

Studio della mobilità urbana del Comune di Sirmione

2021-2022

Università degli Studi di Brescia

Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura,
Territorio, Ambiente e di Matematica

&

Comune di Sirmione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Comune
di Sirmione

DICATAM - Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica
via Branze, 43, Brescia
CeSCAM - Centro Studi Città Amica per la sicurezza nella Mobilità

(Bozza Novembre 2022)

Università degli Studi di Brescia

Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica

Referente del gruppo di lavoro

Prof. Ing. Maurizio Tira

Gruppo di lavoro

Ing. Benedetto Barabino

Arch. Martina Carra

Ing. Sara Bianchi

Sommario

1	INTRODUZIONE	5
1.1	LO STUDIO	5
	Obiettivi dello studio	5
	Approccio metodologico	6
	Le fasi dello studio	7
	Struttura del documento	7
1.2	PIANIFICAZIONE VIGENTE	8
2	FASE CONOSCITIVA	9
2.1	SISTEMA DELLA MOBILITÀ VEICOLARE	9
	Classificazione funzionale delle strade e regime di circolazione	9
	Individuazione delle intersezioni critiche	13
	Flussi di traffico	14
	Incidentalità stradale	17
2.2	SISTEMA DELLA SOSTA	18
	Ricostruzione dell'offerta di sosta	18
2.3	TRASPORTO COLLETTIVO URBANO ED EXTRAURBANO	22
	Trasporto pubblico su gomma urbano ed extraurbano	22
	Trasporto pubblico lacuale	22
2.4	SISTEMA DELLA MOBILITÀ LENTA	24
	Itinerari e percorsi ciclabili	24
	Zone a traffico limitato, Zone 30 e dispositivi di traffic calming	28
3	FASE DI DIAGNOSI	32
3.1	SISTEMA DELLA MOBILITÀ VEICOLARE	32
	Flussi di traffico	32
	Incidentalità stradale	38
	Intersezioni	44
3.2	SISTEMA DELLA SOSTA	52
	Ricostruzione della domanda di sosta	52
3.3	SISTEMA DEL TRASPORTO COLLETTIVO URBANO	63
	Shuttle bus	63
	Linea urbana Rovizza-Colombare	66
3.4	SISTEMA DELLA MOBILITÀ LENTA	68
	Percorsi ciclopedonali	68
	Correlazione percorsi-valorizzazione turistico paesaggistica	68
3.5	TAVOLA DI SINTESI DELLA FASE DI DIAGNOSI	70

4	FASE DI PROGETTO	72
4.1	PROPOSTE DI RIORDINO DELLA MOBILITÀ	72
4.2	SCENARIO INTEGRATO 1.....	74
	Traffico e circolazione	74
	Nuova regolamentazione della sosta: i parcheggi di interscambio modale	76
	Nuove linee del Trasporto pubblico urbano	80
	Nuovi tracciati ciclabili e servizi per la mobilità dolce.....	85
	Tavola di progetto: sintesi dello scenario 1 integrato	86
4.3	SCENARIO INTEGRATO 2.....	89
	Traffico e circolazione	89
	Nuova regolamentazione della sosta: i parcheggi di interscambio modale	89
	Nuove linee del Trasporto pubblico urbano	91
	Nuovi tracciati ciclabili e servizi per la mobilità dolce.....	96
	Tavola di progetto: sintesi dello scenario 2 integrato	96
	APPARATI.....	99
	INDICE DEI GRAFICI	99
	INDICE DELLE FIGURE	99
	INDICE DELLE TABELLE	100
	BIBLIOGRAFIA	103
	APPENDICE	105
	DATABASE GIS OFFERTA SOSTA	105
	DATABASE TASSO OCCUPAZIONE GIORNALIERO (PARCOMETRI)	115
	DATABASE TASSO OCCUPAZIONE GIORNALIERO (MONTEBALDO).....	123

1 INTRODUZIONE

1.1 LO STUDIO

Obiettivi dello studio

Lo studio ha come scopo primario la comprensione e la proposta di alcune soluzioni per affrontare le principali problematiche riguardanti la mobilità nell'ambito del Comune di Sirmione, con particolare riferimento al problema del traffico turistico. Tale scopo si intercala negli obiettivi¹ di compromesso tra la vivibilità urbana e l'attrattività e fruibilità turistica del Comune di Sirmione, con particolare attenzione alla sicurezza stradale e al miglioramento della circolazione sia in termini di movimento sia in termini di sosta. Nello specifico, lo studio si è concentrato sulla valutazione delle principali problematiche legate alla mobilità sul territorio comunale, successivamente approfondite nelle componenti della mobilità veicolare (circolazione nelle giornate e orari più critici, incidentalità stradale, intersezioni a circolazione rotatoria ritenute critiche), del sistema della sosta (assetto, tasso di occupazione, rotazione, nuove realizzazioni correlate alla domanda), del trasporto pubblico (efficienza delle linee urbane, tasso di occupazione) e della mobilità dolce (criticità dei percorsi ciclopedonali, correlazione dei percorsi all'offerta turistica).

Pertanto, lo studio si configura come strumento di approfondimento e aggiornamento degli studi esistenti, unitamente a indicazioni progettuali generali di indirizzo alla futura pianificazione dei trasporti (PUT) e urbanistica (PGT). Ne conseguono linee guida generali nelle scelte infrastrutturali da operare, i principali interventi fisici e programmatici da attuare e le correlate trasformazioni urbanistiche. La definizione delle linee guida progettuali generali è stata dunque orientata a una maggiore efficienza e sinergia dei sistemi di mobilità che interessano il Comune di Sirmione, con particolare attenzione alle tematiche della sostenibilità degli spostamenti non sistematici di tipo turistico in ambito urbano. Tali scenari sono supportati dalla particolare collocazione geografica del contesto oggetto di studio e dalla crescente rilevanza turistica di livello nazionale e internazionale.

Le azioni dello studio sono tre: (i) sviluppare un sistema integrato di mobilità sostenibile in ambito urbano; (ii) migliorare la fruibilità e l'accessibilità turistica non motorizzata o tramite trasporto pubblico collettivo; (iii) razionalizzare e migliorare l'offerta di sosta attraverso il potenziamento delle infrastrutture esistenti decentrate e incrementandone la capacità in relazione alla domanda turistica.

¹ Tali obiettivi sono coerenti con il sub-target 11.2 dell'Agenda ONU 2030, che prevede: "...entro il 2030, di fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani".

Il presente documento si prefigura come strumento analitico di sintesi dello studio, strutturato per fasi di sviluppo ed esplicativo delle motivazioni tecniche, delle metodologie di analisi e diagnosi, e degli scenari progettuali di indirizzo operati.

Approccio metodologico

Le attività di ricerca e lo studio sono state strutturate in 3 fasi distinte, la fase 1 di analisi conoscitiva dello stato di fatto, la fase 2 di diagnosi di ciascun elemento caratterizzate la mobilità, infine, la fase 3 di progetto di elaborazione di scenari integrati tra le componenti della mobilità. Le fasi sono state sviluppate in coordinamento con il Comune di Sirmione che ha fornito la documentazione e di dati necessari allo svolgimento e completamento dello studio.

La Tabella 1 presenta una sintesi delle fasi dello studio.

Tabella 1. Lo schema concettuale per fasi dello studio.

1	FASE CONOSCITIVA
	Pianificazione vigente (PGT, PUG) Sistema della mobilità veicolare (classificazione funzionale delle strade, regime di circolazione, flussi veicolari, incidentalità stradale) Offerta e domanda di sosta Offerta e domanda del servizio di trasporto collettivo urbano Offerta delle piste ciclopedonali e dei dispositivi di traffic calming Intersezioni critiche <i>Output: Tavola 1, 2, 3, 4, 5N, 5S, 6, 7, Relazione tecnica</i>
2	FASE DI DIAGNOSI
	Valutazione e localizzazione delle criticità del sistema della mobilità Valutazione dell'efficienza (soddisfacimento della domanda) di sosta Valutazione dell'efficienza (soddisfacimento della domanda) del servizio di trasporto collettivo urbano Valutazione delle criticità delle piste ciclabili o ciclopedonali Valutazione del livello di servizio delle intersezioni critiche <i>Output: Tavola 8N, 8S, Relazione tecnica</i>
3	FASE DI PROGETTO
	Scenario 1 Scenario 2 Pre-dimensionamento della sosta Pre-dimensionamento del servizio di trasporto collettivo urbano <i>Output: Tavola 9N, 9S, Relazione tecnica</i>

Le fasi dello studio

Lo studio è iniziato nel mese di novembre 2021. Tra settembre e novembre 2021 è stato impostato il programma delle attività e l'elenco dei dati richiesti con il Comune di Sirmione. Inoltre, è stata avviata la ricerca della documentazione esistente finalizzata allo svolgimento dello studio. Tra i mesi di novembre 2021 e aprile 2022 sono state svolte le analisi ed elaborazioni di costruzione del quadro conoscitivo.

Tra i mesi di aprile e giugno 2022 sono state elaborate le diagnosi per ciascuna componente della mobilità, presentate al Comune di Sirmione alla metà di giugno 2022. Alcuni approfondimenti specifici sono stati richiesti ed elaborati tra i mesi di luglio e agosto 2022.

A partire dal mese di settembre 2022 è stata sviluppata la proposta progettuale di indirizzo. Gli elaborati cartografici e di analisi conoscitiva, diagnosi e progetto sono stati presentati al Comune di Sirmione nella prima metà di ottobre 2022. Ulteriori specifiche modifiche degli indirizzi progettuali richieste sono state elaborate nei mesi di ottobre e novembre 2022.

Le attività sono terminate nel mese di novembre 2022.

Struttura del documento

Il documento è strutturato in tre parti:

La prima sezione "Fase conoscitiva" presenta l'analisi dello stato di fatto di ciascuna componente di mobilità del territorio comunale di Sirmione. In particolare, vengono analizzati il sistema della mobilità veicolare, della sosta, del trasporto collettivo e delle componenti dirette ed indirette connesse alla mobilità lenta.

La seconda sezione "Fase di Diagnosi" individua criticità e potenzialità di ciascuna componente del sistema della mobilità in relazione ai flussi di traffico, all'incidentalità stradale, alle intersezioni critiche, alla ricostruzione della domanda e del tasso di occupazione della sosta a pagamento e del trasporto pubblico collettivo urbano, alla criticità dei percorsi ciclo-pedonali in correlazione alla domanda turistica, sia essa paesaggistica o storico-culturale.

La terza e ultima sezione "Fase di progetto" elabora due proposte ideogrammatiche progettuali di indirizzo generale, realizzate secondo una complessiva integrazione tra le diverse componenti della mobilità. Le due proposte corrispondono a due scenari possibili a cui seguono alcune valutazioni di pre-dimensionamento delle componenti ex-novo interessate.

1.2 PIANIFICAZIONE VIGENTE

La pianificazione vigente costituisce il quadro base di riferimento del presente studio, ovvero la principale fonte dei contenuti relativi al sistema della mobilità, dei trasporti e/o del sistema dei servizi. Lo studio ha individuato due strumenti pianificatori di riferimento: (i) il Piano di Governo del Territorio² che comprende tavole specifiche di analisi e previsione, unitamente a relazioni di approfondimento; (ii) il Piano Generale del Traffico Urbano che comprende specifiche analisi e indagini sul sistema della mobilità con focus sul rilevamento del traffico dinamico, analisi dello stato di fatto e alternative progettuali.

La Tabella 2 mostra i documenti di piano individuati nel PGT e del PGTU, descrittivi del sistema della mobilità per il Comune di Sirmione.

Tabella 2. Elaborati cartografici e analitici della pianificazione vigente con contenuti inerenti la mobilità.

Strumento di piano	Data	Documento/Tavola
PGT		
Documenti di Piano	2012	SM1 - Il sistema della mobilità
Documenti di Piano	2012	SP+SM - Carta della mobilità comunale
Documenti di Piano	2009	DP02 - Strategie di Piano
Piano dei servizi	2009	PS1.1.1 - Carta delle attrezzature di uso e interesse pubblico (zona nord e sud)
Piano dei servizi	2009	PS1.1.2 - Carta dei trasporti pubblici e del sistema dei parcheggi
Piano dei servizi	2009	Relazione
Piano dei servizi	2009	PS2.2 - Carta delle previsioni di piano
Piano dei servizi	2009	PS1.2 – Inventario servizi.
PGTU	2002	Indagini (relazione)
PGTU	2002	Stato di fatto (relazione)
PGTU	2002	Progetto (relazione)
PGTU	2002	Elaborati cartografici (Tavole 1-16)

Dalla lettura complessiva della pianificazione vigente emerge un quadro assai complesso che, tuttavia, deve essere verificato e/o aggiornato in conseguenza della datazione della pianificazione previgente, riferita agli anni 2002 (PGTU) e 2009-2012 (PGT).

² Piano di Governo del Territorio approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 50 del 21/12/2009 e pubblicato sul BURL in data 17/03/2010. Inoltre, si considera la Variante al PGT approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 19 del 28/06/2012 e pubblicato sul BURL in data 04/12/2013.

2 FASE CONOSCITIVA

2.1 SISTEMA DELLA MOBILITÀ VEICOLARE

Classificazione funzionale delle strade e regime di circolazione

Come richiamato dal vigente Piano Urbano del Traffico del Comune di Sirmione (2003), il “Nuovo Codice della Strada” prevede che gli Enti proprietari (Stato, regioni, province e comuni) effettuino la classificazione funzionale delle strade (introdotta nel 1993) sulla base delle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, del contesto ambientale e urbanistico, oltre che della tipologia di movimenti serviti e della composizione del flusso veicolare (art. 2 del Nuovo Codice della Strada). Le strade (nuove ed esistenti) devono quindi essere classificate secondo le seguenti categorie:

- tipo A - autostrade
- tipo B - strade extraurbane principali
- tipo C - strade extraurbane secondarie
- tipo D - strade urbane di scorrimento
- tipo E - strade urbane di quartiere
- tipo F - strade locali
- tipo F bis - itinerari ciclopedonali³

Le strade di tipo D, E ed F costituiscono la rete stradale urbana, la quale è suddivisa in “principale”, cioè dedicata alle esigenze del traffico veicolare con esclusione della sosta dalle carreggiate, e “locale” se a diretto servizio degli edifici, dedicata agli spostamenti motorizzati iniziali e terminali.

