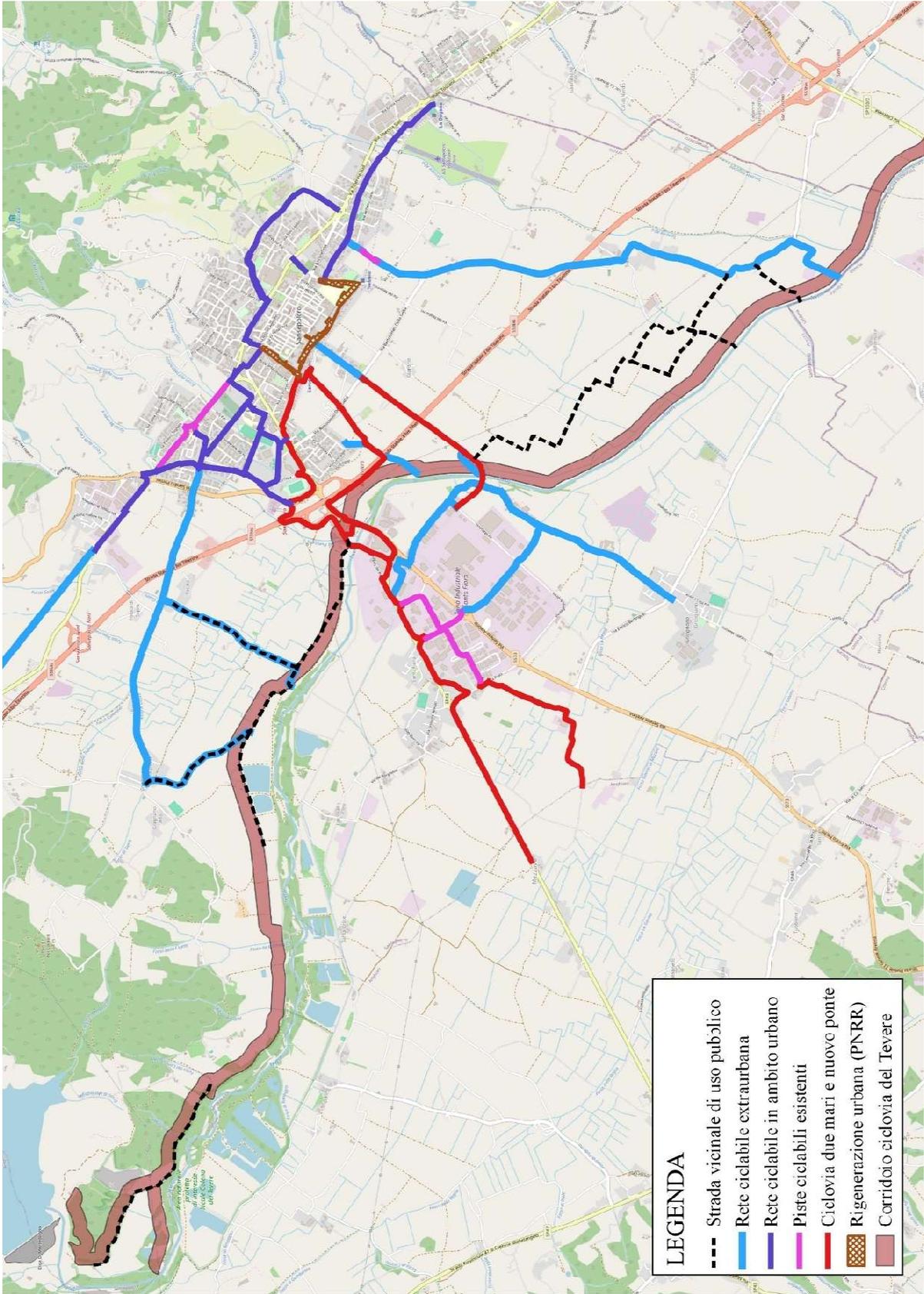


Fig. 5.29 - Strade vicinali in prossimità del Tevere

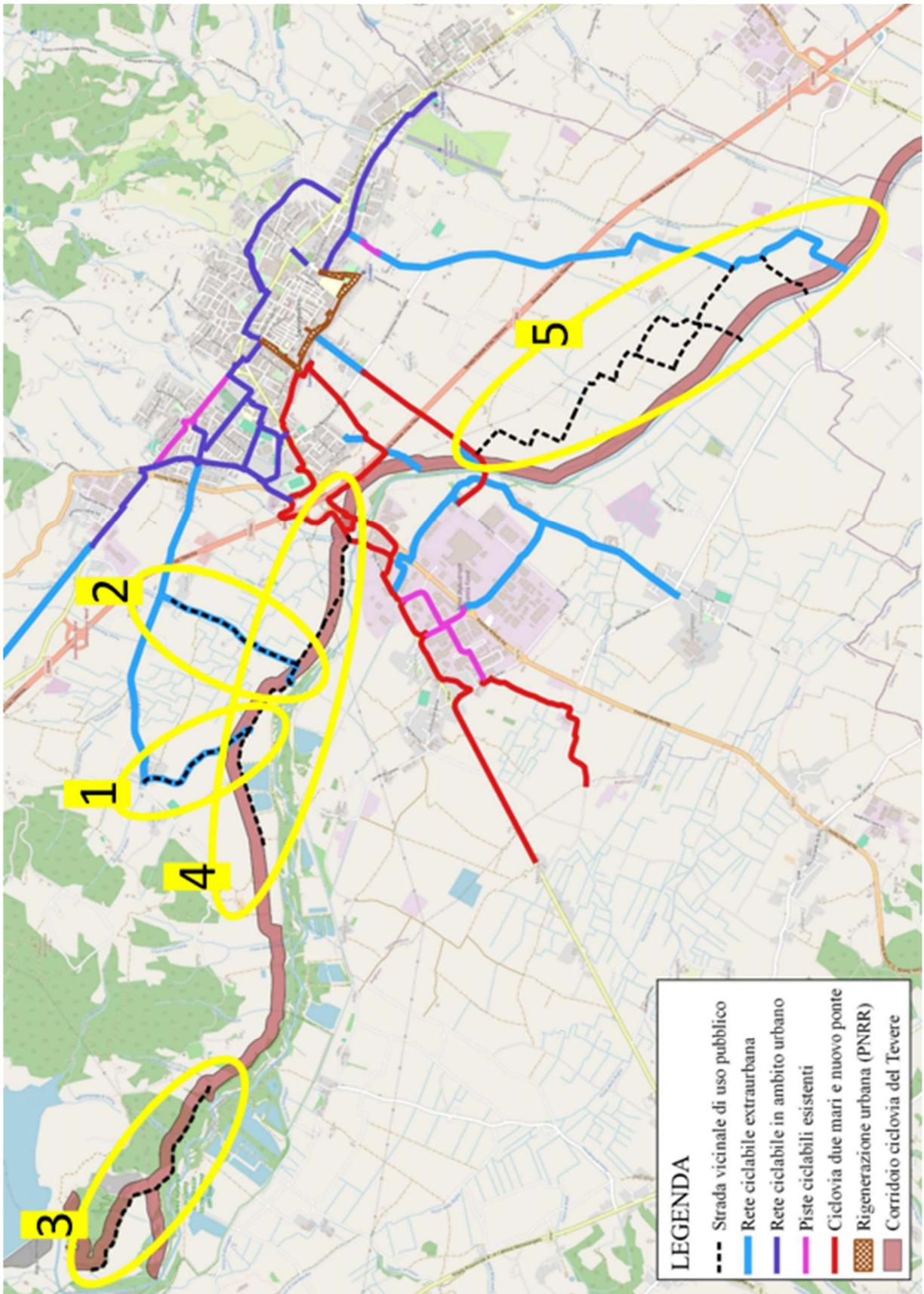


Fig. 5.30 - Strade vicinali di interesse nella rete ciclabile extraurbana

6. LE INTERSEZIONI DA RIQUALIFICARE

Il Piano prevede la messa in sicurezza di 4 intersezioni localizzate sulla viabilità principale della città ovvero via Senese Aretina e via dei Montefeltro (v. fig. 6.1).



Fig. 6.1 - Localizzazione intersezioni prese in analisi

INTERSEZIONE A

L'intersezione tra via Senese Aretina e via La Flora (v. fig. 6.2) presenta la criticità di una rilevante sosta irregolare sulle strisce di margine da parte degli utenti del bar localizzato nei pressi dell'intersezione (v. fig. 6.3), tendenza questa tanto più evidente nelle f.o di punta del mattino. Tale problematica è stata risolta estendendo l'isola spartitraffico sulla zebratura nella parte settentrionale dell'intersezione e progettando un parcheggio nella parte meridionale. Al fine di poter realizzare tali modifiche è stato necessario impedire le svolte di immissione sulla via principale Senese Aretina (B-A e D-A) che presentano anche un certo livello di pericolosità e la manovra di svolta a destra da via Senese Aretina per chi proviene dal centro storico (A-D) (fig. 6.4). Tali manovre impedito sono risolte in quanto a valle e a monte dell'intersezione sono presenti rotatorie che consentono l'inversione del senso di marcia. Il dettaglio della soluzione è visibile

nella fig. 6.5, mentre in fig. 6.6 è illustrata la verifica dinamica della manovra di ingresso ed uscita dall'area di sosta di un'autovettura.



Fig. 6.2 - Intersezione A - stato attuale



Fig. 6.3 - la auto in sosta illegale

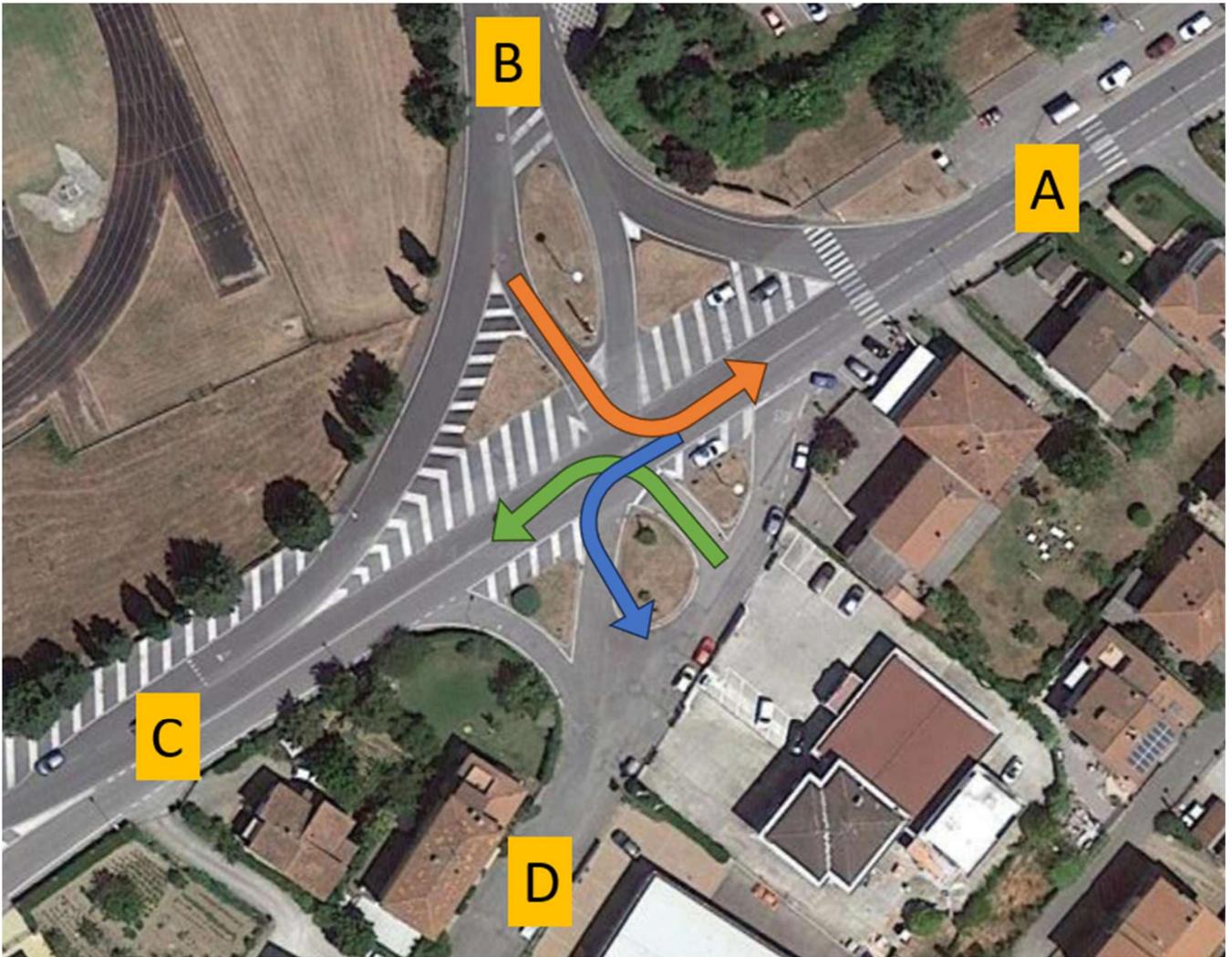


Fig. 6.4 - *Manovre impedito*

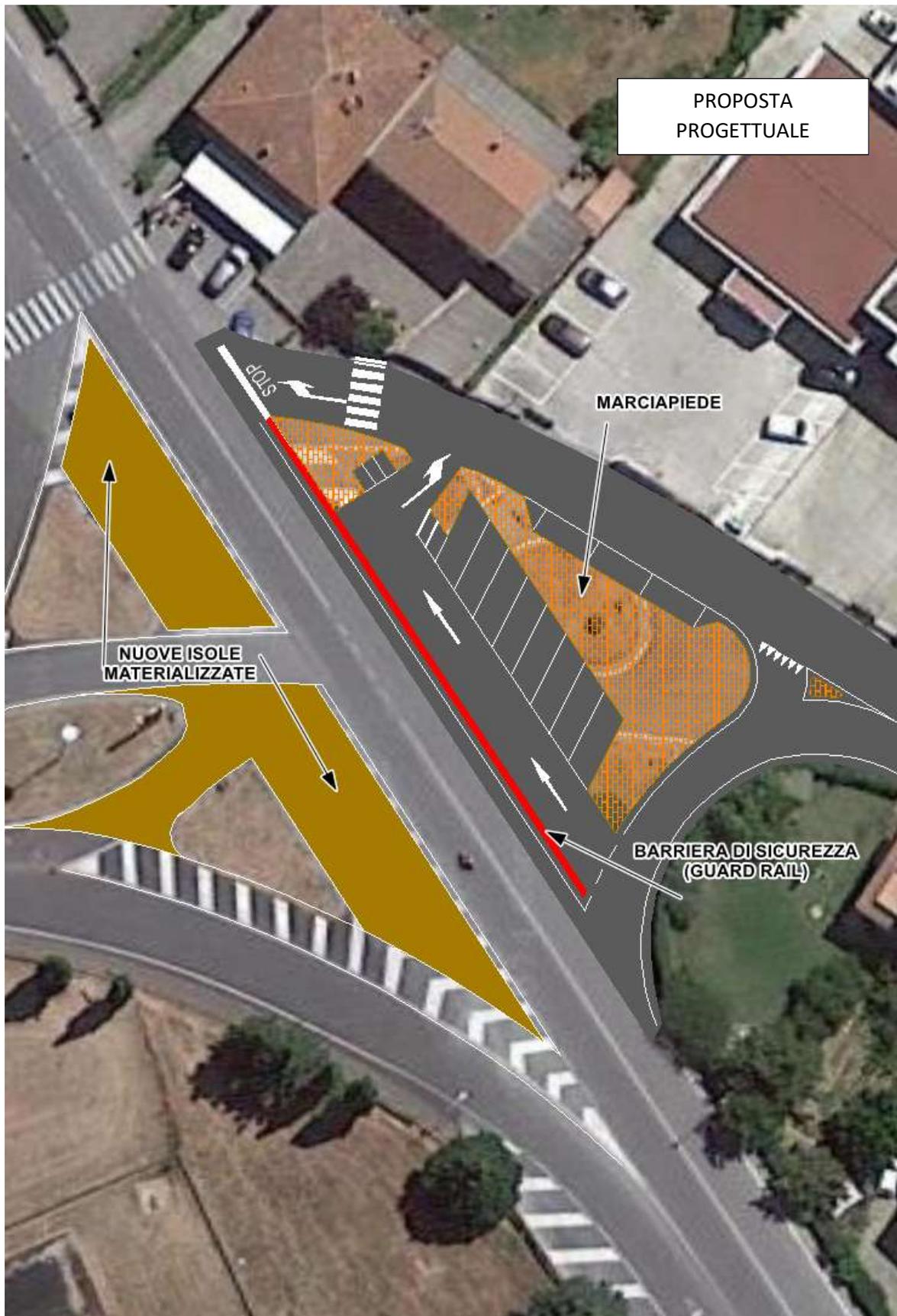


Fig. 6.5 - Intersezione A - proposta progettuale



Fig. 6.6 - *Simulazione dinamica della manovra di ingresso/uscita da area di sosta*