In aggiunta alla classificazione elencata, sono state aggiunte alcune classi funzionali intermedie per facilitare la classificazione delle strade esistenti (S.O. n. 77 alla G.U. 146 del 24/6/1995):

- tipo D - strade a scorrimento veloce (tra le autostrade urbane e le strade urbane di scorrimento);
- tipo E - strade interquartiere (tra le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di quartiere);
- tipo F - strade interzonali (tra le strade urbane di quartiere e le strade urbane locali).

³ L'art. 2, comma 2, del “Nuovo codice della strada” classifica gli itinerari per la mobilità non motorizzata, con la sola classe funzionale “F bis” sia per gli ambiti extraurbani e urbani. Tale categoria comprende: “piste ciclabili o corsie ciclabili; itinerari ciclopedonali; vie verdi ciclabili; sentieri ciclabili o i percorsi natura; strade senza traffico (< 50 veicoli/giorno) e a basso traffico (< 50 veicoli/ora); strade 30, aree pedonali, zone ZTL, Zone residenziali”. Maggiori specifiche sulla classificazione degli itinerari ciclabili è introdotta dalla L. 2/2018.

Ulteriori modifiche alla classificazione delle strade urbane sono state introdotte dal D.L. 120/2020. In particolare, si fa riferimento alla tipologia “E bis” ovvero la “strada urbane ciclabile” a unica carreggiata con limite di velocità non superiore a 30 km/h, definita da apposita segnaletica verticale e orizzontale⁴, con priorità ai velocipedi.

La classificazione funzionale delle strade costituisce un passo essenziale per la riorganizzazione della circolazione stradale, il decongestionamento del traffico urbano e l'accrescimento dei livelli di sicurezza della circolazione; obiettivi conseguiti tramite l'eliminazione della promiscuità d'uso delle strade (tra veicoli e pedoni, tra movimenti e soste, tra veicoli pubblici collettivi e veicoli privati individuali) e l'individuazione di interventi infrastrutturali necessari (nel caso in cui tutte o parte delle caratteristiche non corrispondano al livello di prestazione richiesto).

La classificazione funzionale costituisce, inoltre, il presupposto essenziale per le norme di circolazione (limiti generali di velocità, segnaletica, etc.), per la disciplina a tutela della strada (distanza per la costruzione di edifici o di manufatti a margine della strada, requisiti degli accessi ed organizzazione delle intersezioni), la regolamentazione della pubblicità sulle strade e quella della sosta.

I requisiti fondamentali previsti per le diverse classi sono espressi dai requisiti minimi del “Nuovo Codice della Strada” (articolo 2, comma 3) e dai requisiti delle “Norme tecniche e funzionali per la costruzione delle strade” (D.M. 05/11/2001, S.O. n. 3 alla G.U. 05/01/2002).

Nell'ambito del presente Studio, si è provveduto ad acquisire la classificazione delle strade vigente, come effettuata dal Piano Generale del Traffico Urbano, di cui si riportano gli esiti nell'elaborato grafico *Tav. 1 - Classificazione funzionale delle strade* (Figura 1). Nell'ambito del presente studio si è provveduto, inoltre, all'aggiornamento del perimetro del **centro abitato**⁵: la nuova perimetrazione tiene conto delle aree di espansione del tessuto urbanizzato (2022) ed è funzionale ad evidenziare il passaggio di classe dalle strade urbane a quelle extraurbane.

L'analisi conoscitiva ha inoltre cartografato il **regime di circolazione**, ovvero tutte le strade per (1) senso unico di circolazione e (2) doppio senso di circolazione. Tali strati informativi, con indicazione delle direzioni di marcia nella tipologia di senso unico di circolazione, sono riportati nell'elaborato grafico *Tav. 2 - Regime di circolazione* di cui si riporta un estratto nella Figura 2.

⁴ Ad oggi, non è ancora stata definita la segnaletica nel Regolamento.

⁵ “Insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada”. Rif. Art. 3, comma 8 - D.Lgs. n. 285/1992.

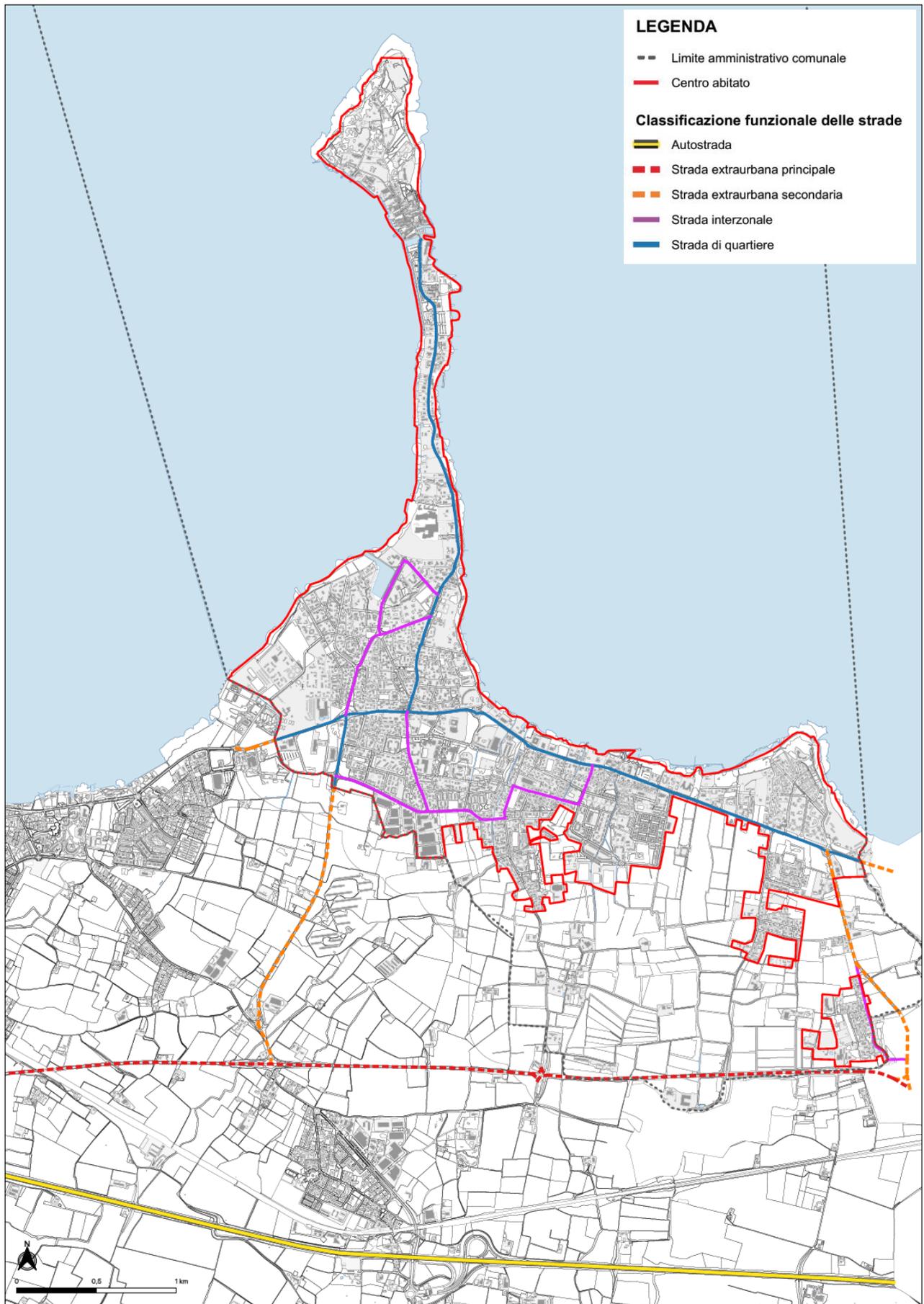


Figura 1. Classificazione funzionale delle strade.

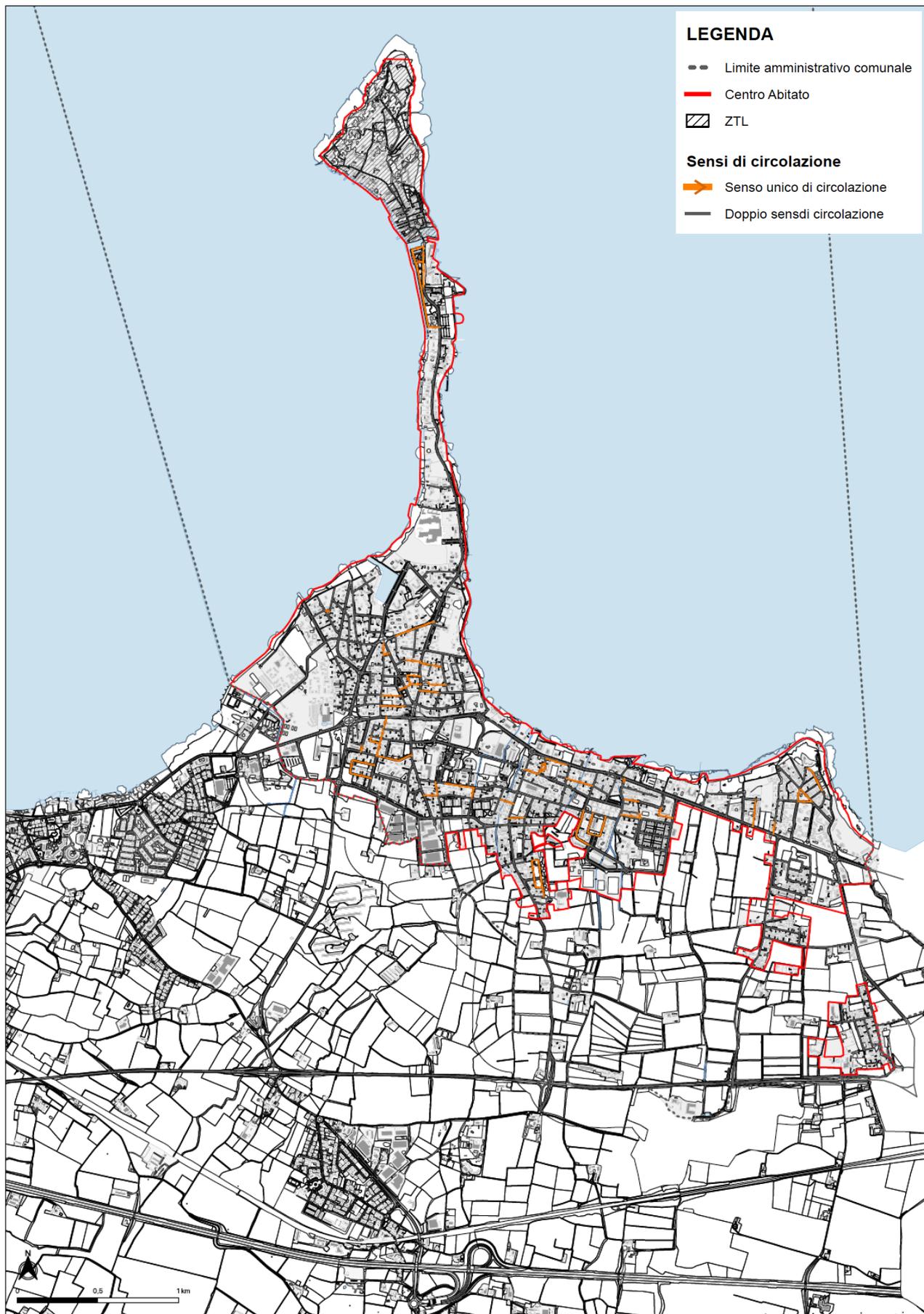


Figura 2. Regime di circolazione.

Individuazione delle intersezioni critiche

Attraverso il confronto con l'Amministrazione del Comune di Sirmione, lo Studio ha individuato alcune intersezioni ritenute maggiormente critiche per i flussi veicolari in ingresso e in uscita dal territorio di Sirmione. I flussi di traffico più consistenti riguardano, nella maggior parte dei casi, i flussi prevalentemente turistici di accesso alla penisola e interessano le intersezioni della tipologia a rotatoria.

Le intersezioni a rotatoria rappresentano quasi la totalità delle intersezioni presenti sul territorio comunale di Sirmione; le intersezioni semaforizzate risultano essere in numero limitato e ben inferiore, ovvero pari a tre.

Nell'ambito del presente studio si è pertanto approfondita la verifica della capacità delle intersezioni critiche individuate (Figura 3), ovvero:

- **Rotatoria di via Bagnera:** si tratta di una rotatoria a 4 bracci, di cui uno di sola emissione (verso piazzale John Lennon), la larghezza dell'anello interno è pari a circa 7 metri, la larghezza delle corsie varia tra i 3 e i 4,5 metri circa.
- **Rotatoria di piazza Unità d'Italia:** si tratta di una rotatoria a 5 bracci, la larghezza dell'anello interno è pari a circa 5,5 metri, la larghezza delle corsie varia tra i 3 e i 4 metri circa.
- **Rotatoria di via Brescia:** si tratta di una rotatoria a 4 bracci, la larghezza dell'anello interno è pari a circa 8 metri, la larghezza delle corsie varia tra i 4 e i 4,5 metri circa.

Le tre rotatorie oggetto di studio sono collocate lungo i principali assi di accesso dei flussi veicolari alla penisola del Comune di Sirmione, ovvero lungo l'asse Brescia-Verona (direzione Ovest-Est) e lungo via Colombare (direzione Sud-Nord).

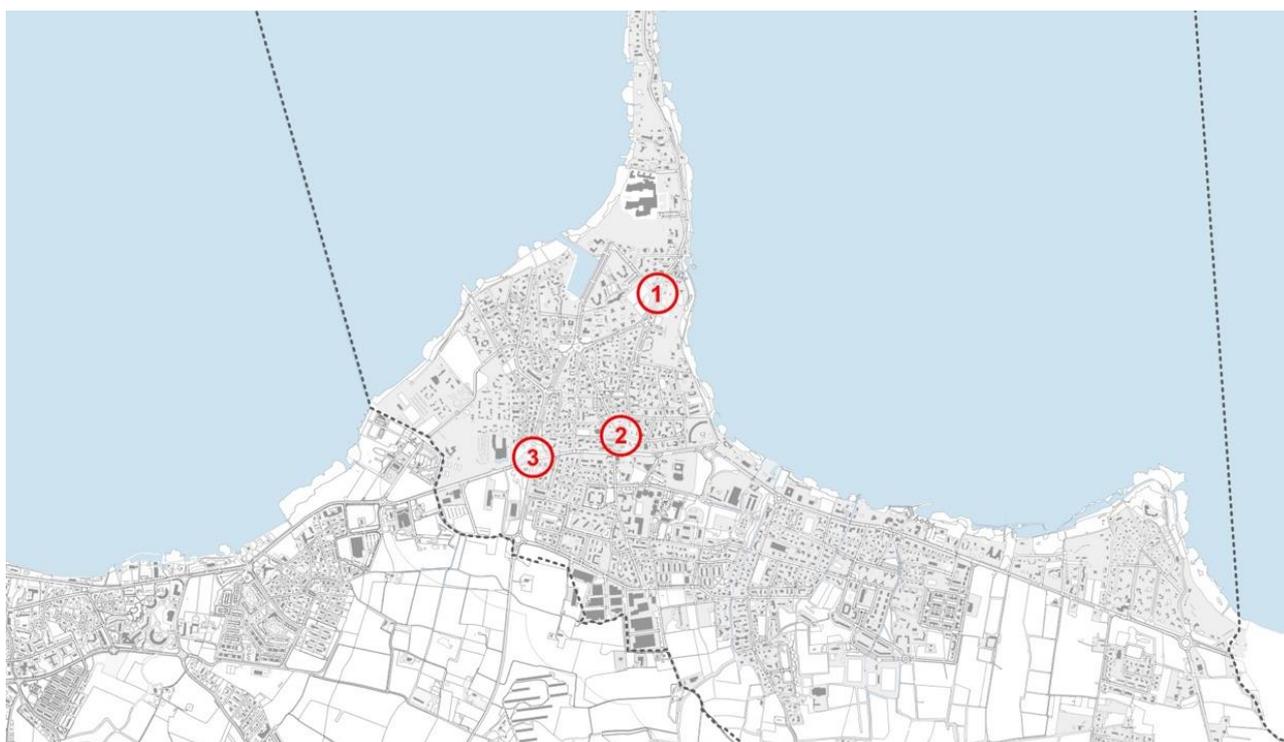


Figura 3. Intersezioni critiche.

Flussi di traffico

I flussi di traffico in transito del Comune di Sirmione sono stati valutati a partire dai dati di rilevazione dei transiti ai varchi di accesso al territorio comunale, che sono stati resi disponibili dal Comune di Sirmione. I dati derivano quindi dal conteggio effettuato tramite Smart-eye⁶ (i.e., dispositivi di telegestione e sensori per la videosorveglianza) esistenti in dotazione al Comune, installati in varchi lungo le strade principali di accesso al comune e al suo centro storico.

Nello specifico i varchi considerati sono:

- via Verona;
- via S. Martino della Battaglia;
- via Comunità Europea nord;
- via Brescia;
- via Coorti Romane nord;
- via Colombare nord;
- via Colombare sud;
- Largo Goethe;
- via Chiodi;
- via 1866 nord;
- via 1866 sud;
- via Comunità Europea sud.

Alcuni dei suddetti varchi dispongono di una rilevazione dei flussi di traffico bidirezionale in ingresso (nord) e in uscita (sud), mentre altri riportano il dato soltanto in formato aggregato come somma dei transiti nelle due direzioni lungo l'asse stradale. Fa eccezione il varco di via Coorti Romane per il quale il dato è disponibile soltanto nella direzione di ingresso al comune (nord).

Per questo motivo, in sede di elaborazione delle informazioni ottenute, è stato necessario suddividere il dato aggregato effettuando adeguate stime di redistribuzione dei flussi nelle due direzioni di marcia di uno stesso asse stradale. Le correzioni hanno tenuto conto delle note percentuali di distribuzione del traffico di rilevazioni limitrofe.

La Tabella 3 riporta una sintesi delle informazioni disponibili e delle elaborazioni successive.

⁶ Tali dispositivi forniscono un dato aggregato anonimo dei mezzi conteggiati; pertanto, non lavorano su un conteggio delle tipologie di mezzi rilevati (e.g., motocicli, velocipedi, mezzi pesanti, autovetture individuali). Ne consegue che specifiche considerazioni sul rapporto tra flusso di traffico e capacità stradale non ha tenuto conto del coefficiente di omogeneizzazione delle diverse componenti di traffico (i.e., in funzione dell'ingombro dinamico dei veicoli rilevati).

Tabella 3. Informazioni disponibili dei flussi di traffico ai varchi.

N. varco	Via	Informazione disponibile	Elaborazione dato
1	Verona	Dato aggregato entrata-uscita	Ridistribuzione flussi
2	S. Martino DB	Dato aggregato entrata-uscita	Ridistribuzione flussi
3	Comunita Europea nord	Dato flusso in entrata	Nessuna
12	Comunita Europea sud	Dato flusso in uscita	Nessuna
4	Brescia	Dato aggregato entrata-uscita	Ridistribuzione flussi
5	Coorti Romane nord	Dato flusso solo in entrata	Mancante dato flusso in uscita
6	Colombare nord	Dato flusso in entrata	Nessuna
7	Colombare sud	Dato flusso in uscita	Nessuna
8	Largo Goethe	Dato aggregato entrata-uscita	Ridistribuzione flussi
9	Chiodi	Dato aggregato entrata-uscita	Ridistribuzione flussi
10	1866 nord	Dato flusso in entrata	Nessuna
11	1866 sud	Dato flusso in uscita	Nessuna

Il periodo di osservazione considerato e di seguito analizzato, riguarda una giornata tipo estiva (i.e., lunedì 16 agosto 2021) e una giornata tipo invernale (i.e., sabato 9 gennaio 2021).

Per ciascuna giornata tipo di osservazione sono stati aggregati i flussi bidirezionali in un unico flusso (entrata-uscita) in modo da rendere confrontabili i dati e poter così individuare le fasce orarie critiche giornaliere per la giornata tipo estiva (Tabella 4) e per la giornata tipo invernale (Tabella 5).

Tabella 4. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo estivo (16/08/2021).

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
0:00-1:00	243	74	333	309	0	380	11	8	21	1379
1:00-2:00	78	23	128	128	0	138	12	1	8	516
2:00-3:00	42	15	59	55	0	59	2	0	0	232
3:00-4:00	26	18	48	41	0	38	2	3	1	177
4:00-5:00	26	12	60	35	0	23	4	0	2	162
5:00-6:00	39	29	97	46	0	71	18	1	5	306
6:00-7:00	114	63	264	137	0	150	28	9	13	778
7:00-8:00	249	121	571	312	16	364	48	15	39	1735
8:00-9:00	402	202	881	623	78	690	147	13	85	3121
09:00-10:00	667	219	1104	962	98	977	106	45	62	4240
10:00-11:00	881	311	1311	1209	192	1025	133	23	80	5165
11:00-12:00	895	370	1297	1153	200	954	110	32	67	5078
12:00-13:00	761	294	1113	1009	194	1035	67	24	79	4576
13:00-14:00	786	283	1183	755	138	1021	72	13	56	4307
14:00-15:00	424	244	1214	766	140	1082	188	24	42	4124
15:00-16:00	404	214	1277	804	102	1179	132	22	68	4202
16:00-17:00	594	256	1364	785	124	1136	88	21	64	4432
17:00-18:00	673	306	1475	909	126	1170	53	17	59	4788
18:00-19:00	662	327	1383	918	112	1254	56	25	65	4802
19:00-20:00	811	247	1124	853	0	1087	36	18	64	4240
20:00-21:00	584	133	710	640	10	924	25	8	40	3074
21:00-22:00	469	103	562	491	0	685	22	11	14	2357
22:00-23:00	350	73	436	371	0	549	17	5	12	1813

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
23:00-24:00	237	71	300	300	0	394	12	5	12	1331
Totale Giornaliero per varco	10417	4008	18294	13611	1530	16385	1389	343	958	66935

* E/U (Sommatore delle Entrate e Uscite).

Tabella 5. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo invernale (09/01/2021).

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
0:00-1:00	66	15	75	78	0	69	4	1	4	312
1:00-2:00	36	17	44	36	0	24	3	1	3	164
2:00-3:00	18	6	29	25	0	10	3	0	2	93
3:00-4:00	8	4	15	12	0	5	2	2	3	51
4:00-5:00	3	3	14	9	0	4	3	1	0	37
5:00-6:00	14	13	21	14	0	14	2	0	0	78
6:00-7:00	28	15	32	32	0	49	7	0	5	168
7:00-8:00	56	15	71	69	0	88	16	2	11	328
8:00-9:00	115	48	198	193	0	170	15	6	13	758
09:00-10:00	215	107	337	352	22	292	18	11	34	1388
10:00-11:00	368	148	632	625	42	608	49	9	56	2537
11:00-12:00	459	138	715	727	46	690	35	14	52	2876
12:00-13:00	420	110	700	573	40	658	22	11	53	2587
13:00-14:00	266	95	462	337	10	451	11	12	24	1668
14:00-15:00	391	122	668	486	32	632	18	5	21	2375
15:00-16:00	486	150	772	619	50	792	13	12	31	2925
16:00-17:00	506	131	713	635	36	688	8	12	29	2758
17:00-18:00	479	152	594	520	0	621	8	15	44	2433
18:00-19:00	328	111	404	383	0	401	8	13	23	1671
19:00-20:00	233	68	256	285	0	263	16	6	31	1158
20:00-21:00	120	58	179	171	0	107	5	6	14	660
21:00-22:00	92	40	131	131	0	110	6	2	7	519
22:00-23:00	67	29	108	90	0	70	5	3	4	376
23:00-24:00	32	15	75	41	0	56	1	1	4	225
Totale Giornaliero per varco	4806	1610	7245	6443	278	6872	278	145	468	28145

* E/U (Sommatore delle Entrate e Uscite).

Il dato complessivo mostra un quadro assai disomogeneo tra il periodo estivo e invernale, come era prevedibile. Nello specifico la variazione del flusso totale nel periodo invernale è pari a una diminuzione di circa il 54% per l'intera giornata. Valutando la variazione sui singoli varchi risulta un fenomeno generalizzato con picchi di riduzione del flusso totale di circa l'80% nei varchi 5 e 8, rispettivamente di via Coorti Romane e Largo Goethe.

Incidentalità stradale

L'analisi dell'incidentalità stradale ha lo scopo di far emergere criticità e, di conseguenza, azioni mirate alla sicurezza degli utenti della strada su tutti i tratti stradali (extraurbani ed urbani) del Comune di Sirmione. I dati utilizzati per le analisi si riferiscono alla banca dati di Polis Lombardia (a disposizione del gruppo di lavoro) relativamente ai sette anni disponibili di osservazione tra il 2014 e il 2020 compresi.

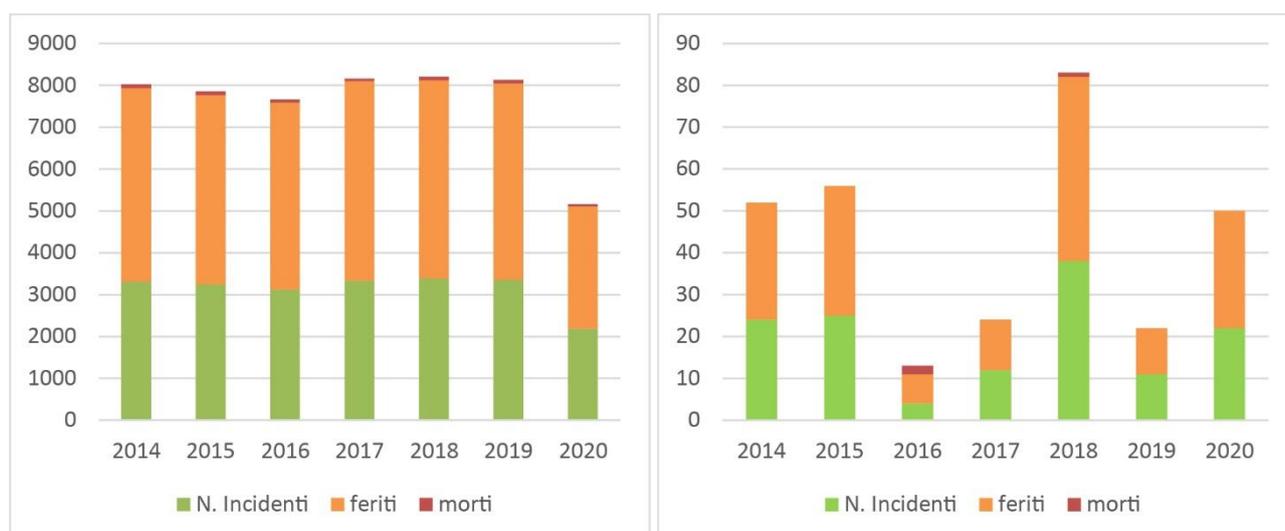
Analizzando la tendenza generale dell'incidentalità in Provincia di Brescia, si osserva che nel periodo tra il 2014 e il 2019 la media del numero di incidenti si attesta intorno a 3.295 (Polis Lombardia, 2020). Nello stesso periodo nel territorio comunale di Sirmione sono avvenuti mediamente 19 incidenti all'anno, ovvero circa lo 0,6% degli incidenti di tutta la Provincia. Considerando i singoli anni di osservazione, si evidenzia un forte calo nel numero degli incidenti annui nel 2016 (una riduzione di circa il 79% rispetto alla media annua comunale) e una ripresa successiva, seppur meno significativa per il Comune di Sirmione (si veda gli anni 2017 e 2019) rispetto alla Provincia di Brescia.

Tabella 6. Incidenti con lesioni a persone, morti e feriti nella Provincia di Brescia e nel Comune di Sirmione.

Anno	Provincia di Brescia			Comune di Sirmione		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
2014	3.314	91	4.616	24	0	28
2015	3.250	89	4.515	25	0	31
2016	3.122	73	4.470	4	2	7
2017	3.336	63	4.763	12	0	12
2018	3.390	85	4.735	38	1	44
2019	3.356	81	4.693	11	0	11
2020	2.189	56	2.917	22	0	28
Totale	21.957	538	30.709	136	3	161

Fonte: Estratto da (Polis Lombardia, 2020) ed elaborazioni originali.

Grafico 1. Numero di incidenti con morti e feriti nella Provincia di Brescia (a sinistra) e nel Comune di Sirmione (a destra) (2014-20).