INTERSEZIONE B

L'intersezione (v. fig. 6.7) presenta due nodi ravvicinati comportando in primo luogo una pericolosità per l'attraversamento dell'intersezione stessa, la seconda criticità importante è la mancanza di una connessione pedonale con via del Campo Sportivo. L'attraversamento pedonale presente non offre un adeguato livello di sicurezza in quanto termina in corrispondenza dell'isola divisionale triangolare che separa le correnti di traffico in approccio al nodo (v. fig. 6.8), l'attraversamento pedonale è molto utilizzato dagli studenti in quanto in prossimità di questa intersezione (via Ottorino Goretti) è presente un istituto scolastico. Si prevede una completa riqualifica del nodo inserendo una doppia rotatoria e i necessari attraversamenti pedonali sui rami di accesso alla rotatoria, inoltre i piccoli raggi di deflessione consentiranno di limitare le velocità delle

varie traiettorie sul nodo. Il dettaglio della soluzione è visibile nella fig. 6.9, mentre in fig. 6.10 è illustrata la verifica dinamica della manovra di svolta in sinistra di un autobus.



Fig. 6.7 - *Intersezione B stato attuale*



Fig. 6.8 - *Indicazione dell'attraversamento pedonale*

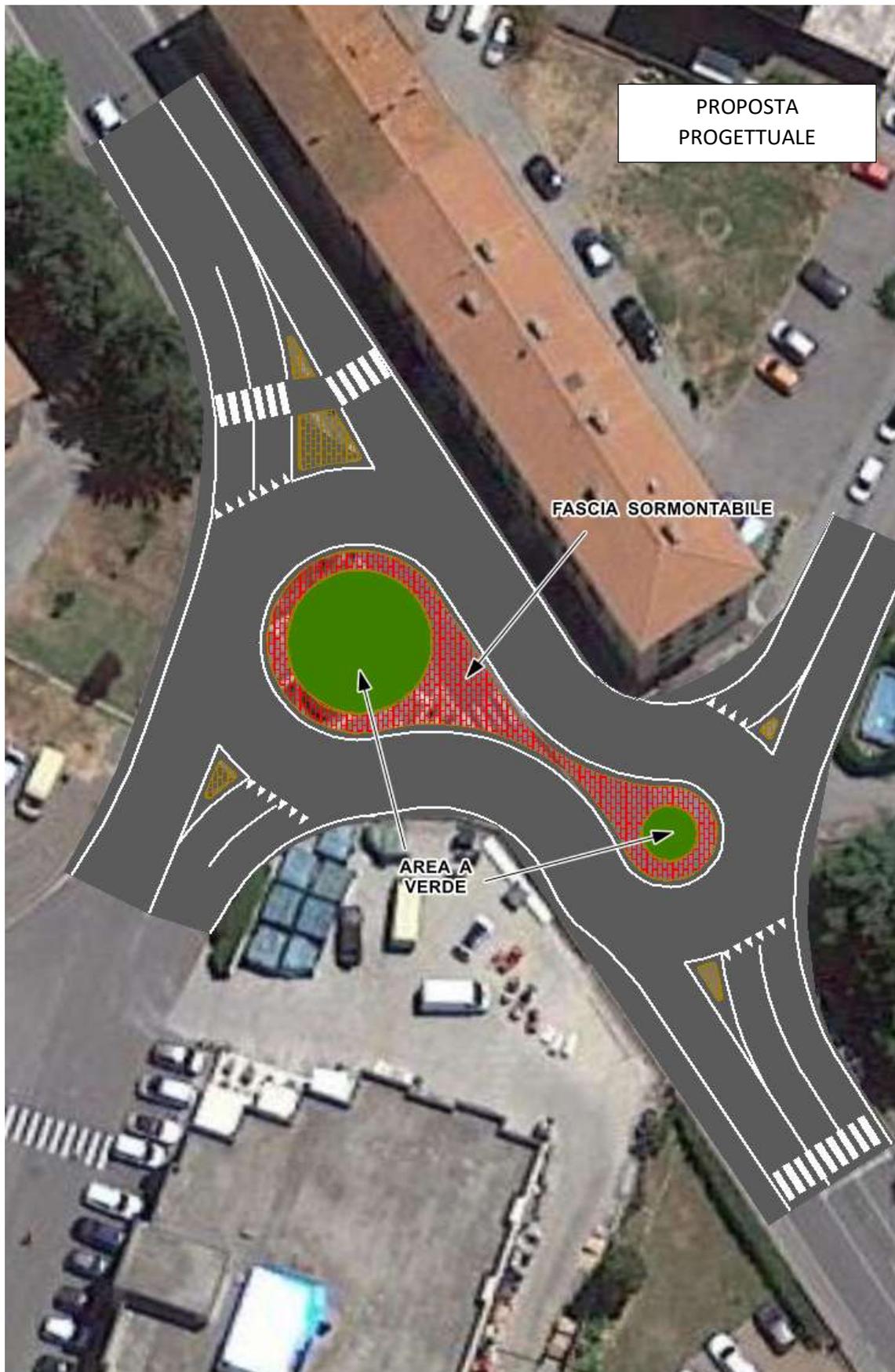


Fig. 6.9 - Intersezione B - proposta progettuale



Fig. 6.10 - *Simulazione dinamica della manovra di svolta in sinistra di un autobus*

INTERSEZIONE C

L'intersezione (v. fig. 6.11) presenta una criticità per coloro che provengono da viale Osimo e si dirigono verso il centro storico svoltando in sinistra su via Senese Aretina (fig. 6.12) in quanto sono presenti ostacoli sul lato destro fra viale Osimo e via Senese Aretina (v. fig. 6.13) che limitano la visibilità dei veicoli. La problematica è stata risolta rimodulando l'intersezione eliminando la svolta a sinistra per chi proviene da viale Osimo attraverso un'adeguata isola spartitraffico, obbligando pertanto la sola svolta in destra. La possibilità di svoltare in sinistra viene rimandata alla rotonda di progetto (intersezione B) distante ca. 150 m da questa intersezione e sulla quale sarà possibile la manovra di inversione del senso di marcia. Il dettaglio della soluzione è visibile nella fig. 6.14.



Fig. 6.11 - *Intersezione C stato attuale*



Fig. 6.12 - *Manovra critica*



Fig. 6.13 - *Dettaglio su ostacolo che impedisce la completa visibilità dei veicoli*

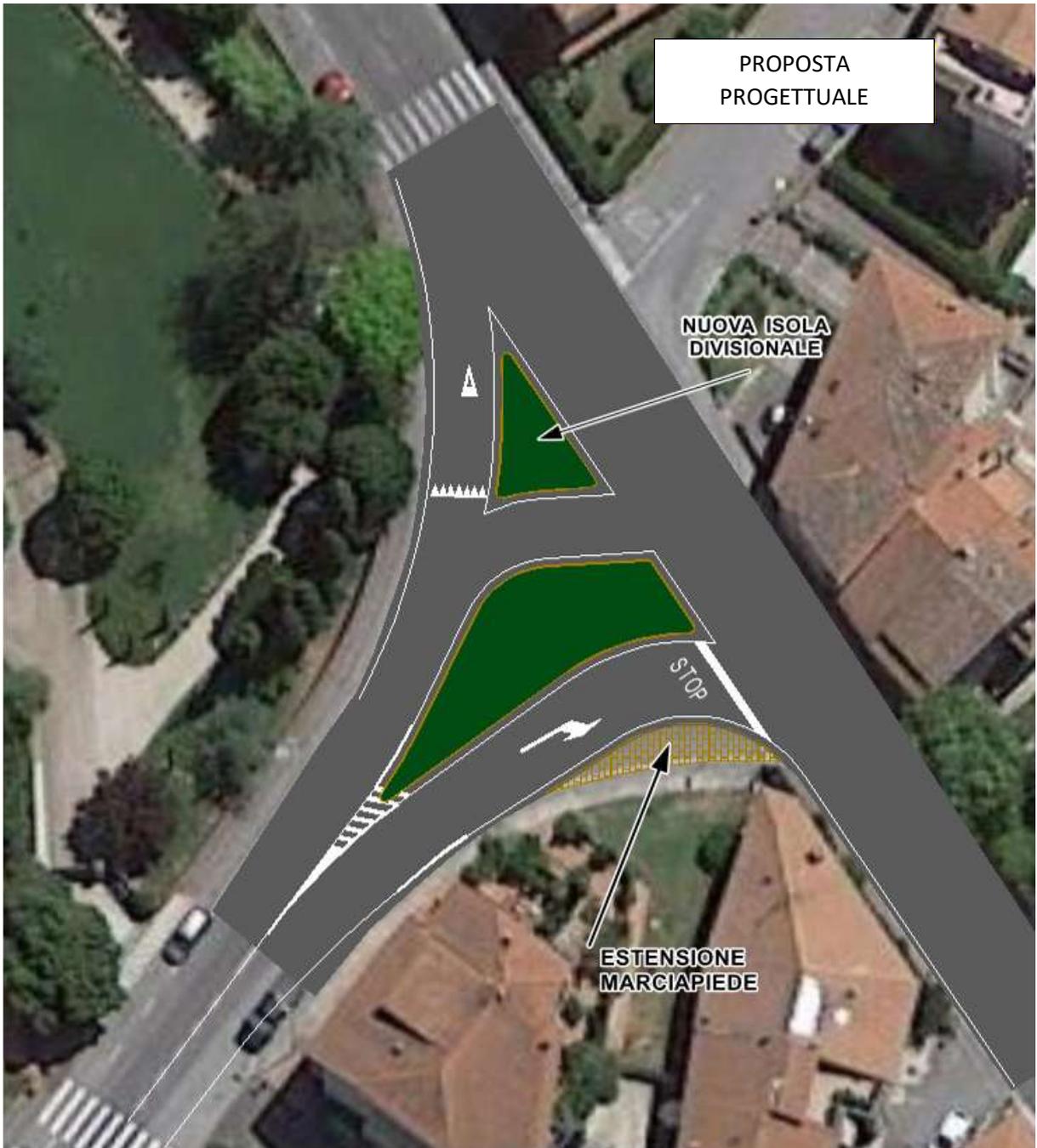


Fig. 6.14 - *Intersezione C - proposta progettuale*

INTERSEZIONE D

L'intersezione (v. fig. 6.15) presenta due nodi ravvicinati comportando in primo luogo una pericolosità per l'attraversamento dell'intersezione, una seconda criticità rilevata nel sopralluogo è la pendenza della strada via Dogana Vecchia che compromette la visibilità per l'accesso a via dei Montefeltro ed in seguito a via della Montagna. Inoltre, come segnalato dalla P.M, la svolta in sinistra da via della Montagna presenta un significativo livello di rischio che ha portato a diverse collisioni tra veicoli. Queste criticità sono state risolte inserendo una rotatoria che riduce la pericolosità ed il numero dei punti di conflitto, facilita le svolte e consente di regolare le velocità di attraversamento. La svolta in sinistra da via Dogana vecchia viene risolta facendo inversione sulla rotatoria. Il dettaglio della soluzione è visibile nella fig. 6.16, mentre in fig. 6.17 è illustrata la verifica dinamica della manovra di inversione di marcia di un autobus.



Fig. 6.15 - *Intersezione D - stato attuale*



Fig. 6.16 - Intersezione D - proposta progettuale



Fig. 6.17 - *Simulazione dinamica della manovra di inversione di marcia di un autobus*

7. RIQUALIFICAZIONE DEI QUARTIERI

Di seguito è illustrato a titolo esemplificativo una proposta metodologica di interventi da realizzare per una riqualificazione organica e sistematica delle reti per la mobilità urbana delle persone, relativamente ai diversi mezzi di trasporto utilizzati e alla sicurezza della circolazione veicolare e pedonale. A questo scopo è stato selezionato un comparto urbano e sono stati puntualmente definiti i relativi interventi da realizzare seguendo essenzialmente i principi di progettazione di traffic calming previsti per le zone 30 (v. figg. 7.1 e 7.2).

L'obiettivo è di uniformare le strade secondo gli standard geometrici riportati nel D.M 5/11/2001 che seppure sia la normativa cogente per le nuove viabilità, resta comunque un riferimento per le strade esistenti come riportato nel cap. 1 del D.M *“Interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle presenti norme, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione. La transizione tra tratti adeguati e tratti in cui l'adeguamento è stato ritenuto non possibile dovrà essere convenientemente risolta ad evitare l'introduzione di ulteriori situazioni di pericolosità”*. Per quanto riguarda le intersezioni, queste sono state oggetto di verifica facendo riferimento al D.M 19/4/2006.

Allo stato attuale le strade oggetto di riqualificazione sono tutte a doppio senso di marcia, i marciapiedi sono limitati (ca. 320 m su un totale di ca. 900 m. di sviluppo della rete indagata) ed hanno una larghezza inferiore al minimo di norma, così come non sono delimitati gli stalli di sosta né è presente la segnaletica orizzontale ad eccezione in prossimità delle intersezioni. Per le funzioni ad esse associate, si evidenzia come le viabilità siano sottodimensionate rispetto a quanto riportato nel D.M 5/11/2001 relativamente alla categoria strade locali urbane (cat. F) per le quali, nel caso di doppio senso di marcia, il D.M riporta un ingombro complessivo di 12,50 m con sosta in linea su ambo i lati o 11 m con sosta su un solo lato, con marciapiedi di ampiezza pari a 1,5 m.

In ragione di ciò per continuare ad assicurare le funzioni tipiche delle strade locali urbane, la proposta progettuale prevede l'introduzione del senso unico di marcia ad eccezione di v. della Cappellina su cui la carreggiata stradale è stata ridotta a 5,5 m mentre è pari a 3,50 m per le altre strade a senso unico. Su tutte le strade sono stati inseriti su entrambi i lati dei marciapiedi aventi larghezza almeno di 1,5 m così come richiesto dal D.M 5/11/2001. L'inserimento del senso unico di marcia consente pertanto una riqualifica della rete stradale, dove

lo spazio sottratto alla circolazione viene recuperato per la sosta ed i percorsi pedonali senza comunque andare ad incrementare in modo significativo le percorrenze veicolari data la limitata estensione dei tratti stessi. In secondo luogo l'introduzione dei sensi unici aumenta il livello di sicurezza in quanto sulle intersezioni si riducono i punti di conflitto rispetto a strade a doppio senso di marcia.

Per facilitare l'attraversamento delle strade sono stati inseriti con un distanziamento di ca. 50 m, 21 attraversamenti pedonali di cui 8 sono rialzati. In corrispondenza degli stessi, è stato eseguito un allargamento dei marciapiedi per migliorare la reciproca visibilità pedone-veicolo (v. fig. 7.3). Tali avanzamenti sono stati realizzati anche sulle intersezioni per impedire la sosta in prossimità del nodo (v. fig. 7.4). In Italia esiste un solo riferimento normativo che si pronuncia sulla possibilità di realizzare questa tipologia di intervento, si tratta delle Linee Guida per la redazione dei piani della sicurezza stradale urbana che definiscono i prolungamenti dei marciapiedi come interventi che possono essere realizzati sia in punti particolari come tronchi stradali, che in corrispondenza di intersezioni ed attraversamenti pedonali. Secondo queste linee guida i prolungamenti dei marciapiedi sono utilizzati sulle strade di tipo E (urbane di quartiere) ed F (urbane locali) per volumi di traffico giornaliero medio di qualunque entità. In corrispondenza degli attraversamenti pedonali i marciapiedi sono stati dotati di raccordi (rampe) per l'accessibilità di persone a ridotta capacità motoria; inoltre sono stati inseriti e delimitati da segnaletica orizzontale 65 stalli auto e 18 stalli moto che sono ampiamente sufficienti al parcheggio dei veicoli rilevati in sosta durante il sopralluogo effettuato, tuttavia nelle successive fasi di progettazione questi aspetti dovrebbero essere ulteriormente approfonditi per verificare nelle ore serali la domanda di sosta dei residenti per calibrare definitivamente la capacità di sosta necessaria.

Tutte le intersezioni sono state regolate mediante segnaletica di fermarsi e dare precedenza, le curve di ciglio sui nodi sono state progettate calibrando la traiettoria con un autobus di 7 m mediante il software CadTools (v. fig. 7.5). In corrispondenza delle intersezioni sono state verificate le distanze di visuale libera mediante il criterio dei triangoli di visibilità secondo quanto riportato nel D.M 19/4/2006 per una velocità di 30 km/h (v. fig. 7.6). Per limitare le velocità di percorrenza a 30 km/h su tutta la rete interessata si prevede l'installazione di 8 attraversamenti pedonali rialzati di 7 cm rispetto al piano viabile con rampe al 7% per un ingombro complessivo di 5,5 m. Infine le 3 fermate del trasporto pubblico locale sono state evidenziate mediante segnaletica dedicata a cui è stata aggiunta segnaletica a ziz zag che vieta la sosta in prossimità della fermata stessa.

In sintesi le soluzioni progettuali per mitigare le criticità rilevate sono:

- Realizzare marciapiedi su ambo i lati della carreggiata con relative rampe per l'accesso di persone a ridotta capacità motoria.
- Estensione dei marciapiedi in prossimità delle intersezioni per aumentare la visibilità e ridurre le velocità durante le manovre.
- Delimitazione puntuale degli spazi di sosta dei veicoli e realizzazione di stalli in linea su un lato della carreggiata.
- Riduzione della corsia di marcia ed inserimento del senso unico.
- Inserimento di segnaletica di fermarsi e dare precedenza su ogni intersezione.
- Realizzazione di attraversamenti pedonali ad una distanza media di 50 m ed in prossimità delle intersezioni.
- Inserimento di attraversamenti pedonali rialzati.
- Inserimento della segnaletica di margine e delle fermate del TPL

Di seguito sono riepilogati gli interventi per ogni strada:

- Via Francesco Folli (sez. 1) - si prevede l'istituzione del senso unico di marcia con corsia di 3,50 m, banchina in destra di 50 cm, marciapiedi di ca. 2 m, 16 stalli auto e 6 stalli moto sul lato sinistro.
- Via del Petreto (sez. 2) - si prevede l'istituzione di due sensi unici di marcia contrapposti con corsia di 3,50 m, banchina di 50 cm, marciapiedi di ca. 2 e 2,3 m, 7 stalli auto e 3 stalli moto sul lato sinistro.
- Via della Cappellina (sez. 3 e sez. 8) - viene confermato il doppio senso di marcia con carreggiata di 5,50, banchine laterali di 50 cm e marciapiedi di 1,9 m.
- Via Gerino da Pistoia (sez. 4) - si prevede l'istituzione del senso unico di marcia con corsia di 3,50 m, banchina in destra di 50 cm, marciapiedi di ca. 1,9 m, 4 stalli auto e 3 stalli moto sul lato sinistro.
- Via Madonna del latte (sez. 5 e sez. 6) - si prevede l'istituzione del senso unico di marcia con corsia di 3,50 m, banchina in sinistra di 50 cm, marciapiedi di ca. 1,5÷1,6 m (sez. 5) e di ca. 1,9 m. (sez. 6), 11 stalli auto sul lato destro.
- Via Madonna del latte (sez. 7) - si prevede l'istituzione del senso unico di marcia con corsia di 3,50 m, banchina in sinistra di 50 cm, marciapiedi di ca. di ca. 1,9 m, 27 stalli auto e 6 stalli moto sul lato destro.

Le sezioni attuali e di progetto sono visibili nelle figg. 7.7÷7.9 mentre per il dettaglio complessivo si rimanda alla tav. 5.

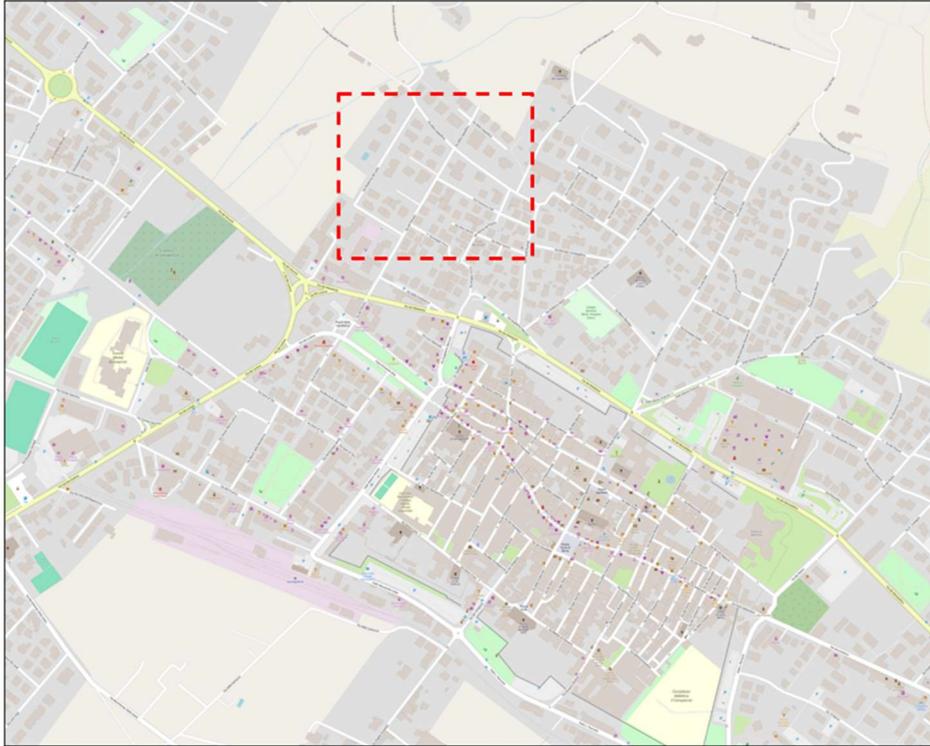


Fig. 7.1 - Localizzazione dell'area urbana oggetto di riqualificazione

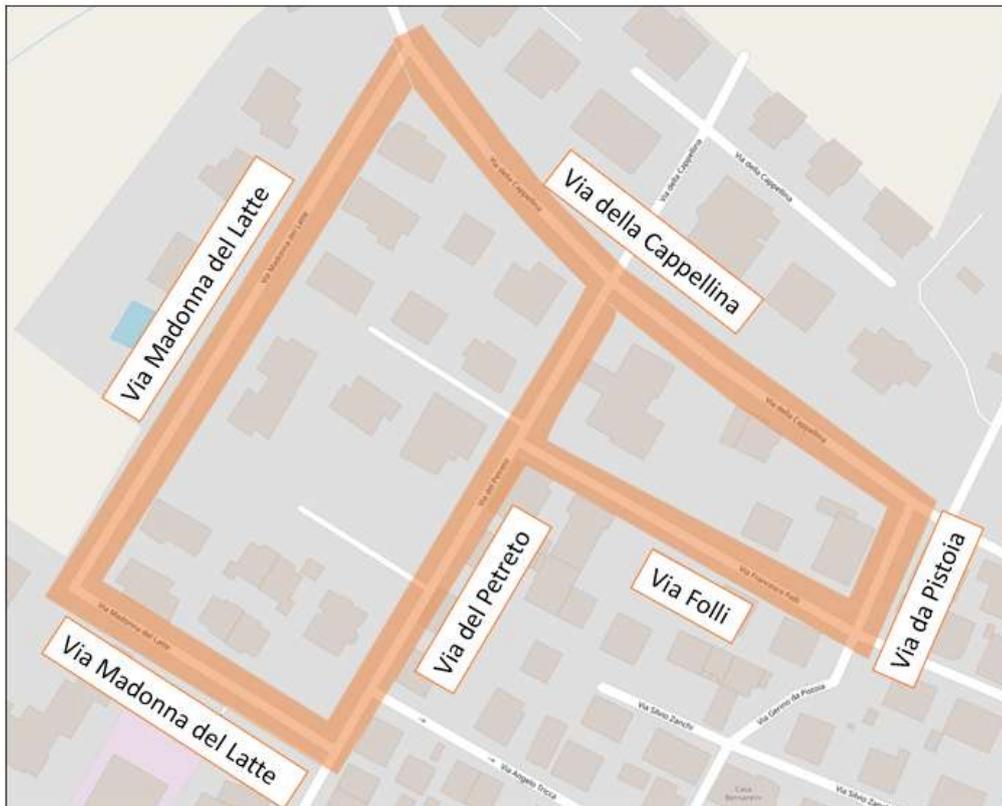


Fig. 7.2 - Le strade oggetto di interventi

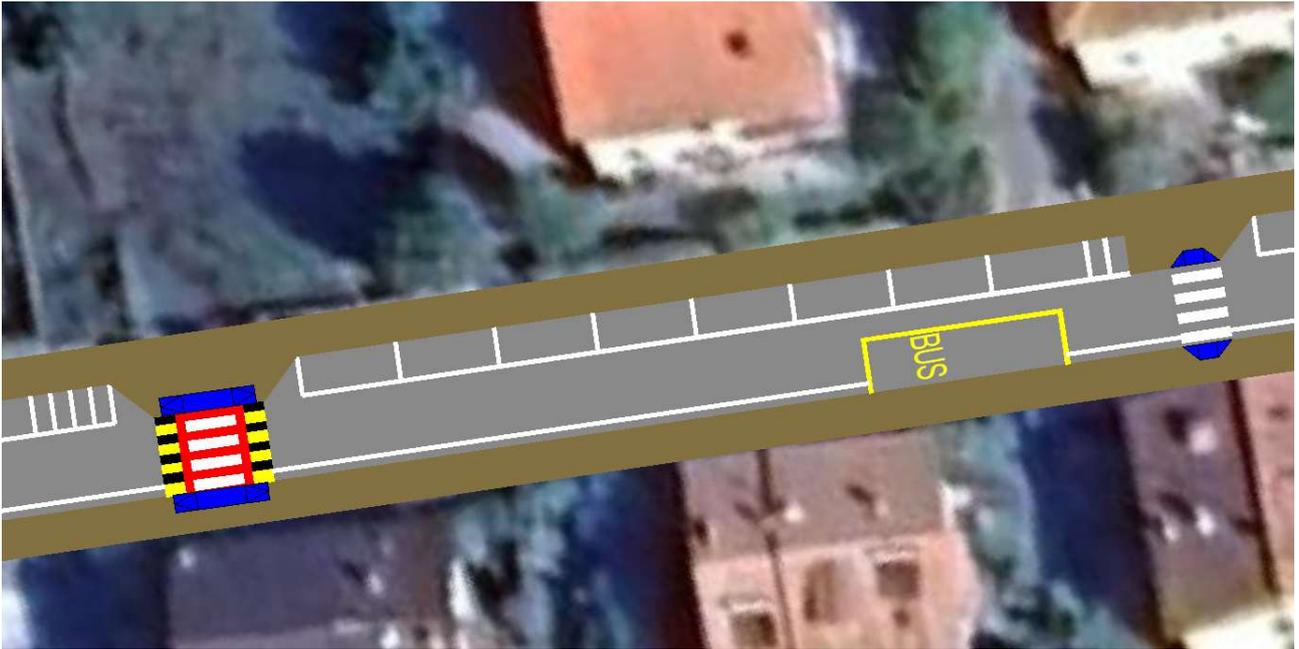


Fig. 7.3 - Avanzamento marciapiedi in corrispondenza degli attraversamenti pedonali