2.2 SISTEMA DELLA SOSTA

Conoscere il sistema della sosta significa analizzare l'offerta e la domanda di sosta all'interno del territorio comunale di Sirmione, ovvero la disponibilità di parcheggi esistenti e l'utilizzo che ne viene fatto da parte degli utenti. La fase di Analisi conoscitiva ha affrontato il tema dell'offerta, mentre la valutazione dell'efficienza della sosta connessa alla domanda seguirà nella successiva fase di Diagnosi.

Ricostruzione dell'offerta di sosta

Uno degli elementi necessari alla redazione di una o più proposte operative di regolamentazione della sosta è rappresentato dall'esatta conoscenza del numero dei posteggi disponibili, ovvero dell'offerta di sosta, sia lungo strada sia in aree a parcheggio dedicate alla sosta dei veicoli.

Per conoscere la numerosità dei posteggi regolamentari all'interno del Comune di Sirmione, si è proceduto secondo tre punti fondamentali:

- l'offerta di sosta da rilevare;
- gli elementi da censire;
- le modalità e le tecniche di svolgimento del censimento.

In riferimento all'offerta di sosta rilevata, si precisa che è stato conteggiato il numero di posteggi in relazione a quattro principali tipologie di sosta:

- sosta libera: un veicolo può occupare gratuitamente e senza limiti di tempo un posto auto;
- regolamentata: un veicolo può occupare un posto auto per un determinato periodo di tempo e in certi casi anche dietro il pagamento di una tariffa; pertanto, si può distinguere fra regolamentazione a tempo (disco orario) e a pagamento;
- riservata: occupazione dei posti auto da parte di talune categorie di veicoli autorizzati (ad esempio, carico/scarico merci, disabili, polizia locale, taxi);
- privata: a diretto servizio delle residenze (stalli privati per i residenti).

In riferimento alle ultime due categorie, lo studio ha considerato la sosta dedicata al carico/scarico merci e ai disabili come due tipologie a sé stanti, mentre la sosta riservata ad altri specifici utenti/veicoli (polizia locale, taxi, bus e camper) è stata classificata all'interno della categoria "Altro". In tutti questi casi, durante le operazioni di rilievo, gli elementi censiti hanno ricompreso solamente i posti regolamentari marcati.

Definiti gli elementi da rilevare, sono state definite le modalità e le tecniche di svolgimento del censimento, suddivise in quadro fasi:

- predisposizione di un adeguato foglio elettronico di calcolo per il conteggio (Tabella 7);
- conteggio attraverso la consultazione delle immagini satellitari (Google Maps e Street View);
- organizzazione e analisi dei dati per categorie su database georeferenziato (GIS).

I dati raccolti sono confrontati con quelli messi a disposizione dall'Amministrazione comunale di Sirmione. La comparazione ha evidenziato alcune, sebbene minute, discrepanze in taluni parcheggi.

Per lo svolgimento di queste attività ci si è avvalsi del software EXCEL come applicativo di base per calcolare gli opportuni parametri e organizzare le tabelle per l'importazione nel GIS.

Tabella 7. Foglio elettronico esemplificativo per il conteggio dei posteggi (database completo in Appendice) .

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sea	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
1866	Rovizza	Altro							5			5
1866	Rovizza	Liberi	6									6
1866	Rovizza	Liberi	8				1					9
Alfieri	Colombare	Liberi	5									5
Alfieri	Colombare	Liberi	5									5
Alfieri	Colombare	Liberi	31				1					32
Amendola (Brema)	Brema	Altro	1					1	2			4
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	5									5
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	8									8
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	6						4			10
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	1									1
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Altro							2			2
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	2									2
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	4									4
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	5									5
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	6									6
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	7									7
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	9									9
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	25									25
Aosta	Brema	Liberi	12									12
Asilo	Colombare	Altro							10			10
Asilo	Colombare	Altro					2		8			10
Asilo	Colombare	Disco		13								13
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	4									4
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	6				2					8
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	23									23
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	27									27

La fase di rappresentazione dei dati dell'offerta di sosta è stata svolta attraverso l'utilizzo di una mappa tematica in ambiente GIS, nella quale viene messa in evidenza la categoria di sosta prevalente disponibile per ciascuna via o area a parcheggio. Inoltre, l'offerta di sosta è stata valutata secondo una zonizzazione del territorio comunale, ovvero nelle aree di: Brema, centro storico, Chiodi, Colombare, Lugana, Punta Grò e Rovizza. Segue l'esito nell'elaborato grafico *Tav. 5N e 5S - Sosta* (Figura 4).

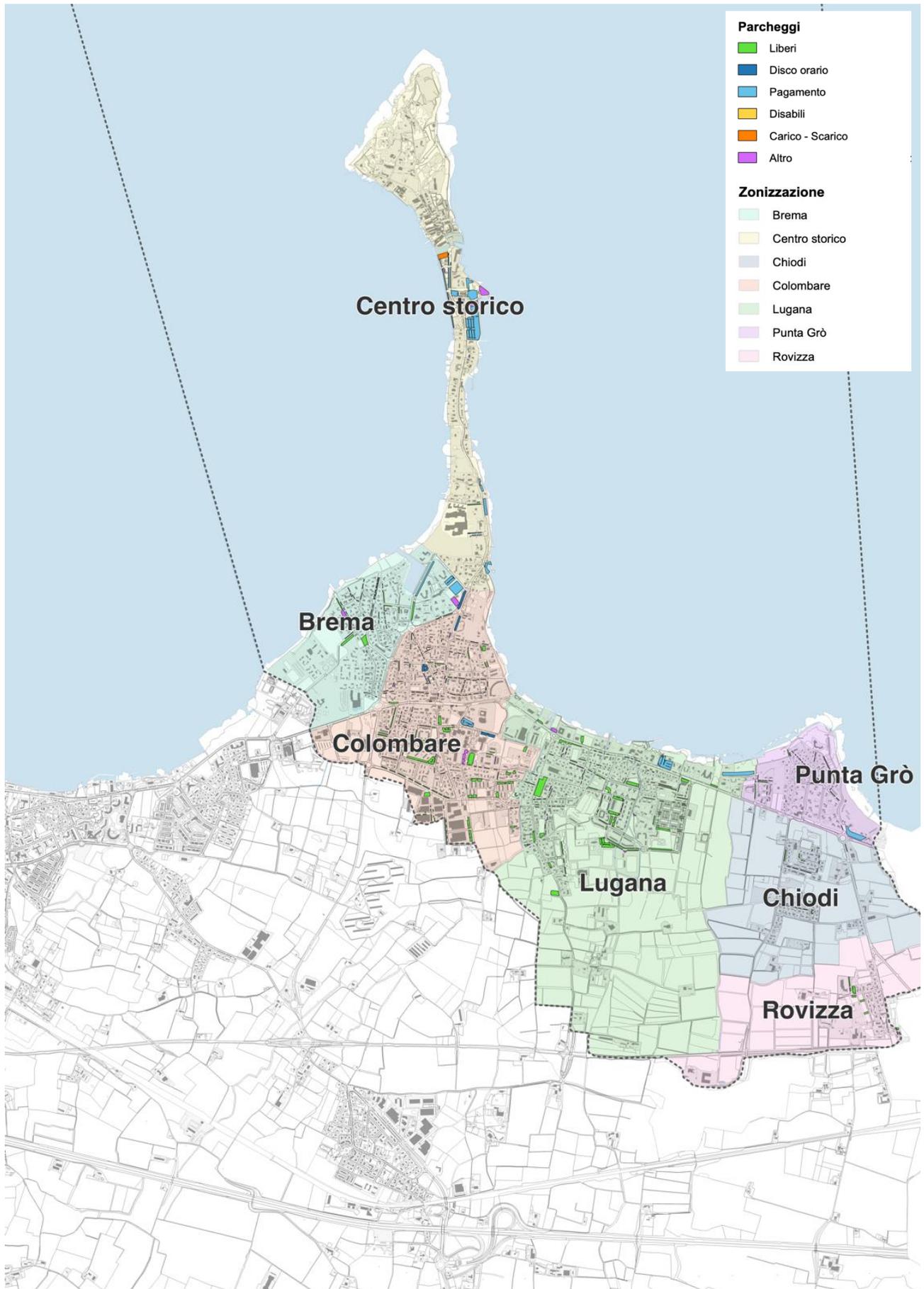


Figura 4. Sistema della sosta.

I risultati della ricostruzione dell'offerta di sosta sono sintetizzabili come segue, in funzione della tipologia di sosta (Tabella 8) e in funzione della zona (Tabella 9):

Tabella 8. Offerta di sosta sul territorio comunale per tipologia di sosta.

Tipologia parcheggio	Numero stalli	% sul totale
Liberi	3818	50,3%
Disco 3h	376	5,0%
Disco 1h	81	1,1%
Disco 30'	94	1,2%
Disabili	122	1,6%
Carico-Sca	18	0,2%
Altro	892	11,8%
Pagamento	2109	27,8%
Residenti	81	1,1%
Totale	7591	100%

Tabella 9. Offerta di sosta sul territorio comunale per zonizzazione.

Zona	Numero stalli	% sul totale
Brema	986	13,0%
Centro storico	1900	25,0%
Chiodi	162	2,1%
Colombare	2121	27,9%
Lugana	1945	25,6%
Punta Grò	372	4,9%
Rovizza	105	1,4%
Totale	7591	100%

Si osserva come il numero totale di stalli di sosta liberi (ovvero gratuiti) presenti sul territorio comunale di Sirmione sia pari a 3.818 (circa il 50% rispetto al totale), mentre gli stalli a pagamento ammontano a 2.109 (circa il 28% del totale). Nella categoria "Altro" sono ricompresi i posteggi riservati ad autobus, camper e motocicli e il totale ammonta a 892 (circa il 12%). Seguono 551 posteggi regolamentati a disco orario (circa il 7%), 122 riservati a persone con disabilità (1,6%), 81 riservati ai residenti (1,1%) e 18 dedicati al carico/scarico merci (0,2%). Ne consegue il numero totale di parcheggi disponibili, dati dalla somma delle nove tipologie di sosta considerate, pari a 7.591.

Infine, la Tabella 9 si evidenzia come gli stalli liberi siano localizzati al di fuori della penisola di Sirmione, mentre i parcheggi a pagamento siano per lo più posizionati lungo la penisola, in particolare all'inizio della stessa e in prossimità del centro storico. Sul totale dei parcheggi, le zone più servite risultano essere: Colombare (con circa il 28% dei posteggi totali), Lugana e Centro Storico (entrambe a circa il 25%) e Brema (13%). Nelle rimanenti zone (Punta Grò, Chiodi, Rovizza) l'offerta di sosta si riduce notevolmente dal 5% all'1%.

2.3 TRASPORTO COLLETTIVO URBANO ED EXTRAURBANO

Trasporto pubblico su gomma urbano ed extraurbano

Il sistema di trasporto pubblico su gomma che insiste sul Comune di Sirmione si compone di due elementi: (1) il trasporto pubblico urbano; (2) il trasporto pubblico extraurbano.

Il servizio di trasporto pubblico urbano offre due diverse linee, ovvero:

- lo Shuttle Bus, prevalentemente ad uso turistico, che collega la località Colombare al Centro storico tramite bus in servizio da inizio maggio a inizio ottobre, dalle ore 10:00 alle ore 01:00⁷ con un intervallo di 20 minuti, per un totale di n. 11 fermate servite (piazza Campiello, porto Galeazzi, via XXV Aprile, parcheggio Monte Baldo, Centro Storico, Parcheggio Monte Baldo, via XXV Aprile, porto Galeazzi, porto Sirmione 2, via Salvo D'Acquisto, via Roma).
- il Trasporto Urbano che collega località Rovizza e località Colombare tramite bus in servizio (originariamente) tutto l'anno, con n. 5 corse al giorno. Nel 2022 il servizio è stato tramutato in un servizio a chiamata, prevalentemente dedicato ad anziani e persone con fragilità, disponibile nelle fasce orarie 9:00-12:00 e 14:00-18:00. Il percorso di tale linea era composto, originariamente, da circa 40 fermate distribuite su un tragitto complesso.

I mezzi utilizzati per il servizio di trasporto pubblico urbano sono differenti. Lo Shuttle bus si compone di un autosnodato da 18 metri di lunghezza per una capacità che va da circa 120 a 180 persone. Nel periodo invernale il mezzo viene sostituito da un 12 metri di lunghezza con capacità di circa 60 persone data la ridotta domanda turistica. Il servizio urbano Rovizza-Colombare invece consiste in autobus corto con capacità di carico di circa 30 persone.

Il servizio di trasporto pubblico extraurbano offre anch'esso due diverse linee, ovvero:

- la linea LN026 che collega Brescia a Verona, che presenta sul territorio comunale di Sirmione n. 3 fermate (Colombare-via Colombare, Sirmione-Largo Faselò "Porto", Colombare-via Roma).
- la linea LN08 che collega Carpenedolo a Sirmione (prol. Calvisano), che presenta sul territorio comunale di Sirmione n. 4 fermate (Colombare-via Todeschino, Colombare-via Colombare "banca", Sirmione-via Colombare "hotel Astra", Sirmione-autostazione).

Trasporto pubblico lacuale

Sul territorio comunale di Sirmione è presente un servizio di trasporto pubblico lacuale, composto dalle linee della compagnia Navigarda, che collega la penisola di Sirmione con i comuni limitrofi di Desenzano e Peschiera,

⁷ Nel 2022 gli orari di servizio sono stati rimodulati tra le ore 8:20 e le 00:40, sempre ad intervalli orari di 20 minuti, con potenziamento delle corse ogni 15 minuti tra le 10:00 e le 20:00.

e con gli altri comuni lacuali del lago di Garda. Inoltre, è disponibile un servizio di trasporto lago privato effettuato dal Consorzio dei motoscafisti, con partenza dal Porto Galeazzi e destinazione in penisola.

In sintesi, vengono riportati i tracciati del trasporto pubblico su gomma e lacuale nell'elaborato grafico Tav. 6 - *Trasporto pubblico*, di cui in Figura 5 si riporta un estratto.