Fig. 7.4 - Allargamento marciapiedi in corrispondenza delle intersezioni

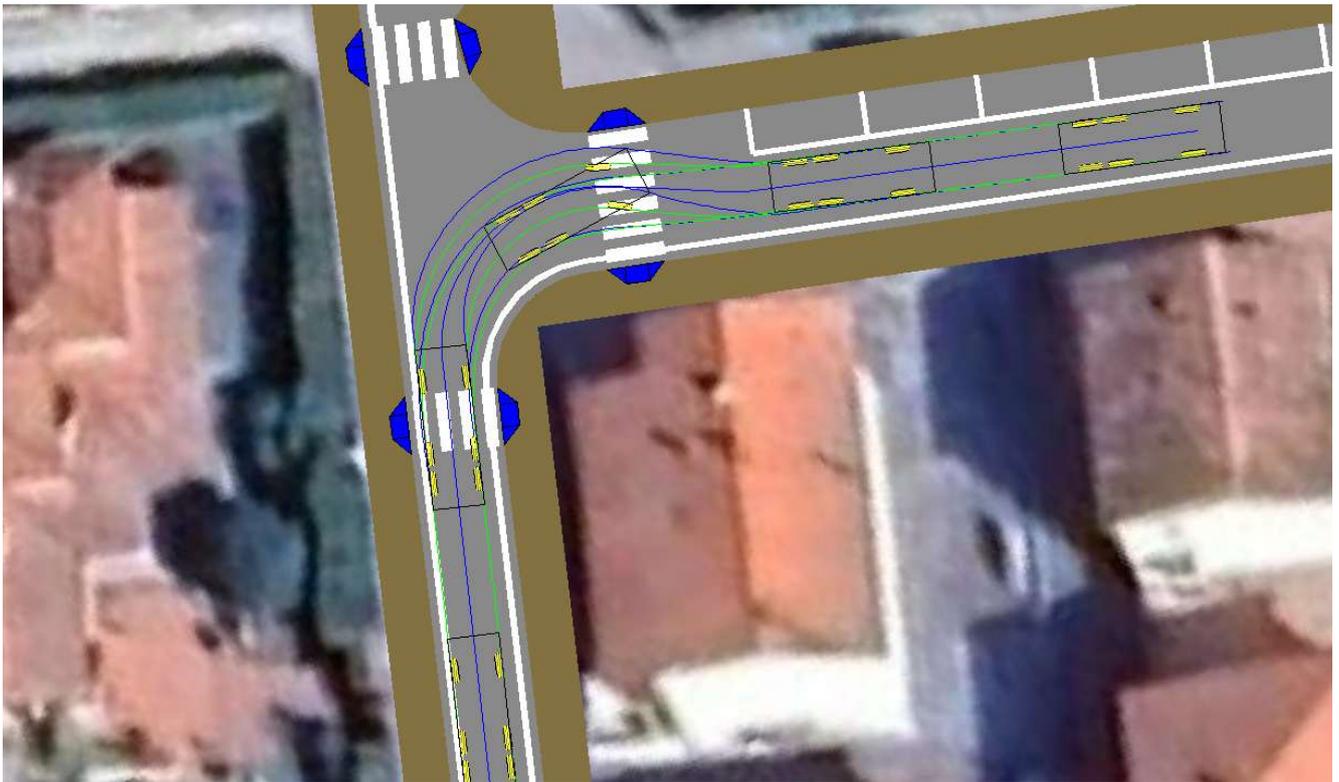


Fig. 7.5 - *Manovra di svolta in destra di un autobus*

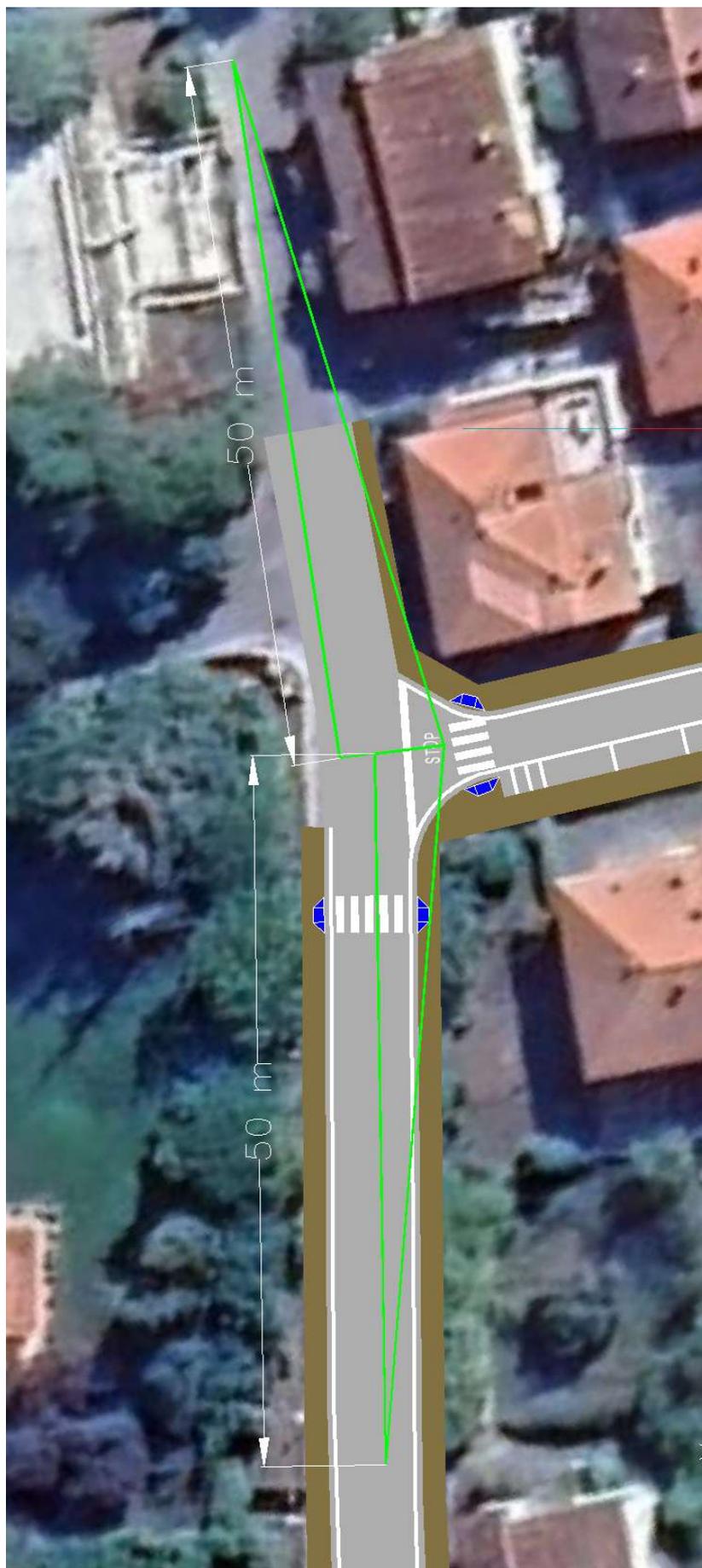
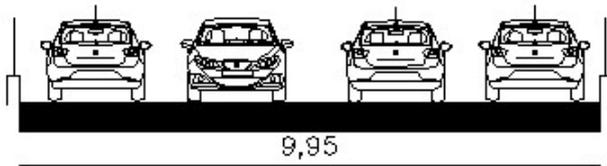
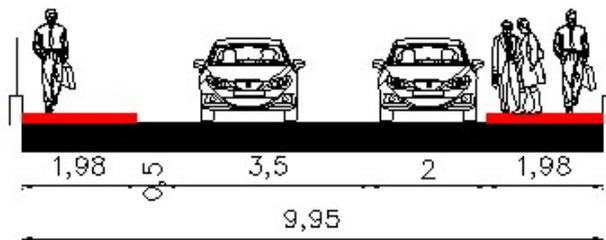


Fig. 7.6 - Triangoli di visibilità sulle intersezioni

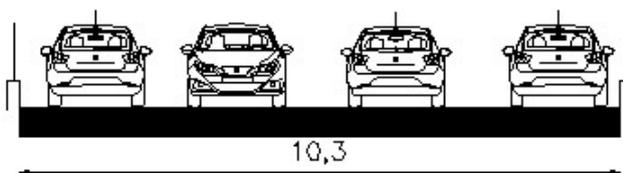
Sez 1 via FRANCESCO FOLLI
stato attuale



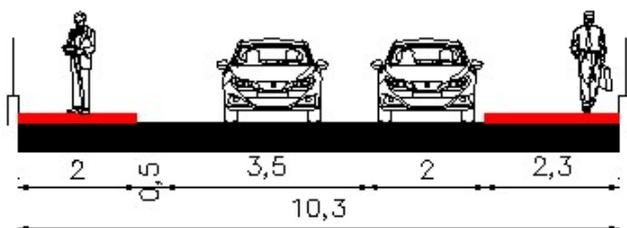
Sez 1 via FRANCESCO FOLLI
stato di progetto



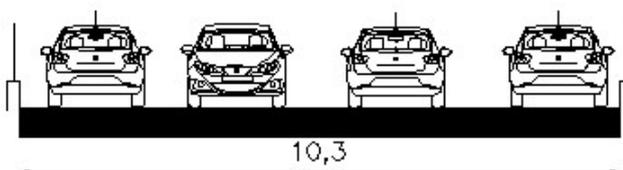
Sez 2 via DEL PETRETO
stato attuale



Sez 2 via DEL PETRETO
stato di progetto



Sez 3 via DELLA CAPPELLINA
stato attuale



Sez 3 via DELLA CAPPELLINA
stato di progetto

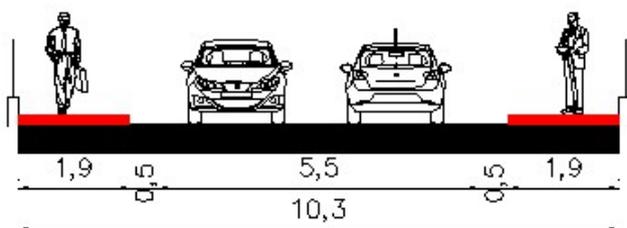
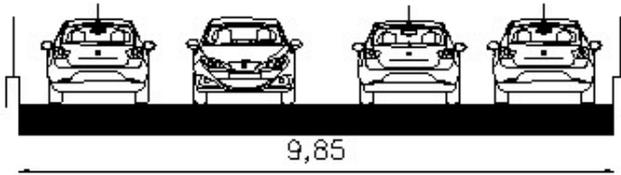
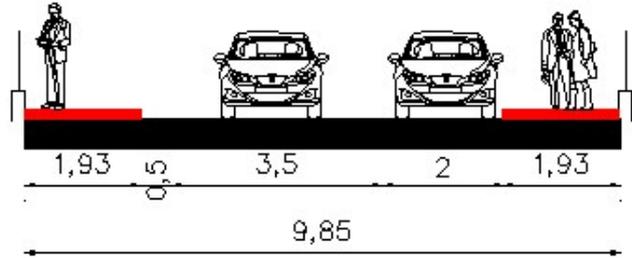


Fig. 7.7 - Sez 1÷3

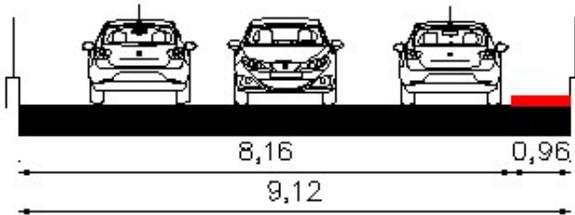
Sez 4 via GERINO DA PISTOIA
stato attuale



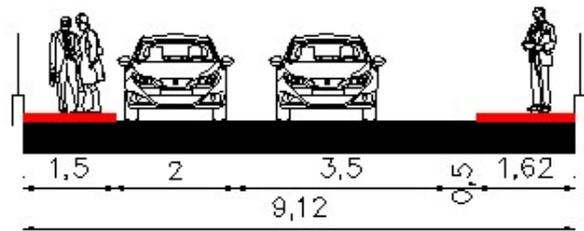
Sez 4 via GERINO DA PISTOIA
stato di progetto



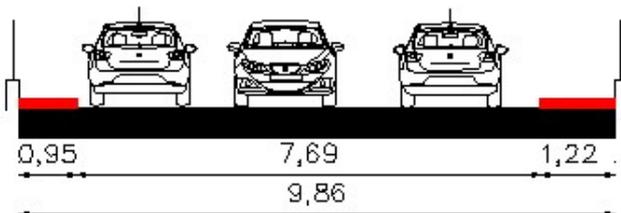
Sez 5 via MADONNA DEL LATTE
stato attuale



Sez 5 via MADONNA DEL LATTE
stato di progetto



Sez 6 via MADONNA DEL LATTE
stato attuale



Sez 6 via MADONNA DEL LATTE
stato di progetto

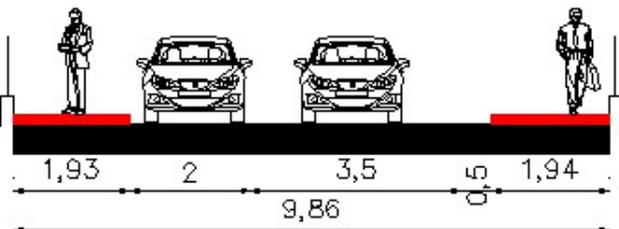
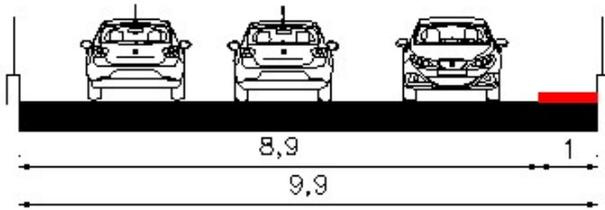
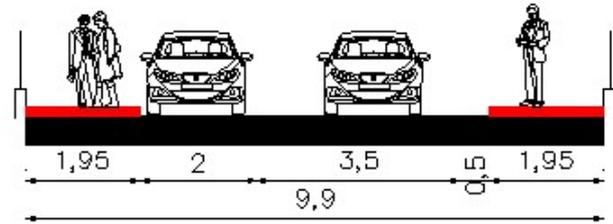


Fig. 7.8 - Sez 4+6

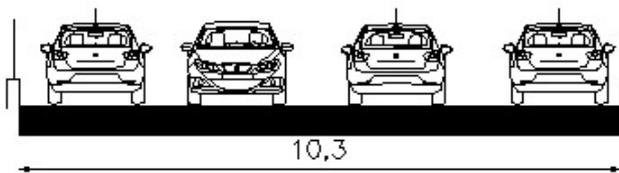
Sez 7 via MADONNA DEL LATTE
stato attuale



Sez 7 via MADONNA DEL LATTE
stato di progetto



Sez 8 via DELLA CAPPELLINA
stato attuale



Sez 8 via DELLA CAPPELLINA
stato di progetto

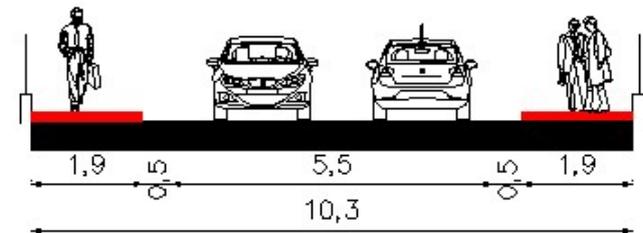


Fig. 7.9 - Sez 7÷8

8. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

La rete dei servizi del trasporto pubblico locale (TPL) di competenza comunale sviluppa una percorrenza complessiva di 105.213 Km/anno, i passeggeri trasportati nel giorno scolastico sono risultati 170 a fronte di 26 corse censite per un valore medio di 6,5 pass/corsa.

La rete dei servizi è schematicamente suddivisa in due tipologie funzionali: le corse dedicate al trasporto scolastico per l'ingresso/uscita scuole e le corse ordinarie per le esigenze della domanda interna al territorio comunale.

Per la prima tipologia, sulla base dei dati disponibili, i risultati evidenziati in termini di utenza sono decisamente positivi, mentre, per quanto concerne le corse ordinarie per altri servizi, i dati registrano valori decisamente negativi, visti i risultati sotto il profilo costi/benefici.

Per queste corse infatti nel giorno scolastico risultano complessivamente 5 passeggeri a fronte di 11 corse effettuate, nel periodo estivo questo risultato sale lievemente a 20 passeggeri a fronte di 18 corse. Questi risultati trovano un'ulteriore conferma anche sulla base dei dati dei titoli di viaggio venduti forniti dal gestore AT e illustrati nei successivi elaborati.

Per le percorrenze delle corse ordinarie che registrano valori degli indicatori di utenza estremamente ridotti si può pertanto proporre l'avvio di un approfondimento finalizzato alla valutazione di un possibile riordino dell'offerta di corse e/o introducendo anche servizi più flessibili (a domanda e/o prenotazione) per migliorare il livello di prestazioni di questa modalità di trasporto che, come confermano anche numerose analoghe esperienze in ambito regionale, rimangono comunque tendenzialmente marginali rispetto al sistema della domanda di trasporto.

Il corrispettivo annuo in conto esercizio assegnato al gestore AT per lo svolgimento di servizi di competenza comunale è pari a 271.132 €/anno (IVA compresa), il servizio urbano ordinario assorbe il 62% delle risorse economiche e i servizi finalizzati al trasporto scolastico il restante 38%.

Di seguito si riportano alcuni elaborati di sintesi utilizzati per le analisi e valutazioni sopra illustrate.

Tab. 8.1 - Riporta per ognuna delle 3 linee il corrispettivo annuo assegnato al gestore AT, i passeggeri giornalieri e l'indicatore del relativo costo annuo per passeggero trasportato.

Tab. 8.2 - Servizi di Trasporto Pubblico Locale che interessano il comune di Sansepolcro di competenza provinciale e comunale. Riporta i dati disponibili presso l'Osservatorio Regionale Trasporti e in particolare: il dettaglio delle percorrenze annuali (anno 2024) per linea con le relative ore di servizio e la velocità commerciale (Vc), i risultati delle indagini del movimento passeggeri effettuate nel periodo estivo (2023) e scolastico (2024).

Tab. 8.3 - Riporta il totale dei passeggeri/anno che si spostano (origine/destinazione) tra Sansepolcro e gli altri Comuni stimati sulla base dei titoli di viaggio venduti dal gestore AT unitamente ai relativi ricavi dalle vendite.

Tab. 8.4 - Riporta il totale dei passeggeri/anno che si spostano (origine/destinazione) tra le località interne al territorio comunale di Sansepolcro unitamente ai relativi ricavi dalle vendite.

Nell'allegato 2 sono riportati in dettaglio per ogni linea di competenza comunale:

- il percorso servito;
- il quadro orario delle corse nel periodo invernale con il numero dei passeggeri trasportati per ogni corsa;
- il quadro orario delle corse del periodo estivo con il numero dei passeggeri trasportati per ogni corsa.

Tab. 8.1

Servizi di competenza comunale

Linea	Denominazione	Corrispettivo annuo (a) (€)	Passeggeri/ giorno (b)	Corrispettivo annuo/passeggero (a/b) (€)
SIUSCSS	SERVIZIO URBANO SCOLASTICO DI SANSEPOLCRO	92.185	145	636
SIUSS	SERVIZIO URBANO DI SANSEPOLCRO	168.102	16*	10.506
VT-SSP	SERVIZIO SCOLASTICO SANSEPOLCRO	10.845	20	542

* Valore ponderato su base annua tra periodo invernale e periodo estivo

Servizi di TPL

I dati della percorrenza e delle ore di servizio sono stati presi dalla comunicazione sull'Osservatorio del 29/10/2024

<i>Servizi di competenza Provinciale</i>		<i>Servizio Programmato 2024</i>			<i>Rilievo estivo (11/07/2023)</i>			<i>Rilievo invernale (13/02/2024)</i>		
<i>Linea</i>	<i>Denominazione</i>	percorrenza annua (km)	ore servizio (annue)	Vc.	n° corse censite	totale passegg.	pass/corsa	n° corse censite	totale passegg.	pass/corsa
BAAS	AREZZO-ANGHIARI-SANSEPOLCRO	45.230	1.049	43,13	4	34	8,5	6	98	16,3
BAVPSSCC	VALSAVIGNONE-PIEVE S.STEFANO-CITTÀ DI CASTELLO	207.197	4.947	41,89	25	133	5,3	41	564	13,8
SI381	AREZZO-ANGHIARI-SANSEPOLCRO-CITTÀ DI CASTELLO	571.750	13.479	42,42	51	699	13,7	58	1.196	20,6
SI386	SANSEPOLCRO-GRICIGNANO-FIGHILLE-PISTRINO	42.723	1.147	37,24	8	16	2,0	16	127	7,9
SI392	FRAGAIOLO-CAPRESE MICHELANGELO-MOTINA-ANGHIARI	120.530	3.173	37,99	15	48	3,2	35	396	11,3
SI393	SESTINO-BADIA TEDALDA-SANSEPOLCRO	140.531	3.961	35,48	21	51	2,4	8	64	8,0
		1.127.961	27.756	40,64	124	981	7,9	164	2.445	14,9

<i>Servizi di competenza comunale</i>		<i>Servizio Programmato 2024</i>			<i>Rilievo estivo (11/07/2023)</i>			<i>Rilievo invernale (13/02/2024)</i>		
<i>Linea</i>	<i>Denominazione</i>	percorrenza annua (km)	ore servizio (annue)	Vc.	n° corse censite	totale passegg.	pass/corsa	n° corse censite	totale passegg.	pass/corsa
SIUSCSS	SERVIZIO URBANO SCOLASTICO DI SANSEPOLCRO	35.355	1.433	24,68				13	145	11,2
SIUSS	SERVIZIO URBANO DI SANSEPOLCRO	64.719	2.489	26,00	18	20	1,1	11	5	0,5
VT-SSP	SERVIZIO SCOLASTICO SANSEPOLCRO	4.903	174	28,18				2	20	10,0
		104.977	4.096	25,63	18	20	1,1	26	170	6,5

Tab. 8.3

***Origine/destinazione - Passeggeri aggregati per comune e relazione
Periodo 01/11/2022 - 31/10/2023***

RELAZIONE	PASS / ANNO	€
Sansepolcro <=> Arezzo	55.298	168.348,20
Sansepolcro <=> Anghiari	46.235	37.449,60
Sansepolcro <=> Pieve Santo Stefano	24.491	23.426,10
Sansepolcro <=> Caprese Michelangelo	15.497	17.149,90
Sansepolcro <=> Citerna	12.513	9.400,10
Sansepolcro <=> Monterchi	12.029	12.488,20
Sansepolcro <=> Città di Castello	6.443	5.962,60
Sansepolcro <=> Badia Tedalda	3.258	4.037,50
Sansepolcro <=> Chiusi della Verna	2.578	3.321,00
Sansepolcro <=> Capolona	519	814,90
Sansepolcro <=> Monte San Savino	510	835,00
Sansepolcro <=> Sestino	389	1.383,30
Sansepolcro <=> San Giustino	328	292,10
TOTALE	180.088	284.909

Tab. 8.4

***Titoli di viaggio extraurbani venduti e pass/anno per relazioni all'interno
del Comune di Sansepolcro -
Periodo 01/11/2022 - 31/10/2023***

RELAZIONE	PASS / ANNO	€
Sansepolcro <=> Sansepolcro-Santa Fiora	11.356	7.659,30
Sansepolcro <=> Sansepolcro Scuole	7.060	4.346,80
Sansepolcro <=> Sansepolcro	4.441	3.274,80
Sansepolcro Scuole <=> Sansepolcro-Santa Fiora	1.419	894,70
Sansepolcro <=> Sansepolcro-San Pietro in Villa	953	834,30
Sansepolcro <=> Sansepolcro-Zona industriale Dogana Afra	1.061	754,30
Sansepolcro Scuole <=> Sansepolcro-San Pietro in Villa	510	318,50
Sansepolcro-Santa Fiora <=> Sansepolcro-Zona industriale Dogana Afra	371	269,10
Sansepolcro <=> Sansepolcro-Gricignano	124	156,70
Sansepolcro <=> Sansepolcro-Gragnano	86	134,20
Sansepolcro <=> Sansepolcro-Aboca Comando	26	41,00
TOTALE	27.407,00	18.684

9. MOBILITÀ ELETTRICA

Un ruolo significativo per la mobilità urbana a breve raggio potrà essere svolto dalla micro-mobilità elettrica individuale, cioè i veicoli e i dispositivi per la mobilità personale a propulsione prevalentemente elettrica quali biciclette a pedalata assistita (e-bike), hoverboard, segway, monopattini elettrici e monowheel (v. fig. 5.31).

I veicoli elettrici rappresentano una valida alternativa sia alle autovetture che al movimento pedonale soprattutto per spostamenti di breve distanza compresa tra 0,4 e 10 km.

Questi dispositivi sono stati regolamentati (ad eccezione delle e-bike già autorizzate fin dal 2003) dal legislatore mediante un DM n.229/2019 che apriva una fase sperimentale di circolazione di questi mezzi nelle aree urbane ammettendo il transito, previa autorizzazione del Comune: monowheel, segway e hoverboard possono circolare nelle aree pedonali sotto i 6 km/h, i segway ed i monopattini elettrici sono ammessi anche nelle zone 30, sui percorsi ciclabili, su quelli pedonali ed anche sulle piste ciclabili in sede propria e su corsia riservata, ma senza superare i 20 km/h.

Dal 2020 i monopattini elettrici sono stati equiparati alle biciclette e quindi obbligati al rispetto del codice della strada.

Relativamente ai monopattini elettrici, fuori dai centri abitati, possono circolare solo su piste ciclabili o su percorsi riservati alle biciclette mentre nei centri abitati possono circolare esclusivamente su strade con limite di velocità non superiore a 50 Km/h, nelle aree pedonali, su percorsi pedonali e ciclabili, su corsie ciclabili, su strade a priorità ciclabile, su piste ciclabili e dove è consentita la circolazione delle biciclette.

Inoltre con le recenti modifiche al Codice della Strada si è favorita la mobilità delle persone disabili, infatti l'art. 190 c. 7 riporta "Le macchine per uso di bambini o di persone invalide, anche se asservite da motore, con le limitazioni di cui all'art. 46, possono circolare sulle parti della strada riservate ai pedoni, secondo le modalità stabilite dagli enti proprietari delle strade ai sensi degli art. 6 e 7.

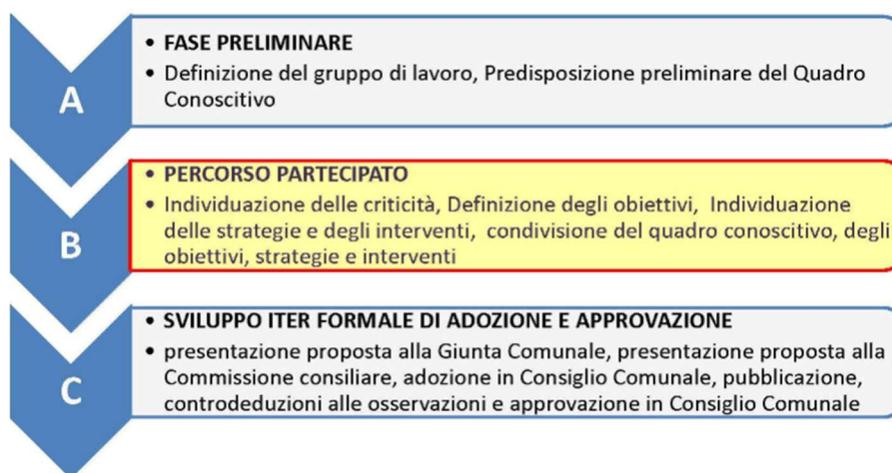
Le macchine per uso di persone con disabilità possono, altresì, circolare sui percorsi ciclabili e sugli itinerari ciclopedonali, nonché, se asservite da motore, sulle piste ciclabili, sulle corsie ciclabili, sulle corsie ciclabili per doppio senso ciclabile e sulle strade urbane ciclabili".

	
<p>e-bike</p>	<p>Hoverboard</p>
	
<p>Monopattino elettrico</p>	<p>Segway</p>
	
<p>Monowheel</p>	

Fig. 5.31 - Mobilità elettrica

10. PERCORSO PARTECIPATO

Le linee guida per la redazione dei PUMS, approvate dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, attribuiscono un ruolo centrale focalizzando tra i “passi procedurali” (v. fig. 9.1) necessari alla redazione e approvazione del PUMS il ruolo della partecipazione, sia per la definizione degli obiettivi, sia per la costruzione dello scenario di piano. L’approccio partecipativo prevede il coinvolgimento attivo dei cittadini e di altri portatori di interesse fin dall’inizio e nel corso dello sviluppo e implementazione del processo.



Tab. 9.1 - Fasi del PUMS

Il Comune di Sansepolcro ha scelto di articolare il processo partecipativo in:

- incontri aperti a tutta la cittadinanza
- tavoli tecnici
- incontri tematici con specifici stakeholder.

Il 9 giugno 2023 (v. fig. 9.2) è avvenuto il primo incontro con i cittadini che ha dato via al processo partecipativo. L’incontro ha fornito ai cittadini un’illustrazione dettagliata degli obiettivi dell’amministrazione comunale in

merito al PUMS, spiegando le fasi di elaborazione del piano e sottolineando l'importanza della partecipazione attiva dei cittadini. A tal fine, è stato presentato un questionario online (v. fig. 9.3), invitando tutti a contribuire con le proprie opinioni e suggerimenti.

Comune di Sansepolcro

Piano Urbano Mobilità Sostenibile

Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS)
Per muoversi in sicurezza e salute

L'amministrazione comunale **INVITA** la cittadinanza alla presentazione del PUMS

Venerdì 9 giugno Ore 17
Sala consiliare di Palazzo delle Laudi

The poster features a central photograph of a woman riding a bicycle on a paved path through a green, rural landscape. The text is overlaid on this image and on map-like backgrounds in the top and bottom corners. The top left corner shows the coat of arms of Sansepolcro. The top right corner has a green box with the project title. The bottom right corner has a green box with the event details, including a calendar icon and a location pin icon.

Tab. 9.2 - Locandina del primo incontro con la cittadinanza

Step 1
Informazioni generali

Step 2
Modalità Spostamenti

Step 3
Criticità

Step 4
Desiderata

Nota: Per ulteriori informazioni, clicca sulle voci con il seguente simbolo:

* I campi contrassegnati con l'asterisco sono obbligatori

Criticità

Come giudichi il traffico e la mobilità di Sansepolcro?

Su ciascuno dei seguenti aspetti esprimi un giudizio utilizzando da 1 a 5 stelle con i seguenti significati:
 1 = non so rispondere;
 2 = problema poco rilevante;
 3 = problema mediamente rilevante;
 4 = problema rilevante;
 5 = problema molto rilevante.