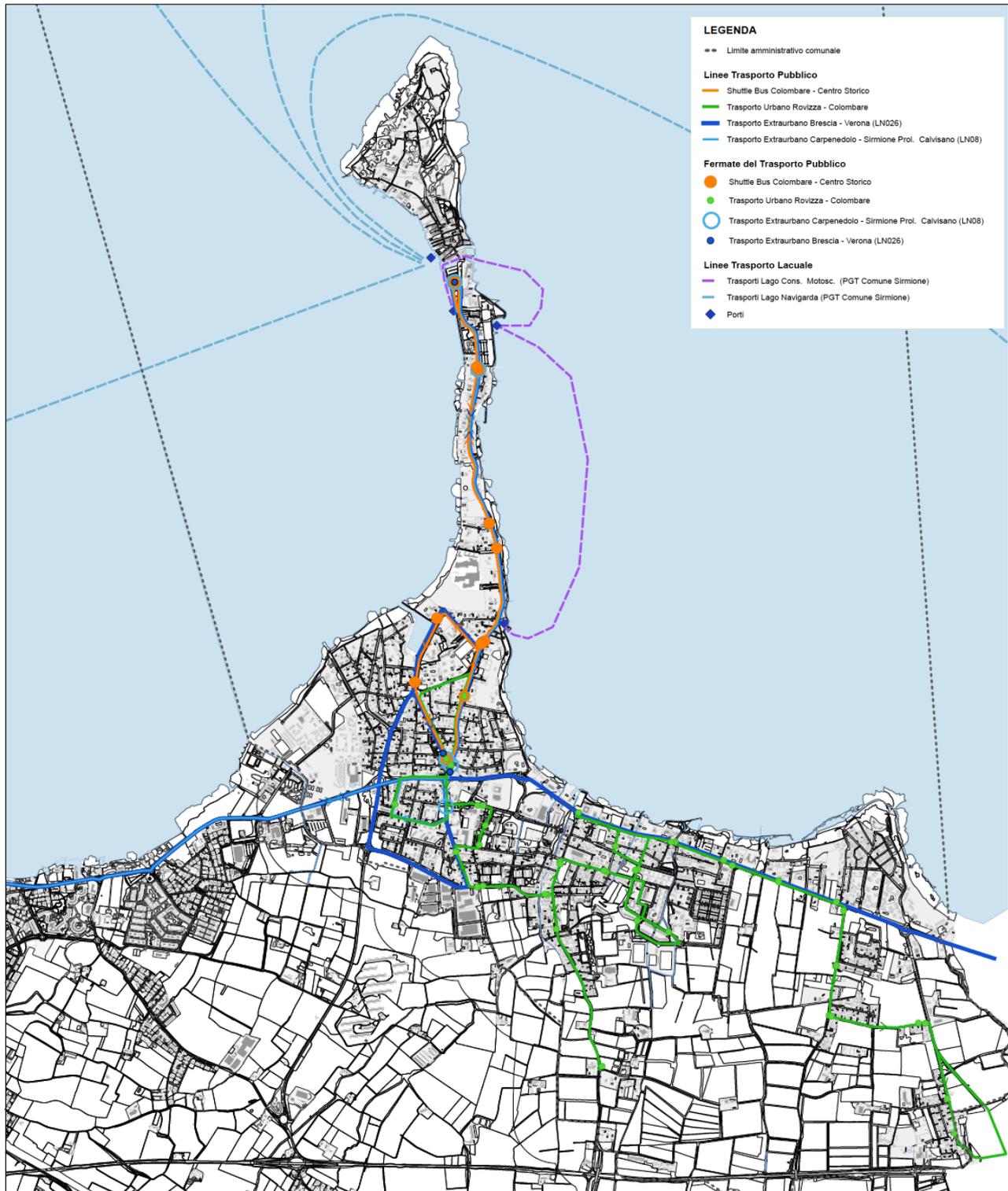


Figura 5. Il sistema del trasporto pubblico su gomma e lacuale.

2.4 SISTEMA DELLA MOBILITÀ LENTA

Itinerari e percorsi ciclabili

L'analisi della pianificazione sovraordinata e della pianificazione comunale vigente mostra un quadro della rete ciclabile integrato sugli assi sud-nord e est-ovest del Comune. Tuttavia, in considerazione della datazione di alcuni degli strumenti pianificatori consultati, si è proceduto, tramite rilevazioni sul campo, all'aggiornamento dello stato di fatto dei percorsi ciclabili, distinguendo i percorsi pianificati da quelli realizzati.

Rispetto al quadro pianificatorio comunale del PGT vigente, ampi tratti ciclabili sono ad oggi ancora non realizzati. Si fa riferimento, in particolare, alle ciclabili lungo via Coorti Romane, via Marzabotto, via S. Francesco, via Verona, via 1866 e la prevista ciclabile lungolago in Punta Grò.

Il rilievo dello stato di fatto mostra tratti ciclabili articolati prevalentemente nell'area sud-est del Comune di Sirmione. In particolare, si fa riferimento ai tratti: (i) baricentrici lungo via Brescia e via Verona (settore est); (ii) del settore est a nord di via Brescia su via Giacomo Matteotti, via Salvo d'Acquisto, via Aldo Moro, via Bagnera; (iii) del settore est a sud di via Brescia su via Praissa, via Mazzolari, via Don Minzoni, via Beato Z. Agostini e via C. del Lager. Ulteriori tratti si riscontrano verso il settore ovest del Comune in via Moretto, via Tintoretto e viale Giuseppe Verdi in località Punta Grò. In parallelo, la pianificazione sovraordinata (regionale) definisce un solo itinerario ciclo-pedonale di livello regionale e provinciale lungo via Chiodi di connessione sud verso Pozzolengo.

Non si rilevano ciclabili pianificate o realizzate nel settore nord verso la penisola. Tuttavia, è stato riportato nella *Tav. 7 – Mobilità dolce e principali dispositivi di traffic calming* (Figura 6) la prevista e recente ciclabile di progetto lungo via XXV Aprile (e il Parco San Vito) e viale Guglielmo Marconi.

Al fine di determinare una classificazione dei percorsi ciclabili individuati sono state mappate, all'interno dello strumento GIS, le corrispettive sezioni tipologiche. Pertanto, in conformità con la normativa vigente⁸, le reti ciclabili sono state classificate in:

- Pista ciclabile in sede propria
- Pista ciclabile contigua al marciapiede
- Pista ciclabile riservata su carreggiata
- Percorso promiscuo pedonale e ciclabile
- Zona 30 o zona residenziale, ovvero percorso promiscuo ciclabili e veicolari
- Corsia ciclabile per doppio senso ciclabile

⁸ Rif. "Codice della Strada" D.Lgs. n. 285/1992, "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" D.P.R. n.495/1992, "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" D.M. n.557/1999 e "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica" L. 2/20218.

- Strada urbana ciclabile (E-bis)
- Itinerari ciclo-pedonali

All'interno del territorio comunale di Sirmione, si rileva la presenza generalizzata di due tipologie di ciclabili:

- piste ciclabili riservate su carreggiata ad unico senso di marcia concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore. L'elemento di separazione è costituito essenzialmente da una striscia di delimitazione longitudinale gialla continua o bianca tratteggiata valicabile o da delimitatori di corsia.
- piste ciclabili in sede propria ad unico o doppio senso di marcia, ovvero ciclabili fisicamente separate dallo spazio destinato ai veicoli a motore e ai pedoni, attraverso spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili.

Inoltre, in minor misura sono presenti percorsi promiscui pedonali e ciclabili, realizzati su parti della strada esterne alla carreggiata, rialzate o altrimenti delimitate e protette⁹.

La classificazione tecnica e funzionale dei percorsi ciclabili, derivata delle recenti definizioni sulle ciclovie fornite dalla Legge 2/2018 e delle modifiche al Codice della Strada introdotte dalla Legge 120/2020 in relazione alla funzione principale svolta (Tabella 10), definisce la presenza quasi assoluta di "itinerari ciclabili locali", che collegano le zone a priorità ciclabile (isole ambientali, le strade 30, le aree pedonali, le zone residenziali, le zone a traffico limitato quindi con movimenti terminali di accesso), con itinerari di breve percorrenza pari a massimo 1-2 km.

Tabella 10. Classificazione tecnica e funzionale della rete ciclabile in ambito urbano.

		Itinerario ciclabile prioritario	Itinerario ciclabile secondario	Itinerario ciclabile locale
Velocità di progetto		25 km/h	20 km/h	15 km/h
Lunghezza media dello spostamento		> 8 km	4-8 km	1 - 4 km
Flusso ciclistico		> 1.000 ciclisti/giorno	500 - 1.000 ciclisti/giorno	< 500 ciclisti/giorno
Categorie di utenza ciclistica prevalente		Traffico sistematico per movimenti casa - lavoro, casa - studio Adulti e giovani	Traffico occasionale per movimenti casa- servizi di quartiere- scuola-shopping Adulti, giovani e anziani	Traffico occasionale per movimenti casa - parco, servizi vicini; Famiglie con bambini, anziani
Sezione	Tipo	Ciclovie in sede propria	Ciclovia in sede propria o in strada senza traffico (<i>art. 2, c. 2, lettera e, legge 2/2018</i>) o	Percorsi in promiscuità con il traffico veicolare: Zone 30, strade a "basso traffico (<i>art. 2, c. 2, lettera f, legge 2/2018</i>)

⁹ Tuttavia, si rileva l'assenza di questa tipologia all'interno di parchi, così come previsto dalla normativa, al contrario, in tali aree la mobilità ciclabile è negata dalla segnaletica verticale agli accessi.

		Itinerario ciclabile prioritario	Itinerario ciclabile secondario	Itinerario ciclabile locale
			corsie ciclabili (<i>Legge 120/2020</i>)	Strade di classe E-bis (<i>Legge 120/2020</i>)
	In deroga	Percorsi in promiscuità con i veicoli (deve essere ben evidente e sicura la presenza dei ciclisti con segnaletica verticale, orizzontale ed elementi di separazione o cordoli)	Percorsi in sede propria ricavati dal marciapiede o in promiscuità con i pedoni Strade di classe E-bis (<i>Legge 120/2020</i>)	-
Dimensioni piste ciclabili Mono-direzionali	Normativa (DM n. 557/1999)	Dimensione minima pari a 1,5 m Deroga: riducibile a 1,00 m per una limitata lunghezza dell'itinerario	Dimensione minima pari a 1,5 m Deroga: riducibile a 1,00 m per una limitata lunghezza dell'itinerario	Dimensione minima pari a 1,5 m Deroga: riducibile a 1,00 m per una limitata lunghezza dell'itinerario
	Consigliata	> 4,00 m per permettere a due ciclisti di pedalare affiancati e al più il sorpasso Deroga: riducibile a 2,00 m per una limitata lunghezza dell'itinerario	> 2,00 m per permettere a due ciclisti di pedalare affiancati Deroga: riducibile a 1,50 m per una limitata lunghezza dell'itinerario	> 1,50 m Deroga: riducibile a 1,00 m per una limitata lunghezza dell'itinerario
Raggi di curvatura minimo		15 m	10 m	5 m
Promiscuità	Con veicoli motorizzati (*)	Rara (TGM < 50 veic/g)	Possibile (TGM < 50 veic/g)	Frequente con TGM < 500 veic/g e traffico all'ora di punta < 50 veic/h
	Con pedoni	Da evitare	Rara	Frequente
Intersezioni		Ammesse intersezioni con il traffico veicolare a raso e in situazioni particolarmente critiche a più livelli Sono necessari sempre attraversamenti ciclabili con la precedenza rispetto alle strade laterali o lanterne semaforiche per biciclette	Intersezioni a raso con attraversamenti ciclabili sempre presenti o lanterne semaforiche per biciclette Precedenza segue il comportamento della strada adiacente alla pista o corsia	Intersezioni a raso Precedenza segue il comportamento della strada adiacente alla corsia

(*) Ammessa solo su strade di classe E-bis o in zone con limite di velocità veicolare 30 km/h.

Una sintesi degli itinerari e percorsi ciclabili realizzati, progettati e pianificati è riportata nell'elaborato cartografico *Tav. 7 - Mobilità dolce e principali dispositivi di traffic calmig* (Figura 6), assieme alle zone e dispositivi di moderazione del traffico trattati nel paragrafo successivo.

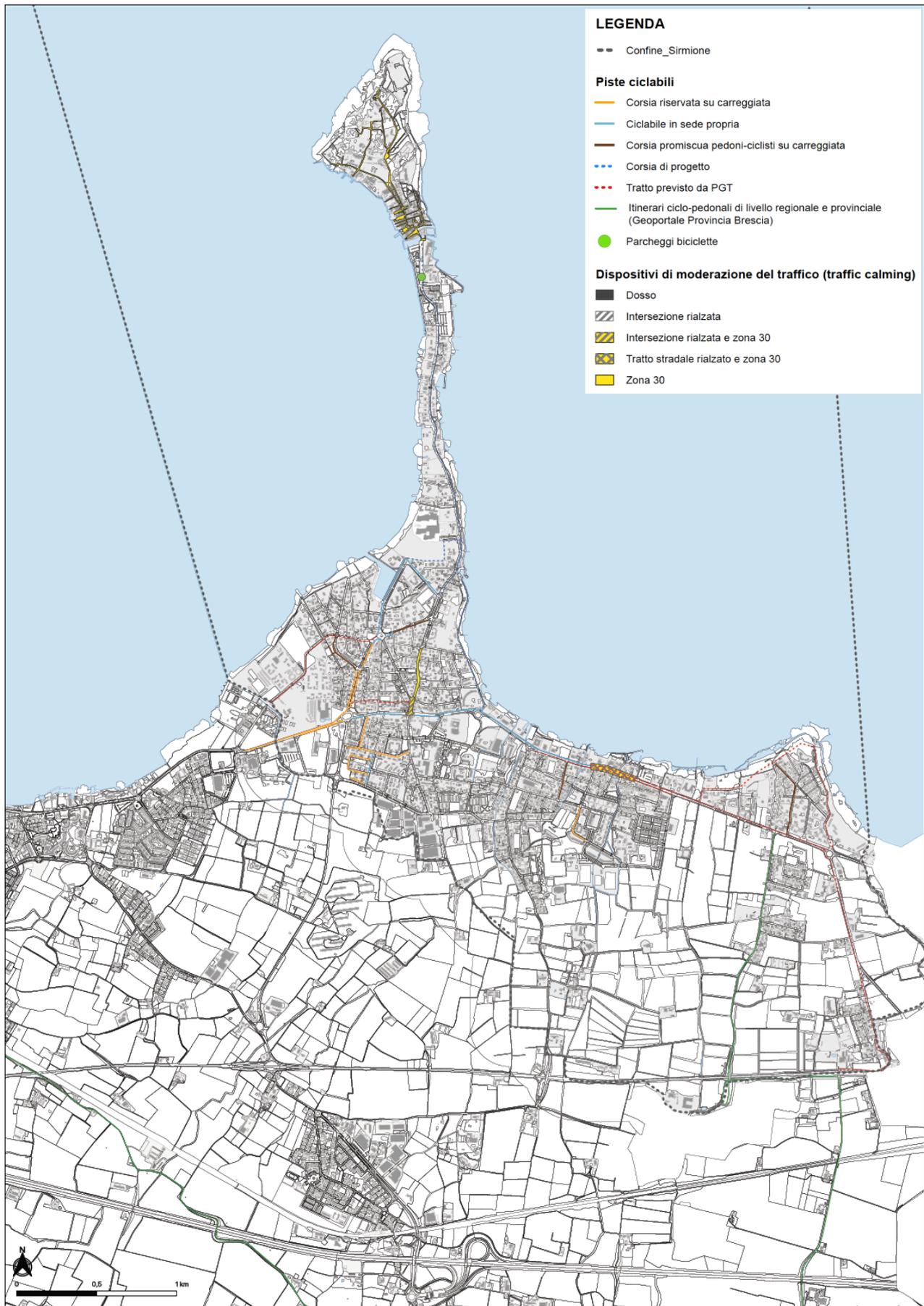


Figura 6. Il sistema della mobilità dolce e principali dispositivi di traffic calming.