Carente fluidità della circolazione	★★★★★
Mezzi pesanti che circolano all'interno del centro storico	★★★★★
Commistione tra traffico locale e di attraversamento	★★★★★
Carente efficienza qualitativa, funzionale e dimensionale della viabilità extraurbana	★★★★★
Insufficiente dotazione di parcheggi	★★★★★
Sosta delle automobili sui marciapiedi e in doppia	★★★★★
Carenza di attenzione per i pedoni (larghezza dei marciapiedi, dotazione di percorsi pedonali)	★★★★★
Carenza di percorsi protetti per disabili, anziani con difficoltà di deambulazione e passeggini	★★★★★
Carenza di spazi e attrezzature per i ciclisti (piste ciclabili, rastrelliere, ecc.)	★★★★★
Carenza del trasporto pubblico locale (ad es. quantità di linee, fermate, tempi di attesa)	★★★★★
Carenza del trasporto pubblico extraurbano su gomma di collegamento con altri centri	★★★★★
Carenza del servizio ferroviario	★★★★★
Incongrua segnaletica stradale	★★★★★
Carente regolamentazione degli incroci (semafori, rotonde, ecc.)	★★★★★
Carente efficienza qualitativa, funzionale e dimensionale delle strade (manutenzione, ecc.)	★★★★★
Carente presenza di infrastrutture stradali quali tangenziali, sottopassi, ecc.	★★★★★
Trovi problemi nel muoverti in bici? *	<input type="checkbox"/> NO
Trovi problemi nel muoverti a piedi? *	<input type="checkbox"/> NO

Tab. 9.3 - *Stralcio del questionario*

Il 29 novembre 2023 è stato svolto un convegno sul cicloturismo da parte della FIAB, sulle conoscenze e opportunità per uno sviluppo sostenibile del territorio, con particolare riguardo alle aree intorno al Lago di Montedoglio.

Il 5 dicembre 2023 si è riunito per la prima volta il tavolo tecnico sulla rete ciclabile, formato da cittadini che hanno manifestato interesse a partecipare attivamente alla sua progettazione. L'incontro è stato l'occasione per illustrare nel dettaglio la proposta iniziale della rete e avviare un confronto aperto con i partecipanti, al fine di raccogliere osservazioni e suggerimenti per migliorare il progetto.

ALLEGATO 1

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

SOPRALLUOGO PER RETE CICLABILE

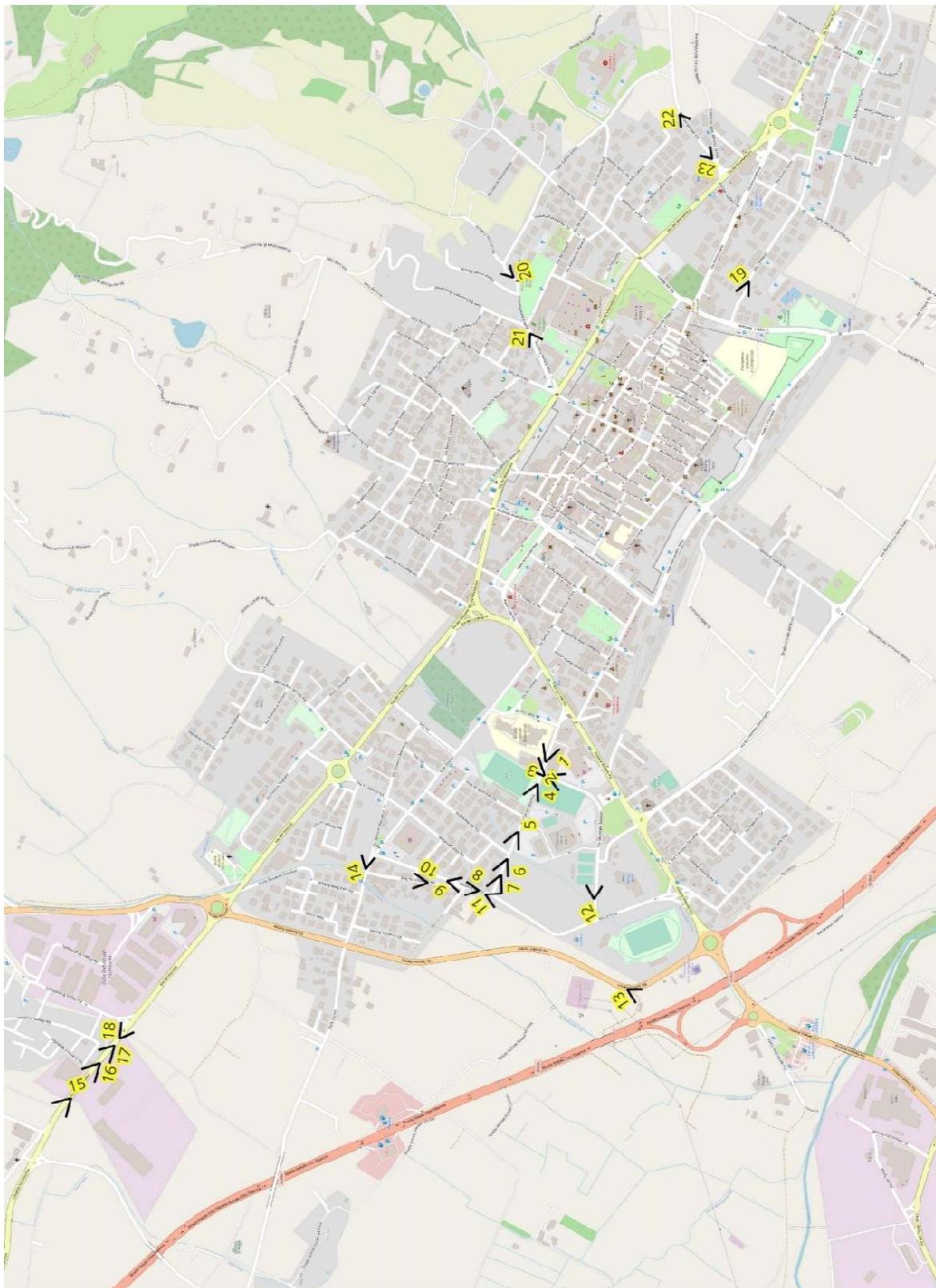


Fig.1 - Ubicazione punti fotografici



Fig. 2 - Postazione 1, Via Campo Sportivo



Fig. 3 - Postazione 2, Via Giuseppe Saragat



Fig. 4 - Postazione 2, Via Giuseppe Saragat



Fig. 5 - Postazione 3, Via Campo Sportivo



Fig. 6 - Postazione 4, Via Campo Sportivo



Fig. 7 - Postazione 5, Via Campo Sportivo



Fig. 8 - Postazione 6, Via Campo Sportivo

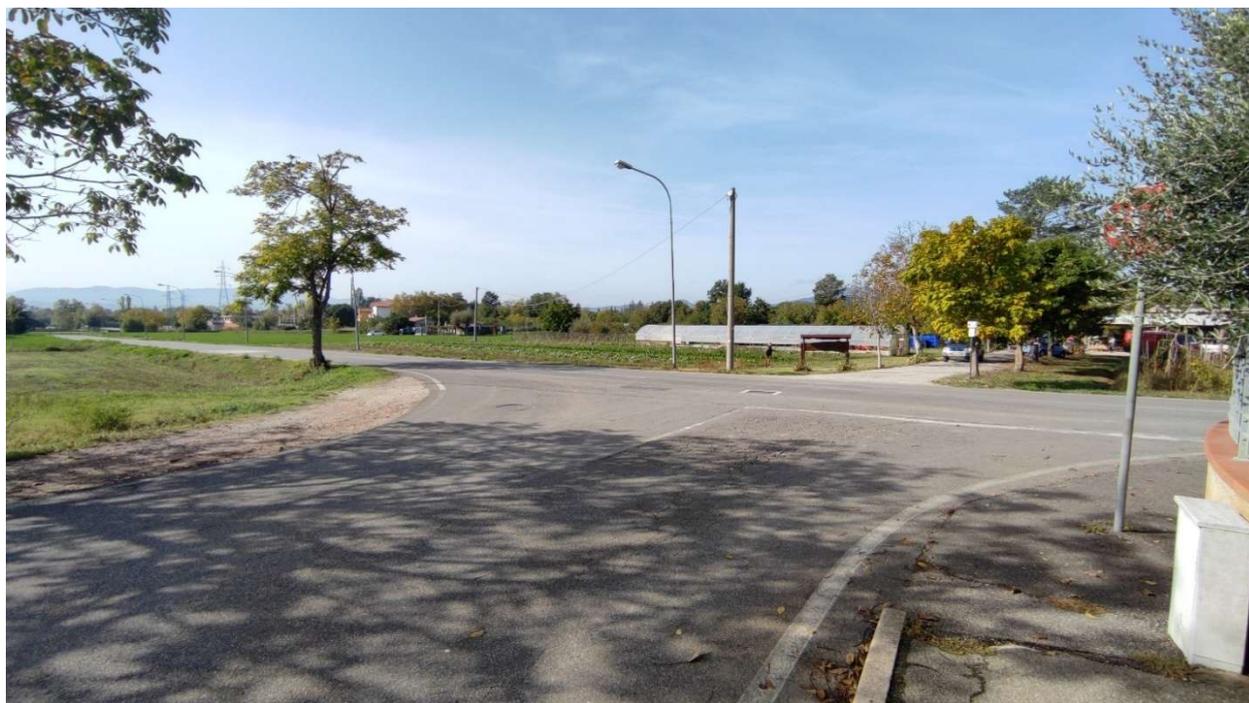


Fig. 9 - Postazione 7, Via Campo Sportivo



Fig. 10 - Postazione 7, Via Campo Sportivo



Fig. 11 - Postazione 8, Via del Frantoio



Fig. 12 - Postazione 9, Via del Frantoio



Fig. 13 - Postazione 10, Via Jacopone da Todi



Fig. 14 - *Postazione 11, Via del Frantoio*



Fig. 15 - *Postazione 11, Via del Frantoio*



Fig. 16 - Postazione 12, Via Giuseppe Saragat



Fig. 17 - Postazione 12, Via Giuseppe Saragat



Fig. 18 - *Postazione 13, Via Sandro Pertini*



Fig. 19 - *Postazione 13, Via Sandro Pertini*



Fig. 20 - Postazione 14, Viale Osimo



Fig. 21 - Postazione 15, Via Tiberina Nord



Fig. 22 - Postazione 16, Via Tiberina Nord



Fig. 23 - Postazione 17, Via Tiberina Nord



Fig. 24 - Postazione 18, Via Tiberina Nord



Fig. 25 - Postazione 19, Via 19 Marzo



Fig. 26 - Postazione 20, Via Jacopo Beccari



Fig. 27 - Postazione 21, Via Eduino Francini



Fig. 28 - Postazione 21, Via Eduino Francini



Fig. 29 - Postazione 22, Via della Montagna



Fig. 30 - Postazione 23, Via della Montagna

SOPRALLUOGO PER VIABILITA'