Zone a traffico limitato, Zone 30 e dispositivi di traffic calming

Zone a traffico limitato

Le “Zone a Traffico Limitato” (ZTL) sono definite dal Nuovo Codice della Strada come aree in cui l’accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad orari prestabiliti o a particolari categorie di veicoli e di utenti (come, ad esempio, residenti, addetti, etc.). Ne consegue che all’interno delle aree a ZTL viene favorita la mobilità in sicurezza di pedoni e ciclisti.

Il Comune di Sirmione ha istituito con D.G.C. n.31 del 26/02/2001 una zona a traffico limitato, in corrispondenza del centro storico, ricompresa nell’area tra le Grotte di Catullo (a nord) e l’intersezione di Largo Goethe con viale Marconi (a sud), alla quale si accede tramite varco automatizzato: l’accesso è consentito soltanto ad alcune categorie di utenze, come i residenti, i clienti delle strutture ricettive del centro storico e mezzi per l’approvvigionamento delle attività commerciali, alla velocità massima consentita di 30 km/h e secondo regimi orari ben definiti (Figura 7).

Zone 30

Le cosiddette “zone 30” sono aree di circolazione, istituite nel 1990 in Francia (Decreto n. 90-1060 del 29/11/1990) all’interno delle quali la velocità massima di transito consentito è pari a 30 km/h e in cui l’accesso e l’uscita devono essere individuabili attraverso una opportuna segnaletica, diventando oggetto di pianificazione specifica. Queste aree, solitamente, vengono predisposte con l’obiettivo di privilegiare le funzioni urbane (residenziali, commerciali, ricreative, etc.) rispetto alle esigenze di mobilità delle utenze motorizzate, disincentivando così il traffico di transito e favorendo la circolazione di pedoni e ciclisti. In particolare, l’utilizzo di elementi infrastrutturali di moderazione del traffico (*traffic calming*) aiuta a migliorare la percepibilità dei punti di conflitto (come, ad esempio, gli attraversamenti pedonali), a rallentare i veicoli in transito e ad aumentare lo spazio dedicato agli utenti deboli della strada.

Il territorio comunale di Sirmione presenta due zone 30: il tratto stradale di via Colombare, compreso tra Piazza Unità d’Italia e la rotatoria all’intersezione con via Sirmioncino, e il tratto stradale di via Verona, in corrispondenza del porto di Lugana.

Zona scolastica

La “zona scolastica”, introdotta nel Codice della Strada con L. 120/2020, è definita come una zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici/ adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell’ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine. In tali zone può essere limitata o esclusa la circolazione, la sosta o la fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli, in orari e con modalità definiti con ordinanza del sindaco.

Nel Comune di Sirmione non sono state individuate zone scolastiche.

ALLEGATO "C" ORDINANZA GENERALE ZTL ANNO 2020						
RESIDENTI						
TIPO	PERIODO INVERNALE		PERIODO ESTIVO			
VEICOLO	feriali	festivi	feriali ⁽¹⁾	prefestivi ⁽¹⁾	festivi * ⁽¹⁾	*pedonalizzazione
  	00:00 - 24:00	00:00 - 10:00 12:30 - 14:00 18:00 - 24:00	00:00 - 24:00 eccetto motocicli e ciclomotori 3 ^a accesso 00:00 - 05:00	00:00 - 14:00 19:00 - 21:00 23:00 - 24:00 3 ^a accesso 00:00 - 05:00	00:00 - 09:30 19:00 - 21:00 23:00 - 24:00 3 ^a accesso 00:00 - 05:00	divieto di circolazione dalle 14:00 alle 19:00 nei giorni: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto
	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	divieto di circolazione dalle 14:00 alle 19:00 nei giorni: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto
SOGGIORNANTI IN STRUTTURE RICETTIVE						
TIPO	PERIODO INVERNALE		PERIODO ESTIVO			
VEICOLO	feriali	festivi	feriali	prefestivi	festivi *	*pedonalizzazione
  	00:00 - 24:00 (due accessi giornalieri)	00:00 - 09:00 19:00 - 24:00 (due accessi giornalieri)	00:00 - 24:00 (due accessi giornalieri)	00:00 - 10:00 12:00 - 14:00 19:00 - 21:00 23:00 - 24:00 (2 accessi/giorno)	00:00 - 09:30 19:00 - 21:00 23:00 - 24:00 (due accessi giornalieri)	divieto di circolazione dalle 14:00 alle 19:00 nei giorni: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto
	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00		divieto di circolazione dalle 14:00 alle 19:00 nei giorni: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto
LAVORATORI DIPENDENTI		LAVORATORI DIPENDENTI ALLOGGIATI		DIMORANTI		
TIPO	PERIODO UNICO		PERIODO UNICO	PERIODO UNICO		
VEICOLO	feriali e festivi		feriali e festivi	feriali ⁽¹⁾	festivi * ⁽¹⁾	*pedonalizzazione
  	X		06:00 - 07:30 (solo ingresso) 00:00 - 01:00 (solo uscita)	00:00 - 09:30 12:00 - 14:00 19:00 - 21:00 3 ^a accesso 00:00 - 05:00	00:00 - 09:30 19:00 - 21:00 23:00 - 24:00 3 ^a accesso 00:00 - 05:00	divieto di circolazione dalle 14:00 alle 19:00 nei giorni: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto
 S RICOVERO PRIVATO			dalle 06:00 alle 23:00 eccetto pedonalizzazione	00:00 - 24:00 eccetto pedonalizzazione	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00
FORNITORI		ARTIGIANI		ESERCENTI		
TIPO	PERIODO UNICO	PERIODO INVERNALE	PERIODO ESTIVO	PERIODO INVERNALE	PERIODO ESTIVO	X
VEICOLO	feriali	feriali	feriali	feriali	feriali	
 	06:00 - 09:00 (no festivi e uscita entro le 09:30)	06:00 - 19:00	06:00 - 09:00	06:00 - 10:00 18:00 - 21:00	06:00 - 09:00 (uscita entro le 09:30)	
 SOLO CON RICOVERO PRIVATO	X	X	X	00:00 - 24:00	00:00 - 24:00	
VEICOLI ELETTRICI	FERIALI: 06:00 - 11:00 (uscita entro le 11:30) se locazione accesso 13:30 - 16:30 FESTIVI: 00:00 - 09:00 (uscita entro le 09:30)		06:00 - 11:00 14:00 - 16:00	X	X	
PERIODO ESTIVO 2020 = DAL 30 MARZO AL 14 OTTOBRE COMPRESI						
PEDONALIZZAZIONE DALLE 14:00 ALLE 19:00 NEI GIORNI: 25 aprile / 1-2-3 maggio / 2 giugno / 15 agosto						
N.B.: i velocipedi autorizzati al transito nella ZTL non possono essere lasciati in sosta in area pubblica. In caso contrario, oltre alla sanzione pecuniaria prevista dal Codice della Strada sarà applicabile la rimozione coatta del veicolo.						
** tutte le domeniche di agosto, previsto il divieto di circolazione dei primi arrivi e/o ultime partenze, nella fascia oraria 14:00 - 19:00 per la categoria < soggiornanti >						
(1) consentiti due accessi giornalieri - 3 ^a accesso consentito dalle 00:00 alle 05:00						

Figura 7. Regole di accesso della zona a traffico limitato (ZTL) nel centro storico del comune di Sirmione (2020).

Zona residenziale

La “zona residenziale” introdotta dal Codice della strada definisce una zona urbana a funzione residenziale prevalente soggetta a particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente. Essa è contrassegnata lungo le vie di accesso da appositi segnali di inizio e di fine eventualmente integrato da un pannello che riporta le regole di circolazione. Essa può essere costituita con una semplice ordinanza del Sindaco. Sebbene sia definita l'ammissibilità generica delle aree di sosta ad eccezione laddove espressamente vietato o di impedimento alla circolazione, la normativa non presenta specifiche riguardo le “particolari regole di circolazione” da adottarsi. Inoltre, a differenza delle precedenti “isole ambientali” non viene specificato il criterio di delimitazione. In questa tipologia di strada l'arredo funzionale è un elemento rilevante che concorre a privilegiare e proteggere le attività connesse alla funzione residenziale e la mobilità pedonale e ciclabile. Pertanto, non è prevista una suddivisione delle componenti di traffico, possono non essere previsti marciapiedi e/o piste o corsie ciclabile e il gioco dei bambini è ammesso nella carreggiata. Ne conseguono norme di moderazione delle velocità veicolari dai 30km/h ai 10 km/h.

Così come per le zone scolastiche, nel Comune di Sirmione non sono state individuate zone residenziali.

Dispositivi di traffic calming

Gli elementi infrastrutturali utili ad aumentare la sicurezza stradale, soprattutto in favore degli utenti deboli della strada (pedoni e ciclisti), attraverso la diminuzione delle velocità di transito dei veicoli prendono il nome di “elementi di moderazione del traffico” o “traffic calming”. Tali dispositivi – come, ad esempio, i restringimenti della carreggiata, i disassamenti planimetrici dell'asse stradale, le sopraelevazioni della pavimentazione stradale in corrispondenza degli attraversamenti pedonali e delle intersezioni – vengono impiegati soprattutto in corrispondenza degli accessi alle vie residenziali, alle strade urbane di quartiere e a quelle locali dei centri storici o dei poli di attrazione del traffico pedonale.

Alcuni di questi elementi fanno parte degli “elementi di arredo funzionale”, ovvero degli impianti e attrezzature che contribuiscono al corretto utilizzo delle strade, in termini di sicurezza e fluidità del traffico veicolare e pedonale (C.N.R. “Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane”, n.150/1992).

Di seguito si riportano alcuni esempi di traffic calming:

- Attraversamento rialzato: sopraelevazione della pavimentazione stradale alla quota del marciapiede in corrispondenza dell'attraversamento pedonale, per una lunghezza almeno pari a 5 metri con scivoli di raccordo sormontabili (pendenza massima tra 5-10%); ha la funzione di favorire l'attraversamento della strada da parte dei pedoni, accentuando la percettibilità dell'attraversamento, aumentando l'attenzione dei conducenti e riducendo localmente la velocità dei veicoli.
- Intersezione rialzata: estensione della zona di sopraelevazione della pavimentazione stradale all'intera intersezione ed, eventualmente, a parte delle strade afferenti; la continuità data dall'estensione dei

marciapiedi attribuisce priorità alla mobilità di pedoni e ciclisti, facilitandone gli attraversamenti stradali e incrementando la percettibilità dell'area di conflitto e la riconoscibilità dell'intersezione.

- Restringimento della carreggiata: modifica del tracciato stradale attraverso la limitazione della larghezza dello spazio rotabile, effettuata tramite elementi di restringimento situati al centro della carreggiata (isola centrale di larghezza minima pari a 2 metri, con varco pedonali di almeno 3 metri, solitamente posta su strade urbane di quartiere ed interzonali) oppure ai lati della stessa (con riduzione della corsia veicolare ad una larghezza massima di 3-4 metri a senso unico alternato, soluzione impiegata per le strade residenziali); ha la funzione di evidenziare il carattere residenziale dell'area, e di favorire l'attraversamento pedonale riducendo la lunghezza dello stesso e migliorando la visibilità reciproca tra pedone e conducente.
- Disassamento orizzontale della carreggiata: disassamento orizzontale della carreggiata rispetto all'asse stradale finalizzata all'interruzione della linearità del suo tracciato e dunque alla riduzione delle velocità di percorrenza veicolare; può essere ottenuta tramite il ridisegno di stalli di sosta o la creazione di nuovi spazi pedonali e a verde (tenuto conto della classe funzionale della strada e del regime di traffico).

Nel Comune di Sirmione sono stati individuati principalmente elementi quali: (1) dossi; (2) intersezioni rialzate con limite di velocità a 30 km/h, nello specifico, nell'intersezione tra via Brescia, via Verona e via Colombare; (3) tratti stradali rialzati con velocità a 30 km/h nel tratto di via Verona in prossimità della chiesa di Santa Maria Immacolata.

L'esito delle rilevazioni sul sistema della mobilità lenta e dei dispositivi di traffic calming è mostrato nella precedente Figura 7.

3 FASE DI DIAGNOSI

3.1 SISTEMA DELLA MOBILITÀ VEICOLARE

Flussi di traffico

La fase di diagnosi dei flussi di traffico, in via cautelativa, ha considerato dati riferiti al periodo di osservazione più critico così come riferito dal comune di Sirmione, ovvero al giorno tipo estivo (lunedì 16 agosto 2021). In particolare, si riportano nei Grafici successivi i diagrammi dei flussi giornalieri per ciascuno dei varchi presenti nel Comune di Sirmione. Per ogni diagramma, si riportano lungo l'asse delle ascisse le fasce orarie e lungo l'asse delle ordinate il numero dei veicoli conteggiati

Grafico 2. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Verona.