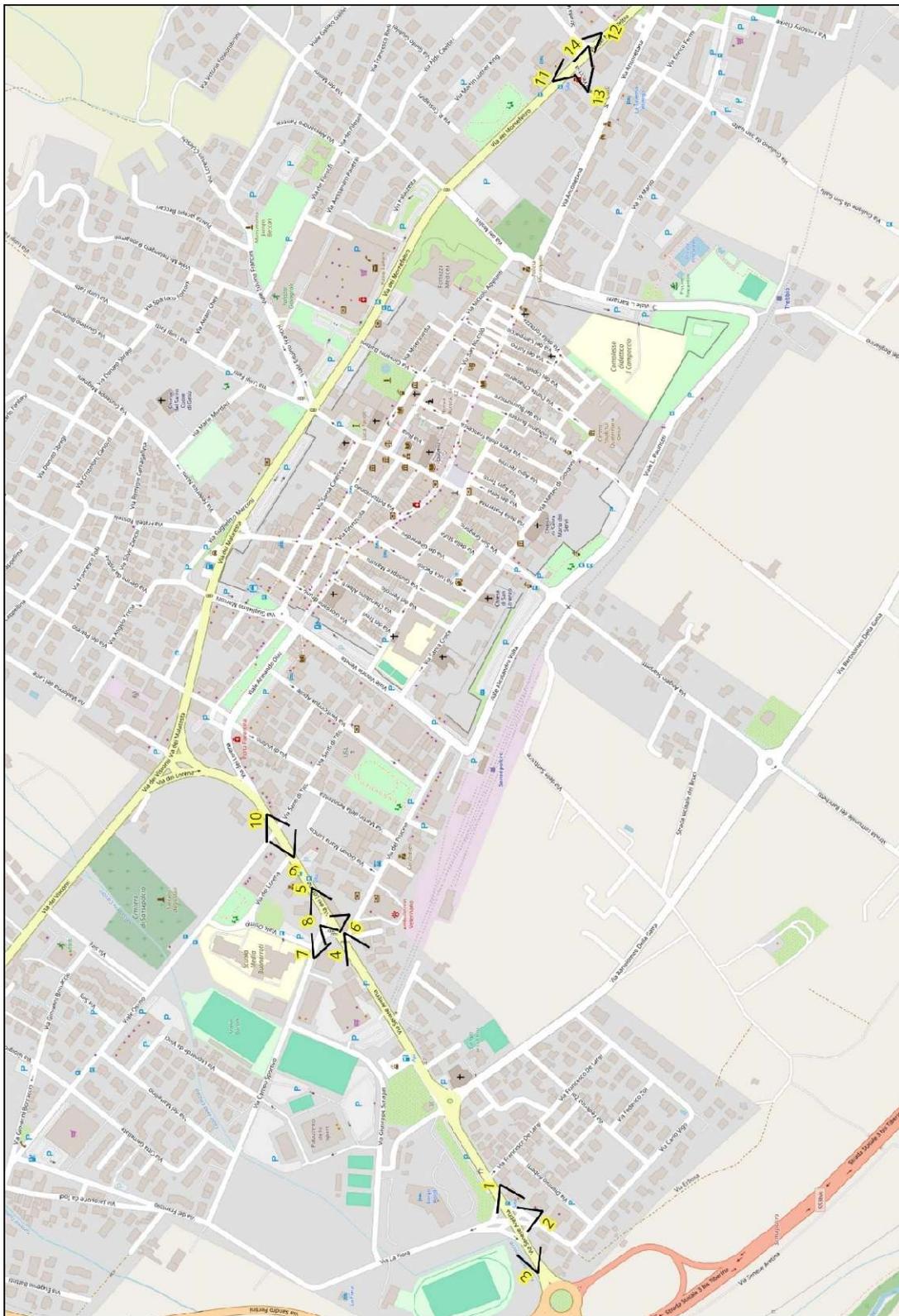


Fig.1 - Ubicazione punti fotografici



Fig. 2 - Postazione 1, Intersezione A



Fig. 3 - Postazione 1, Intersezione A



Fig. 4 - Postazione 1, Intersezione A



Fig. 5 - Postazione 1, Intersezione A



Fig. 6 - Postazione 2, Intersezione A



Fig. 7 - Postazione 3, Intersezione A



Fig. 8 - Postazione 3, Intersezione A



Fig. 9 - Postazione 3, Intersezione A



Fig. 10 - Postazione 3, Intersezione A



Fig. 11 - Postazione 4, Intersezione B



Fig. 12 - Postazione 5, Intersezione B



Fig. 13 - Postazione 6, Intersezione B



Fig. 14 - Postazione 7, Intersezione B



Fig. 15 - Postazione 7, Intersezione B



Fig. 16 - Postazione 8, Intersezione B



Fig. 17 - Postazione 8, Intersezione B



Fig. 18 - Postazione 9, Intersezione C



Fig. 19 - Postazione 9, Intersezione C



Fig. 20 - Postazione 10, Intersezione C



Fig. 21 - Postazione 11, Intersezione D



Fig. 22 - Postazione 11, Intersezione D



Fig. 23 - Postazione 11, Intersezione D



Fig. 24 - Postazione 12, Intersezione D



Fig. 25 - Postazione 13, Intersezione D



Fig. 26 - Postazione 14, Intersezione D

SOPRALLUOGO PER RIQUALIFICAZIONE QUARTIERI



Fig.1 - Ubicazione punti fotografici



Fig. 2 - Postazione 1, Via Francesco Folli



Fig. 3 - Postazione 2, Via del Petreto



Fig. 4 - Postazione 3, Via della Cappellina



Fig. 5 - Postazione 4, Via Gerino da Pistoia



Fig. 6 - Postazione 5, Via Madonna del Latte



Fig. 7 - Postazione 6, Via Madonna del Latte



Fig. 8 - Postazione 7, Via Madonna del Latte

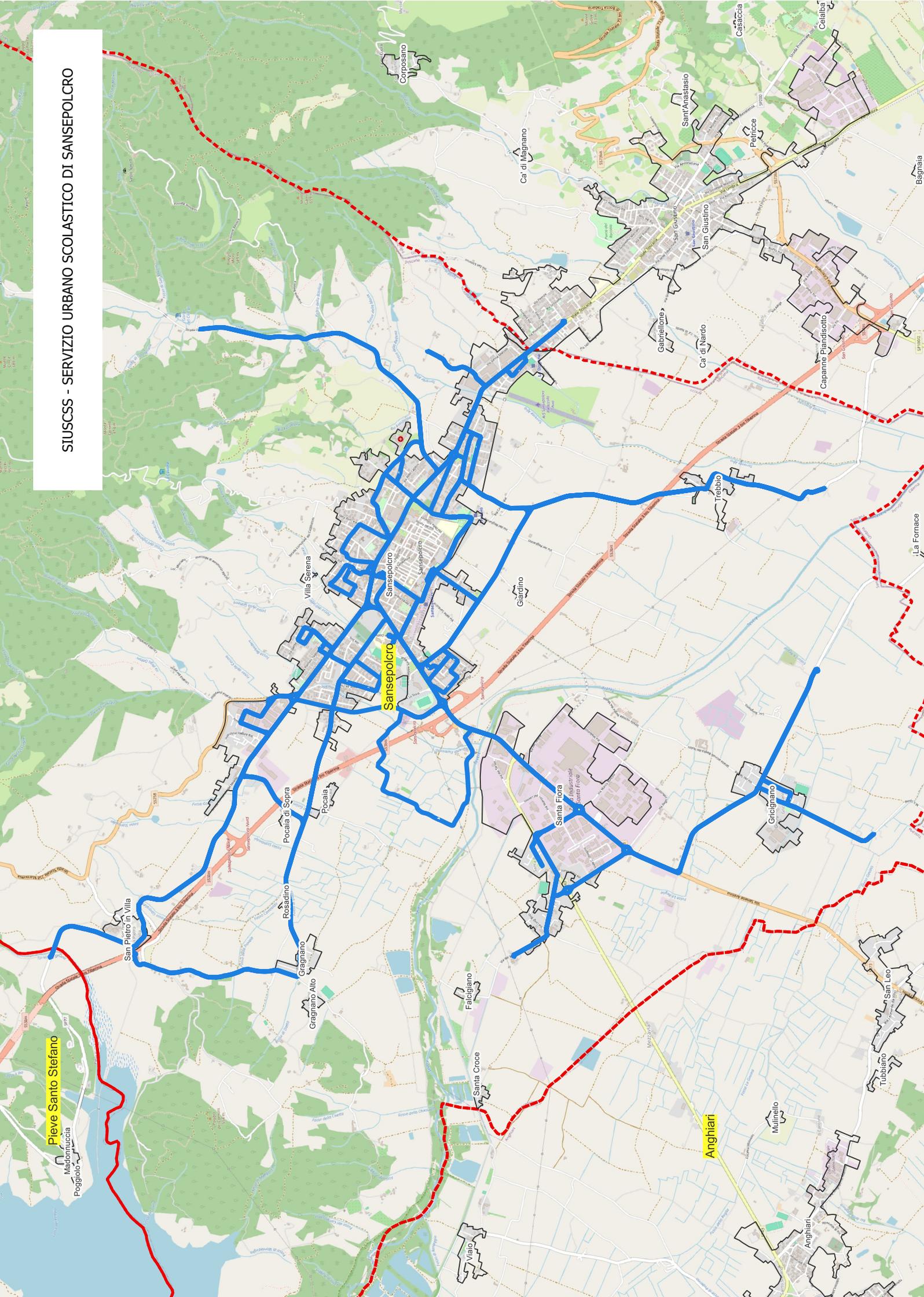


Fig. 9 - Postazione 8, Via della Cappellina

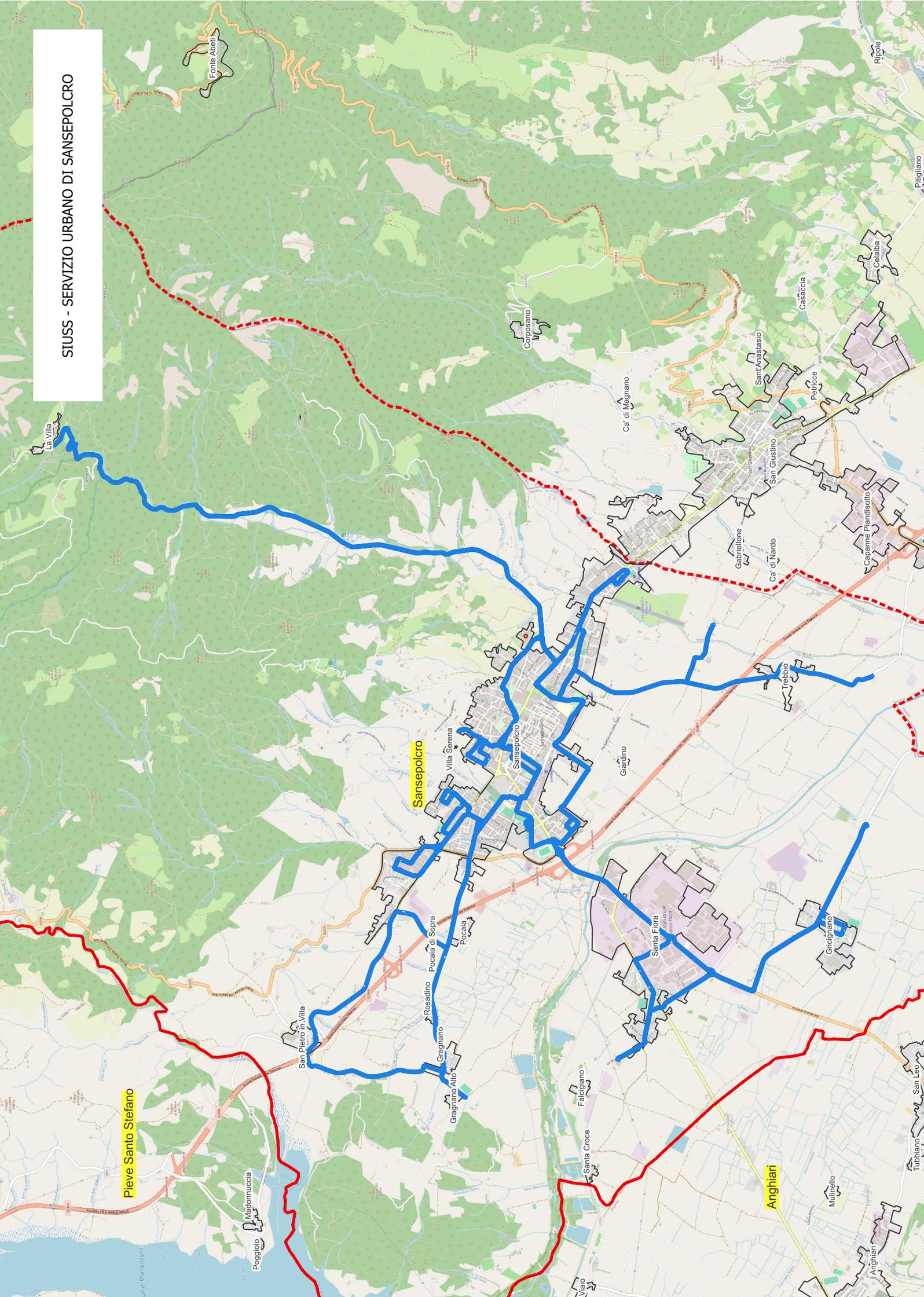
ALLEGATO 2

LINEE DI TPL DI COMPETENZA COMUNALE

SIUSCSS - SERVIZIO URBANO SCOLASTICO DI SANSEPOLCRO



SIUSS - SERVIZIO URBANO DI SANSEPOLCRO



Pieve Santo Stefano

Sansepolcro

Anghiari

Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 13.05.2024

Feriale escluso Sabato

NUMERO CORSA	80324	80303	80311	80325	80306	80310	80307	80302	80305	80328
VALIDITÀ	L018	L012		L018	L012			L013	L013	L013
NOTE										
FONDACCIO			09:00							
TREBBIO			09:02							
CASA ZOI			09:05							
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI				09:39	09:39		11:49		15:39	17:49
GRICIGNANO CENTRO				09:40	09:40		11:50		15:40	17:50
VIA VIGO BIGIOLI					09:45		11:55		15:45	17:55
PORTA DEL PONTE					09:49		11:59		15:49	17:59
SANSEPOLCRO PISCINA					09:50		12:00		15:50	18:00
RIELLO	08:44	08:44						14:44		
SANSEPOLCRO RIELLO	08:45	08:45						14:45		
VIA COSTITUZIONE	08:47	08:47						14:47		
VIA XIX MARZO	08:49	08:49	09:09					14:49		
PORTA ROMANA	08:50	08:50	09:10		09:51	11:30	12:01	14:50	15:51	18:01
SANSEPOLCRO BALESTRA	08:51	08:51	09:11		09:52	11:31	12:02	14:51	15:52	18:02
SANSEPOLCRO OSPEDALE	08:52	08:52	09:12		09:53	11:32	12:03	14:52	15:53	18:03
CAPPUCCINI			09:16							
VIA FRANCESCO FOLLI			09:19							
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)	08:55	08:56	09:20		09:57	11:37	12:07	14:56	15:57	18:07
ASL N. 8	08:56	08:57	09:21		09:58	11:38	12:08	14:57	15:58	18:08
VIA DEL CAMPO SPORTIVO (SCUOLE)	08:58									
PALASPORT	08:59			09:43						
VIA VIGO BIGIOLI				09:44						
PORTA DEL PONTE				09:48						
SANSEPOLCRO PISCINA				09:49						
PORTA ROMANA				09:50						
SANSEPOLCRO BALESTRA				09:51						
SANSEPOLCRO OSPEDALE				09:52						
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)				09:55						
ASL N. 8				09:56						
TRIGLIONE	09:01	09:01	09:25	10:00	10:02	11:42	12:12	15:01	16:02	18:12
SANSEPOLCRO BV. POCAIA			09:27			11:44				
SAN PIETRO			09:31			11:48				
GRAGNANO VASCHE			09:35			11:52				
CISA VIA MACHIAVELLI				10:02	10:04		12:14		16:04	18:14
VIA BRUNELLESCHI				10:05	10:07		12:17		16:07	18:17
TRIGLIONE	09:02	09:02						15:02		

Passeggeri corsa
0 1 2 0 0
Validità

L018: Lunedì e Giovedì scolastici

L012: Martedì, Mercoledì e Venerdì scolastici

L013: Scolastica esclusi Lunedì e Sabato

Tariffa extraurbana/Suburban fare
Valido dal 13.05.2024
Sabato

NUMERO CORSA	80303	80311	80306	80310	80307
VALIDITÀ					
NOTE					
FONDACCIO		09:00			
TREBBIO		09:02			
CASA ZOI		09:05			
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI			09:39		11:49
GRICIGNANO CENTRO			09:40		11:50
VIA VIGO BIGIOLI			09:45		11:55
PORTA DEL PONTE			09:49		11:59
SANSEPOLCRO PISCINA			09:50		12:00
RIELLO	08:44				
SANSEPOLCRO RIELLO	08:45				
VIA COSTITUZIONE	08:47				
VIA XIX MARZO	08:49	09:09			
PORTA ROMANA	08:50	09:10	09:51	11:30	12:01
SANSEPOLCRO BALESTRA	08:51	09:11	09:52	11:31	12:02
SANSEPOLCRO OSPEDALE	08:52	09:12	09:53	11:32	12:03
CAPPUCCINI		09:16			
VIA FRANCESCO FOLLI		09:19			
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)	08:56	09:20	09:57	11:37	12:07
ASL N. 8	08:57	09:21	09:58	11:38	12:08
VIA DEL CAMPO SPORTIVO (SCUOLE)					
PALASPORT					
VIA VIGO BIGIOLI					
PORTA DEL PONTE					
SANSEPOLCRO PISCINA					
PORTA ROMANA					
SANSEPOLCRO BALESTRA					
SANSEPOLCRO OSPEDALE					
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)					
ASL N. 8					
TRIGLIONE	09:01	09:25	10:02	11:42	12:12
SANSEPOLCRO BV. POCAIA		09:27		11:44	
SAN PIETRO		09:31		11:48	
GRAGNANO VASCHE		09:35		11:52	
CISA VIA MACHIAVELLI			10:04		12:14
VIA BRUNELLESCHI			10:07		12:17
TRIGLIONE	09:02				

Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 13.05.2024

Feriale escluso Sabato

NUMERO CORSA	80321	80312	80326	80314	80320	80327	80317	80318	80319	80313	80330	80329
VALIDITÀ			L018	L012	L012	L018			L013	L013	L013	L013
NOTE												
VIA BRUNELLESCHI			10:08	10:08				12:18		16:08		18:18
MELELLO ZONA INDUSTRIALE			10:08	10:09				12:18		16:09		18:19
VIA GIORGIO LA PIRA			10:10	10:12				12:21		16:12		18:22
GRAGNANO VASCHE		09:36					11:56					
TRIGLIONE	09:08	09:43	10:11	10:13	11:18	11:18	12:03	12:22	15:08	16:13	17:18	18:23
VIA DEL CAMPO SPORTIVO (SCUOLE)			10:14			11:21						
PALASPORT			10:15			11:22						
VIALE VITTORIO VENETO	09:12	09:47	10:17	10:17	11:22	11:24	12:07	12:26	15:12	16:17	17:22	18:27
SANSEPOLCRO VIA MARCONI (AUTOSTAZIONE)	09:13	09:48	10:18	10:18	11:23	11:25	12:08	12:27	15:13	16:18	17:23	18:28
CAPPUCCINI							12:09					
VIA FRANCESCO FOLLI							12:12					
SANSEPOLCRO OSPEDALE	09:18	09:52	10:22	10:22	11:28	11:29	12:16	12:31	15:18	16:22	17:28	18:32
SANSEPOLCRO BALESTRA	09:19	09:53	10:23	10:23	11:29	11:30	12:17	12:32	15:19	16:23	17:29	18:33
PORTA ROMANA	09:20	09:54	10:24	10:24	11:30	11:31	12:18	12:33	15:20	16:24	17:30	18:34
SANSEPOLCRO PISCINA	09:21				11:31	11:32			15:21		17:31	
VIA VIGO BIGIOLI	09:25				11:35	11:36			15:25		17:35	
SANTA FIORA ZONA IND.LE	09:27				11:37	11:38			15:27		17:37	
S.FIORA VIA DEL BORGHETTO (PARCH. CHIESA)	09:31				11:41	11:43			15:31		17:41	
SANTA FIORA CASA PRATO	09:33				11:43	11:44			15:33		17:43	
GRICIGNANO CENTRO	09:36				11:46	11:46			15:36		17:46	
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI	09:39				11:49	11:49			15:39		17:49	
VIA XIX MARZO		09:55	10:25	10:25			12:19	12:34		16:25		18:35
CASA ZOI							12:24					
TREBBIO							12:26					
FONDACCIO							12:28					
SANSEPOLCRO SMA		09:56	10:26	10:26				12:35		16:26		18:36
SANSEPOLCRO RIELLO			10:29	10:30				12:39		16:30		18:40
RIELLO								12:40				
SANSEPOLCRO RIELLO								12:41				
RIELLO			10:31	10:31						16:31		18:41
SANSEPOLCRO S.LAZZARO		09:58						12:43				
INCROCIO VIA DELLA MONTAGNA		09:59						12:44				
SANSEPOLCRO MONTAGNA		10:15						13:00				
SANSEPOLCRO OSPEDALE		10:31						13:16				
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)		10:35						13:20				