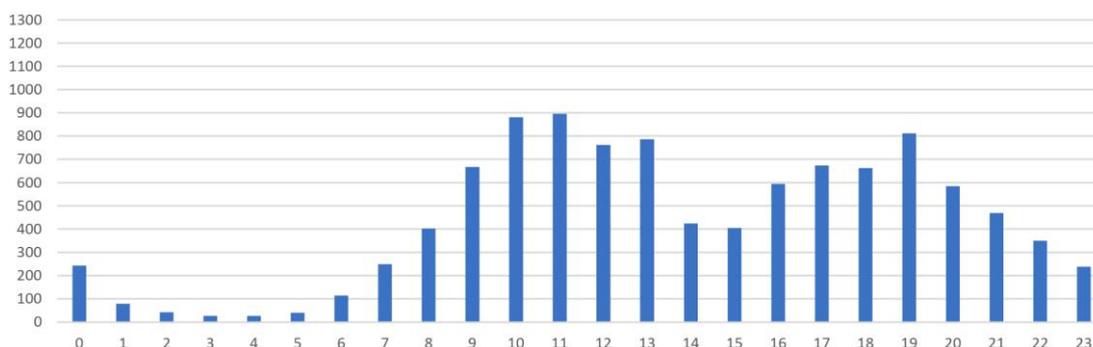


Grafico 3. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di San Martino della Battaglia.

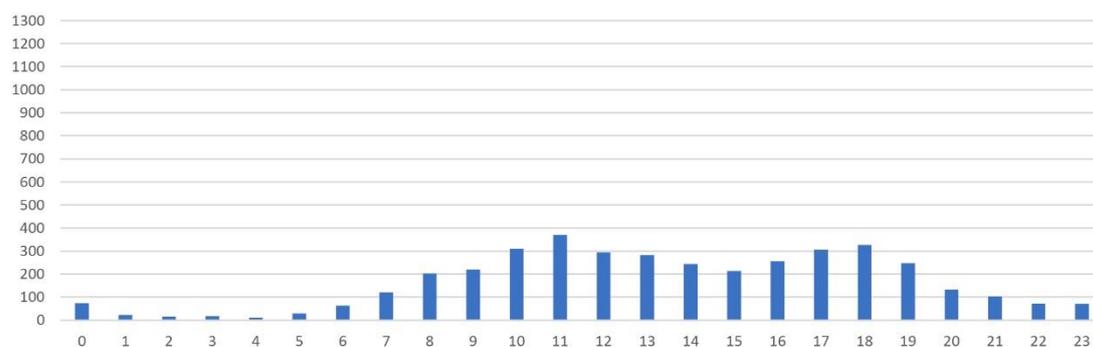


Grafico 4. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Comunità Europea (nord) e in uscita dal varco di via Comunità Europea (sud).

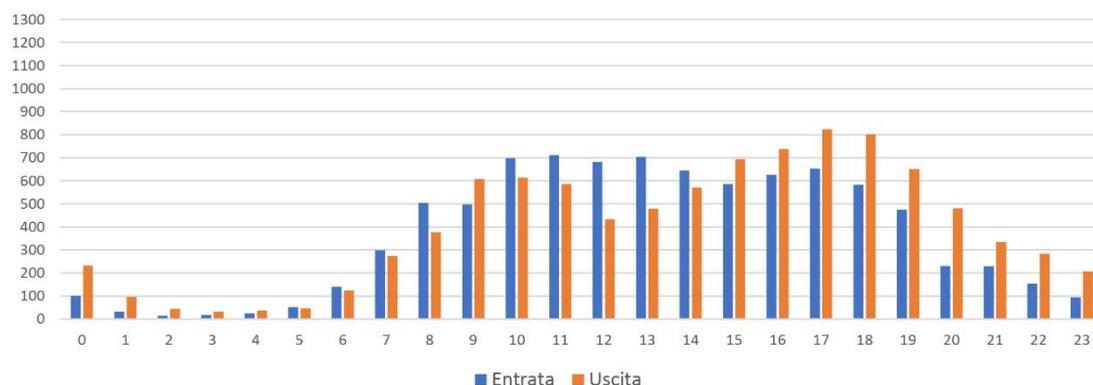


Grafico 5. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Brescia.

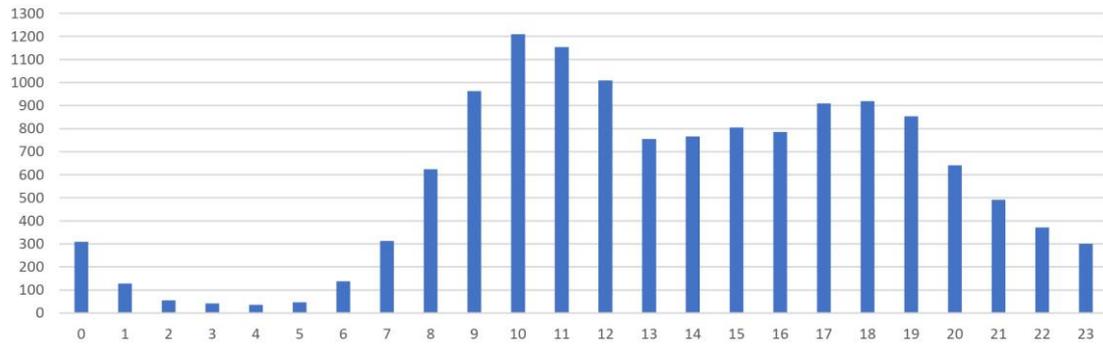


Grafico 6. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Coorti Romane.

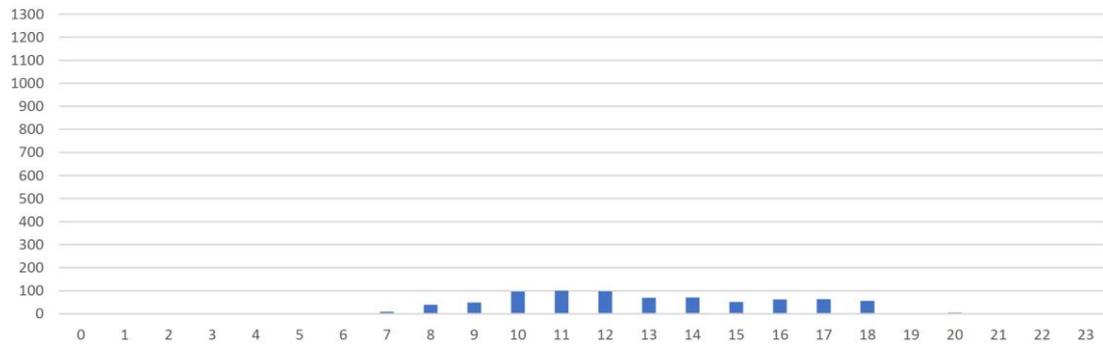


Grafico 7. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Colombare (nord) e in uscita dal varco di via Colombare (sud).

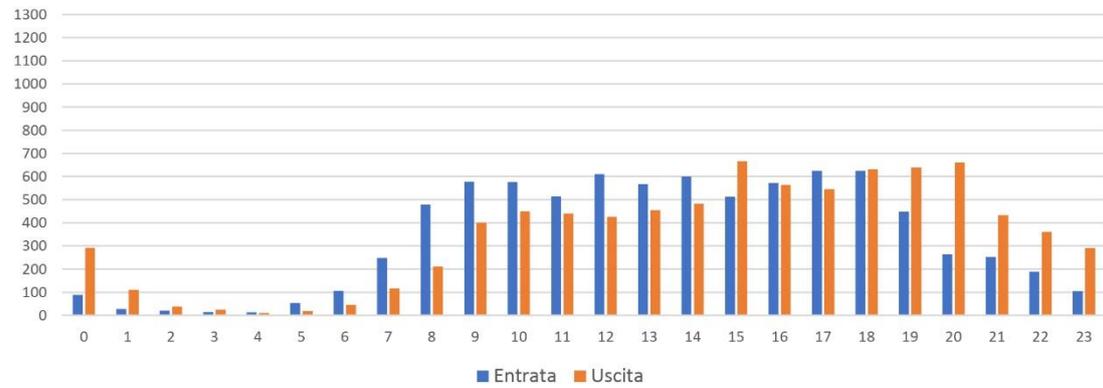


Grafico 8. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Largo Goethe.

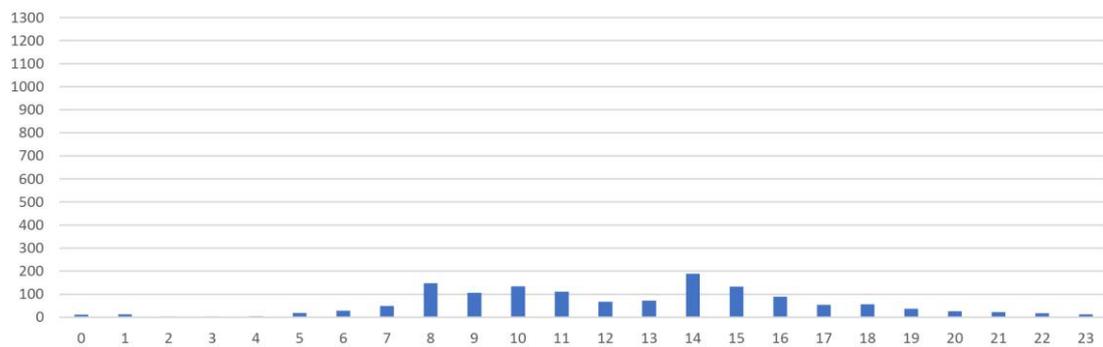


Grafico 9. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Chiodi.

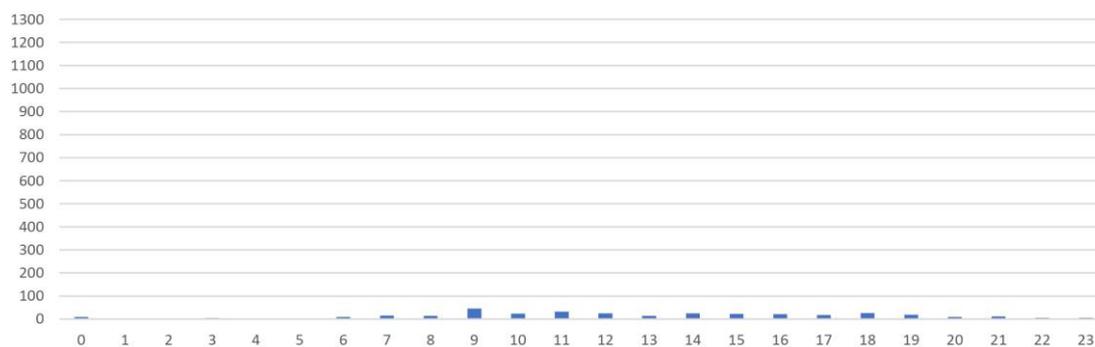
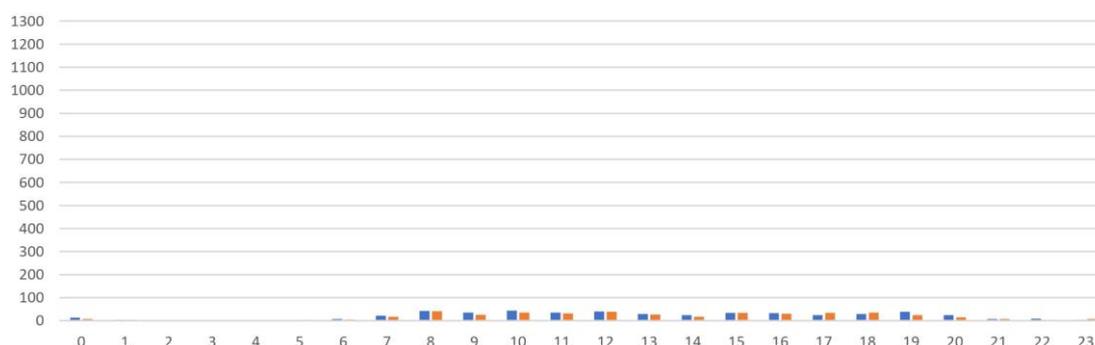


Grafico 10. Flussi di traffico in entrata dal varco di via 1866 (nord) e in uscita dal varco di via 1866 (sud).



Dai Grafici 2-10 emerge come i maggiori flussi veicolari che insistono sul Comune di Sirmione siano lungo gli assi stradali di via Brescia, via Verona, via Comunità Europea e via Colombare, ovvero dall'asse baricentrico verso la penisola a nord.

Inoltre, come di può osservare, i due picchi maggiori si verificano nelle fasce orarie nell'intorno delle 10:00 e nell'intorno delle 18:00. Tuttavia, quando il dato è disponibile in forma non aggregata per i due sensi di marcia (come nei casi di via Comunità Europea e via Colombare) si può osservare come i flussi in ingresso al Comune e al Centro storico si concentrino nella prima parte della giornata, mentre quelli in uscita siano maggiori nella seconda metà.

Comparando i risultati della fascia oraria critica giornaliera per periodo considerato, calcolata cioè considerando il massimo flusso tra i totali dei flussi ai varchi per fascia oraria, emerge un quadro differente: nella giornata estiva tipo essa si colloca tra le 10:00-11:00 e nella giornata invernale tra le 15:00-16:00. Tale comparazione è leggibile nelle Tabelle 11 e 12 in cui si evidenziano nelle celle di colore grigio i "transiti massimi" per varco aggregato, ovvero per ciascuna colonna varco, e nella riga contornata in nero con i valori in grassetto la "fascia oraria critica giornaliera".

Come accennato precedentemente (Capitolo 2.1.3), per alcuni varchi il dato era disponibile soltanto in forma aggregata nelle due direzioni di marcia, pertanto, allo scopo di valutare la saturazione della portata di servizio

stradale, sono state effettuate necessarie operazioni di redistribuzione e correzione dei flussi (stimate), come sintetizzato dai dati riportati in Tabella 13, misurati nel complesso come veicoli/ora.

Tabella 11. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo estivo (16/08/2021).