Passeggeri corsa

0 0 0 0 1 1

Validità

L018: Lunedì e Giovedì scolastici

L012: Martedì, Mercoledì e Venerdì scolastici

L013: Scolastica esclusi Lunedì e Sabato

Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 13.05.2024

Sabato

NUMERO CORSA	80321	80312	80314	80320	80317	80318
VALIDITÀ						
NOTE						
VIA BRUNELLESCHI			10:08			12:18
MELELLO ZONA INDUSTRIALE			10:09			12:18
VIA GIORGIO LA PIRA			10:12			12:21
GRAGNANO VASCHE		09:36			11:56	
TRIGLIONE	09:08	09:43	10:13	11:18	12:03	12:22
VIA DEL CAMPO SPORTIVO (SCUOLE)						
PALASPORT						
VIALE VITTORIO VENETO	09:12	09:47	10:17	11:22	12:07	12:26
SANSEPOLCRO VIA MARCONI (AUTOSTAZIONE)	09:13	09:48	10:18	11:23	12:08	12:27
CAPPUCCINI					12:09	
VIA FRANCESCO FOLLI					12:12	
SANSEPOLCRO OSPEDALE	09:18	09:52	10:22	11:28	12:16	12:31
SANSEPOLCRO BALESTRA	09:19	09:53	10:23	11:29	12:17	12:32
PORTA ROMANA	09:20	09:54	10:24	11:30	12:18	12:33
SANSEPOLCRO PISCINA	09:21			11:31		
VIA VIGO BIGIOLI	09:25			11:35		
SANTA FIORA ZONA IND.LE	09:27			11:37		
S.FIORA VIA DEL BORGHETTO (PARCH. CHIESA)	09:31			11:41		
SANTA FIORA CASA PRATO	09:33			11:43		
GRICIGNANO CENTRO	09:36			11:46		
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI	09:39			11:49		
VIA XIX MARZO		09:55	10:25		12:19	12:34
CASA ZOI					12:24	
TREBBIO					12:26	
FONDACCIO					12:28	
SANSEPOLCRO SMA		09:56	10:26			12:35
SANSEPOLCRO RIELLO			10:30			12:39
RIELLO						12:40
SANSEPOLCRO RIELLO						12:41
RIELLO			10:31			
SANSEPOLCRO S.LAZZARO		09:58				12:43
INCROCIO VIA DELLA MONTAGNA		09:59				12:44
SANSEPOLCRO MONTAGNA		10:15				13:00
SANSEPOLCRO OSPEDALE		10:31				13:16
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)		10:35				13:20

Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 11.06.2024

Sabato

NUMERO CORSA	80304	80311	80308	80310	80307
VALIDITÀ					
NOTE					
FONDACCIO		09:00			
TREBBIO		09:02			
CASA ZOI		09:05			
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI			09:39		11:49
GRICIGNANO CENTRO			09:40		11:50
VIA VIGO BIGIOLI			09:45		11:55
PORTA DEL PONTE			09:49		11:59
SANSEPOLCRO PISCINA			09:50		12:00
RIELLO	08:44				
SANSEPOLCRO RIELLO	08:45				
VIA COSTITUZIONE	08:47				
VIA XIX MARZO	08:49	09:09			
PORTA ROMANA	08:50	09:10	09:51	11:30	12:01
SANSEPOLCRO BALESTRA	08:51	09:11	09:52	11:31	12:02
SANSEPOLCRO OSPEDALE	08:52	09:12	09:53	11:32	12:03
CAPPUCCINI		09:16			
VIA FRANCESCO FOLLI		09:19			
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)	08:56	09:20	09:57	11:37	12:07
ASL N. 8	08:57	09:21	09:58	11:38	12:08
TRIGLIONE	09:01	09:25	10:02	11:42	12:12
SANSEPOLCRO BV. POCAIA		09:27		11:44	
SAN PIETRO		09:31		11:48	
GRAGNANO VASCHE		09:35		11:52	
CISA VIA MACHIAVELLI			10:04		12:14
VIA BRUNELLESCHI			10:07		12:17
TRIGLIONE	09:02				

Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 11.06.2024

Feriale escluso Sabato

NUMERO CORSA	80321	80312	80315	80322	80317	80318	80319	80313	80323	80316
VALIDITÀ							L010	L010	L010	L010
NOTE										
VIA BRUNELLESCHI			10:08			12:18		16:08		18:18
MELELLO ZONA INDUSTRIALE			10:09			12:18		16:09		18:19
VIA GIORGIO LA PIRA			10:12			12:21		16:12		18:22
GRAGNANO VASCHE		09:36			11:56					
TRIGLIONE	09:08	09:43	10:13	11:18	12:03	12:22	15:08	16:13	17:18	18:23
VIALE VITTORIO VENETO	09:12	09:47	10:17	11:22	12:07	12:26	15:12	16:17	17:22	18:27
SANSEPOLCRO VIA MARCONI (AUTOSTAZIONE)	09:13	09:48	10:18	11:23	12:08	12:27	15:13	16:18	17:23	18:28
CAPPUCCINI					12:09					
VIA FRANCESCO FOLLI					12:12					
SANSEPOLCRO OSPEDALE	09:18	09:52	10:22	11:27	12:16	12:31	15:18	16:22	17:28	18:32
SANSEPOLCRO BALESTRA	09:19	09:53	10:23	11:28	12:17	12:32	15:19	16:23	17:29	18:33
PORTA ROMANA	09:20	09:54	10:24	11:29	12:18	12:33	15:20	16:24	17:30	18:34
SANSEPOLCRO PISCINA	09:21			11:30			15:21		17:31	
VIA VIGO BIGIOLI	09:25			11:35			15:25		17:35	
SANTA FIORA ZONA IND.LE	09:27			11:37			15:27		17:37	
S.FIORA VIA DEL BORGHETTO (PARCH. CHIESA)	09:31			11:41			15:31		17:41	
SANTA FIORA CASA PRATO	09:33			11:43			15:33		17:43	
GRICIGNANO CENTRO	09:36			11:46			15:36		17:46	
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI	09:39			11:49			15:39		17:49	
VIA XIX MARZO		09:55	10:25		12:19	12:34		16:25		18:35
CASA ZOI					12:24					
TREBBIO					12:26					
FONDACCIO					12:28					
SANSEPOLCRO SMA		09:56	10:26			12:35		16:26		18:36
SANSEPOLCRO RIELLO			10:30			12:39		16:30		18:40
RIELLO						12:40				
SANSEPOLCRO RIELLO						12:41				
RIELLO			10:31					16:31		18:41
SANSEPOLCRO S.LAZZARO		09:58				12:43				
INCROCIO VIA DELLA MONTAGNA		09:59				12:44				
SANSEPOLCRO MONTAGNA		10:15				13:00				
SANSEPOLCRO OSPEDALE		10:31				13:16				
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)		10:35				13:20				

Passeggeri corsa
1 5 0 1 1 2 0 0 2 0
Validità

L010: Feriale esclusi Lunedì e Sabato

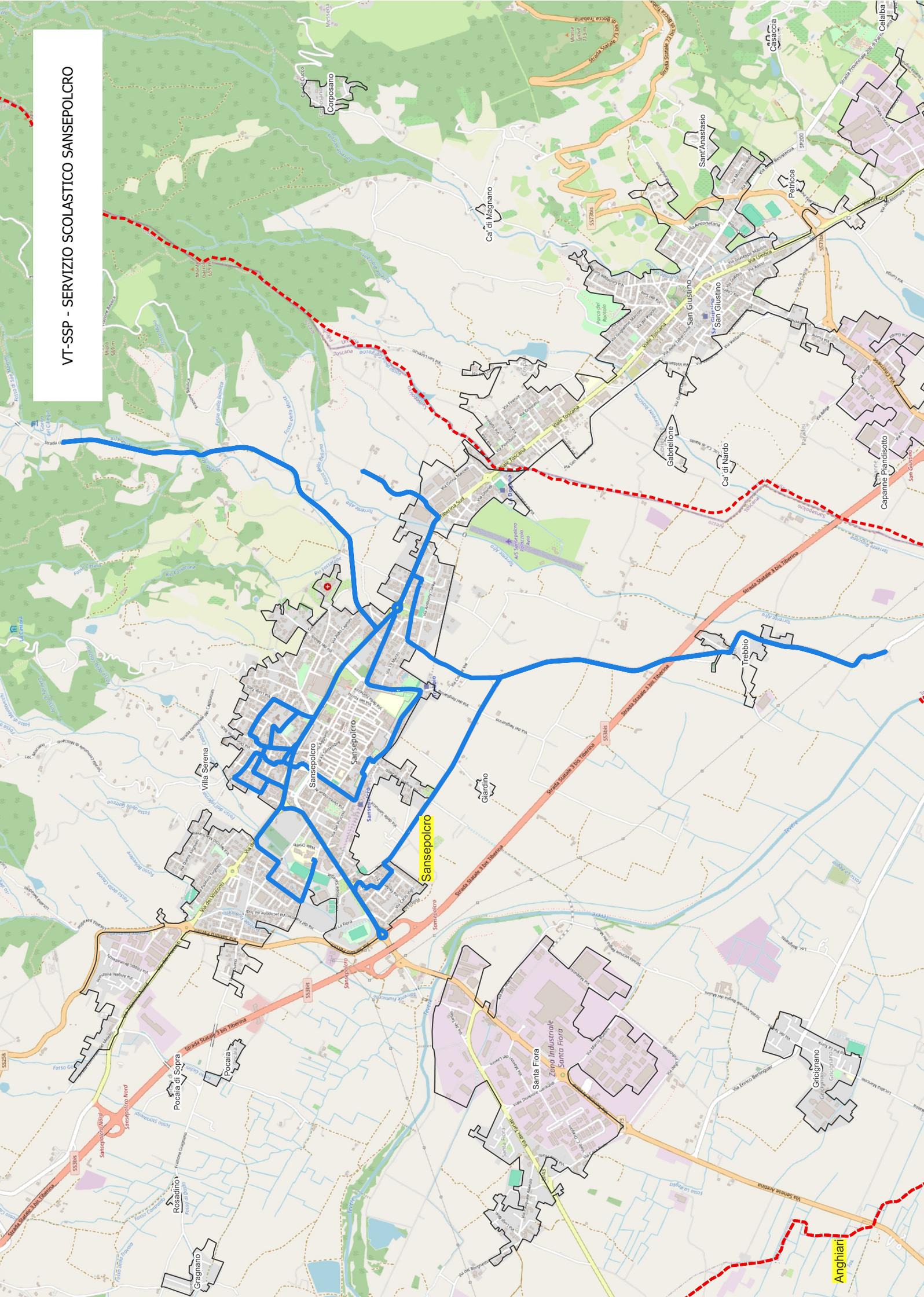
Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 11.06.2024

Sabato

NUMERO CORSA	80321	80312	80315	80322	80317	80318
VALIDITÀ						
NOTE						
VIA BRUNELLESCHI			10:08			12:18
MELELLO ZONA INDUSTRIALE			10:09			12:18
VIA GIORGIO LA PIRA			10:12			12:21
GRAGNANO VASCHE		09:36			11:56	
TRIGLIONE	09:08	09:43	10:13	11:18	12:03	12:22
VIALE VITTORIO VENETO	09:12	09:47	10:17	11:22	12:07	12:26
SANSEPOLCRO VIA MARCONI (AUTOSTAZIONE)	09:13	09:48	10:18	11:23	12:08	12:27
CAPPUCCINI					12:09	
VIA FRANCESCO FOLLI					12:12	
SANSEPOLCRO OSPEDALE	09:18	09:52	10:22	11:27	12:16	12:31
SANSEPOLCRO BALESTRA	09:19	09:53	10:23	11:28	12:17	12:32
PORTA ROMANA	09:20	09:54	10:24	11:29	12:18	12:33
SANSEPOLCRO PISCINA	09:21			11:30		
VIA VIGO BIGIOLI	09:25			11:35		
SANTA FIORA ZONA IND.LE	09:27			11:37		
S.FIORA VIA DEL BORGHETTO (PARCH. CHIESA)	09:31			11:41		
SANTA FIORA CASA PRATO	09:33			11:43		
GRICIGNANO CENTRO	09:36			11:46		
ANTICO BORGO DE' ROMOLINI	09:39			11:49		
VIA XIX MARZO		09:55	10:25		12:19	12:34
CASA ZOI					12:24	
TREBBIO					12:26	
FONDACCIO					12:28	
SANSEPOLCRO SMA		09:56	10:26			12:35
SANSEPOLCRO RIELLO			10:30			12:39
RIELLO						12:40
SANSEPOLCRO RIELLO						12:41
RIELLO			10:31			
SANSEPOLCRO S.LAZZARO		09:58				12:43
INCROCIO VIA DELLA MONTAGNA		09:59				12:44
SANSEPOLCRO MONTAGNA		10:15				13:00
SANSEPOLCRO OSPEDALE		10:31				13:16
VIA MARCONI (ANG. VIALE DIAZ)		10:35				13:20

VT-SSP - SERVIZIO SCOLASTICO SANSEPOLCRO



Tariffa extraurbana/Suburban fare

Valido dal 13.05.2024

Feriale escluso Sabato

NUMERO CORSA	80556	80557
VALIDITÀ		
NOTE		
VIA DEL CAMPO SPORTIVO (SCUOLE)	13:40	
VIA FRANCESCO FOLLI	13:50	
SANSEPOLCRO CENTRO COMM.LE	13:52	
SAN MARTINO 72/A	13:54	
SANSEPOLCRO S.LAZZARO	13:55	
CA' DE NARDO	13:58	
SANSEPOLCRO S.LAZZARO	14:00	16:20
PORTA ROMANA		16:22
SANSEPOLCRO PISCINA		16:25
SANSEPOLCRO PORTA DEL PONTE		16:30
VIALE VITTORIO VENETO		16:31
SANSEPOLCRO VIA MARCONI (AUTOSTAZIONE)		16:32
VIA FRANCESCO FOLLI		16:37
LE FORCHE VIA GHEZZI		16:44
TREBBIO		16:46
FONDACCIO		16:50
TREBBIO		16:53
BY. 5 VIE		16:56
SANSEPOLCRO S.LAZZARO		17:00

Passeggeri corsa**6 14**