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
0:00-1:00	243	74	333	309	0	380	11	8	21	1379
1:00-2:00	78	23	128	128	0	138	12	1	8	516
2:00-3:00	42	15	59	55	0	59	2	0	0	232
3:00-4:00	26	18	48	41	0	38	2	3	1	177
4:00-5:00	26	12	60	35	0	23	4	0	2	162
5:00-6:00	39	29	97	46	0	71	18	1	5	306
6:00-7:00	114	63	264	137	0	150	28	9	13	778
7:00-8:00	249	121	571	312	16	364	48	15	39	1735
8:00-9:00	402	202	881	623	78	690	147	13	85	3121
09:00-10:00	667	219	1104	962	98	977	106	45	62	4240
10:00-11:00	881	311	1311	1209	192	1025	133	23	80	5165
11:00-12:00	895	370	1297	1153	200	954	110	32	67	5078
12:00-13:00	761	294	1113	1009	194	1035	67	24	79	4576
13:00-14:00	786	283	1183	755	138	1021	72	13	56	4307
14:00-15:00	424	244	1214	766	140	1082	188	24	42	4124
15:00-16:00	404	214	1277	804	102	1179	132	22	68	4202
16:00-17:00	594	256	1364	785	124	1136	88	21	64	4432
17:00-18:00	673	306	1475	909	126	1170	53	17	59	4788
18:00-19:00	662	327	1383	918	112	1254	56	25	65	4802
19:00-20:00	811	247	1124	853	0	1087	36	18	64	4240
20:00-21:00	584	133	710	640	10	924	25	8	40	3074
21:00-22:00	469	103	562	491	0	685	22	11	14	2357
22:00-23:00	350	73	436	371	0	549	17	5	12	1813
23:00-24:00	237	71	300	300	0	394	12	5	12	1331
Totale Giornaliero per varco	10417	4008	18294	13611	1530	16385	1389	343	958	66935

* E/U (Sommatore delle Entrate e Uscite).

Tabella 12. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo invernale (09/01/2021).

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
0:00-1:00	66	15	75	78	0	69	4	1	4	312
1:00-2:00	36	17	44	36	0	24	3	1	3	164
2:00-3:00	18	6	29	25	0	10	3	0	2	93
3:00-4:00	8	4	15	12	0	5	2	2	3	51
4:00-5:00	3	3	14	9	0	4	3	1	0	37
5:00-6:00	14	13	21	14	0	14	2	0	0	78
6:00-7:00	28	15	32	32	0	49	7	0	5	168
7:00-8:00	56	15	71	69	0	88	16	2	11	328
8:00-9:00	115	48	198	193	0	170	15	6	13	758
09:00-10:00	215	107	337	352	22	292	18	11	34	1388

Fascia Oraria	Varco 1	Varco 2	Varco 3-12	Varco 4	Varco 5	Varco 6-7	Varco 8	Varco 9	Varco 10-11	Totale per fascia oraria
	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	E-U*	
10:00-11:00	368	148	632	625	42	608	49	9	56	2537
11:00-12:00	459	138	715	727	46	690	35	14	52	2876
12:00-13:00	420	110	700	573	40	658	22	11	53	2587
13:00-14:00	266	95	462	337	10	451	11	12	24	1668
14:00-15:00	391	122	668	486	32	632	18	5	21	2375
15:00-16:00	486	150	772	619	50	792	13	12	31	2925
16:00-17:00	506	131	713	635	36	688	8	12	29	2758
17:00-18:00	479	152	594	520	0	621	8	15	44	2433
18:00-19:00	328	111	404	383	0	401	8	13	23	1671
19:00-20:00	233	68	256	285	0	263	16	6	31	1158
20:00-21:00	120	58	179	171	0	107	5	6	14	660
21:00-22:00	92	40	131	131	0	110	6	2	7	519
22:00-23:00	67	29	108	90	0	70	5	3	4	376
23:00-24:00	32	15	75	41	0	56	1	1	4	225
Totale										
Giornaliero per varco	4806	1610	7245	6443	278	6872	278	145	468	28145

* E/U (Sommatore delle Entrate e Uscite).

Tabella 13. Percentuale di saturazione della portata di servizio stradale per corsia nella giornata tipo estiva (16/08/2021).

N. varco	Via	Flusso di partenza		Flusso corretto		Portata di servizio per corsia	Saturazione della portata di servizio per corsia	
		Entrata	Uscita	Entrata	Uscita		Entrata	Uscita
1	Verona	441	441	485	396	800	61%	50%
2	S. Martino DB	156	156	171	140	450	38%	31%
3	Comunità Europea nord	697	-	-	-	600	116%	-
12	Comunità Europea sud	-	614	-	-	600	-	102%
4	Brescia	605	605	641	568	800	80%	71%
5	Coorti Romane nord	96	-	-	-	800	12%	-
6	Colombare nord	576	-	-	-	800	72%	-
7	Colombare sud	-	449	-	-	800	-	56%
8	Largo Goethe	67	67	74	59	800	9%	7%
9	Chiodi	12	12	13	10	450	3%	2%
10	1866 nord	44	-	-	-	800	6%	-
11	1866 sud	-	36	-	-	800	-	5%

I maggiori flussi veicolari si distribuiscono lungo gli assi stradali principali di accesso al Comune di Sirmione, ovvero via Brescia (641 vei/h in ingresso dall'asse ovest Desenzano-Brescia), via Verona (485 vei/h in ingresso dall'asse est Peschiera-Verona) e via Comunità Europea (697 vei/h in ingresso da sud tramite strada extraurbana principale SP11 e/o Autostrada A4). A tali assi maggiormente saturi segue via Colombare, di accesso al centro storico, con 576 vei/h in ingresso verso la penisola.

In considerazione della portata di servizio per corsia, valori superiori all'80% di saturazione (limite definito per un "quasi accettabile" scorrimento del traffico) si osservano in via Comunità Europea, con valori superiori al

100%. Tali valori sono ripresi dalla Tabella 3.4.a “Composizione della carreggiata” del D.M. 6792/2001 che ne definisce l’entità in funzione della classificazione funzionale delle strade. Valutazioni di dettaglio dell’effettiva capacità dei singoli assi stradali necessitano di studio specifici.

Una sintesi delle elaborazioni di diagnosi è riportata nell’elaborato grafico *Tav. 3 - Flussi veicolari*, di cui si riporta un estratto (Figura 8).

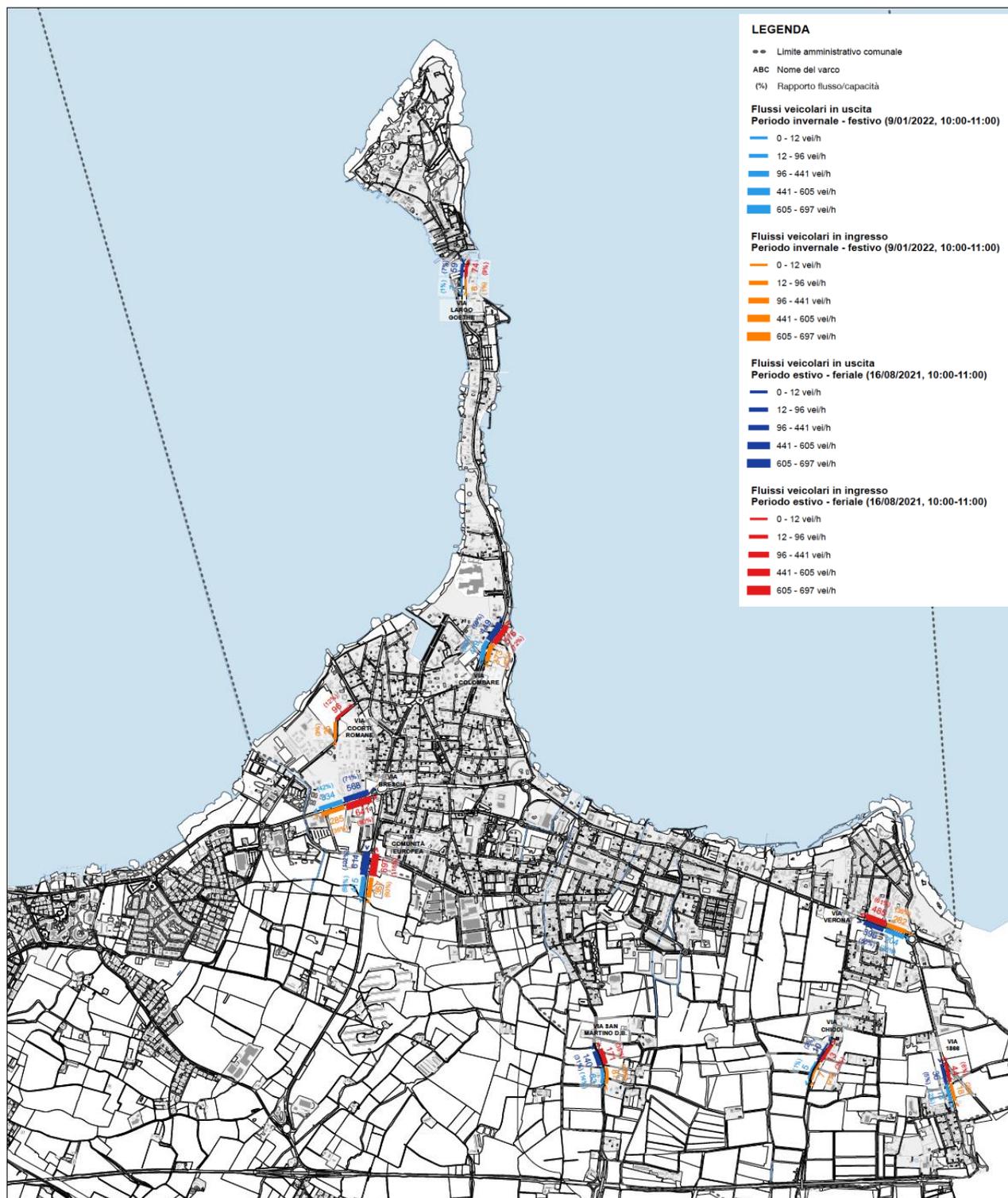


Figura 8. Flussi veicolari.

Incidentalità stradale

Accrescere la conoscenza del fenomeno dell'incidentalità, attraverso il miglioramento della raccolta e dell'analisi dei dati è essenziale per migliorare la sicurezza di tutti gli utenti della strada: pedoni, ciclisti e passeggeri delle diverse tipologie di veicoli. Di seguito si riportano i risultati di sintesi delle numerose elaborazioni svolte, nell'ambito del presente studio, sul tema dell'incidentalità stradale, nel periodo di osservazione per gli anni 2014-2020.

Localizzazione per ambito degli incidenti

La maggioranza degli incidenti stradali che insistono sul Comune di Sirmione (i.e., 136 sinistri) sono avvenuti su strade urbane per un totale di 127 incidenti nel periodo osservato (2014-2020), ovvero circa il 93% degli incidenti totali che, di conseguenza, rappresentano anche il maggior numero di feriti (circa il 91% dei feriti totali). Gli incidenti in ambito extra-urbano sono avvenuti per lo più su strade provinciali, dove si rilevano circa il 4% degli incidenti totali e il 7% dei feriti totali. La mortalità si attesta intorno al 2,2% (3 morti ogni 136 incidenti, due dei quali sono avvenuti in ambito extra-urbano). Una sintesi dei risultati è mostrata nella Tabella 14.

Tabella 14. Numero di incidenti, feriti e morti in funzione della localizzazione in ambito urbano o extra-urbano e in funzione della tipologia di strada (2014-2020).

Localizzazione		Incidenti [n.]	Feriti [n.]	Morti [n.]
Urbano	Strada urbana	127	146	1
	Strada provinciale	2	3	0
	<i>Totale</i>	129	149	1
Extra Urbano	Strada comunale	1	1	0
	Strada provinciale	6	11	2
	<i>Totale</i>	7	12	2
Totale		136	161	3

La maggior parte degli incidenti si è verificata in rettilineo (51 incidenti su 136 totali, ovvero circa il 37% degli incidenti complessivi) di cui circa il 90% è avvenuto su strada urbana (46 incidenti).

Tabella 15. Numero di incidenti in ambito urbano o extra-urbano in funzione della tipologia di intersezione (2014-2020).

Localizzazione	Rettilineo [n.]	Incrocio [n.]	Rotatoria [n.]	Curva [n.]	Altro [n.]
Strada urbana	46	35	25	5	16
Strada provinciale in ambito urbano	1	0	0	0	1
<i>Totale ambito urbano</i>	47	35	25	5	17
Strada comunale extra-urbano	0	0	0	1	0
Strada provinciale extra-urbano	4	1	1	0	0
<i>Totale ambito extra-urbano</i>	4	1	1	1	0

In ambito urbano una quota consistente degli incidenti è avvenuta in prossimità di incroci (35 incidenti, ovvero circa il 26% degli incidenti complessivi e il 27% degli incidenti su strada urbana) e di rotonde (25 incidenti, ovvero circa il 18% degli incidenti complessivi e il 20% degli incidenti su strada urbana). Una sintesi della ripartizione dei sinistri in funzione della tipologia di intersezione è mostrata nella Tabella 15.

Natura degli incidenti

La Tabella 16 mostra che più di due terzi degli incidenti (95 su 136 incidenti, ovvero circa il 70% dei totali) occorrono tra veicoli in marcia, con una prevalenza di scontri frontali-laterali (60 incidenti) e tamponamenti (18 incidenti). Sono, invece, solo 22 gli incidenti di veicoli isolati e 19 gli investimenti di pedoni (tra i quali ne risulta uno mortale).

Tabella 16. Numero di incidenti, feriti e morti in funzione in funzione della natura dell'incidente (2014-2020).

Natura incidente		Incidenti	Feriti	Morti
		[n.]	[n.]	[n.]
Veicoli in marcia	Scontro frontale	10	16	0
	Scontro frontale-laterale	60	69	0
	Scontro-laterale	7	8	0
	Tamponamento	18	24	2
	<i>Totale veicoli in marcia</i>	<i>95</i>	<i>117</i>	<i>2</i>
Veicoli isolati	Urto con ostacolo accidentale	9	11	0
	Fuoriuscita	9	11	0
	Caduta da veicolo	4	4	0
	<i>Totale veicoli isolati</i>	<i>22</i>	<i>26</i>	<i>0</i>
	Investimento di pedone	19	18	1
Totale		136	161	3

Distribuzione per mese degli incidenti

La distribuzione mensile dei sinistri risulta essere disomogenea. Il mese in cui si è verificato il maggior numero di incidenti è luglio (27 incidenti), seguito dai mesi di agosto (21 incidenti) e settembre (20 incidenti). Tali risultati mostrano che il trimestre più critico è il terzo, ovvero quello dei mesi estivi di alta stagione turistica. I mesi che hanno registrato il maggior numero di feriti sono, come in precedenza, i mesi estivi (76 feriti), seguiti da quelli primaverili (41 feriti); più in generale, circa il 73% dei feriti sono stati registrati tra i mesi di aprile e settembre (inclusi).

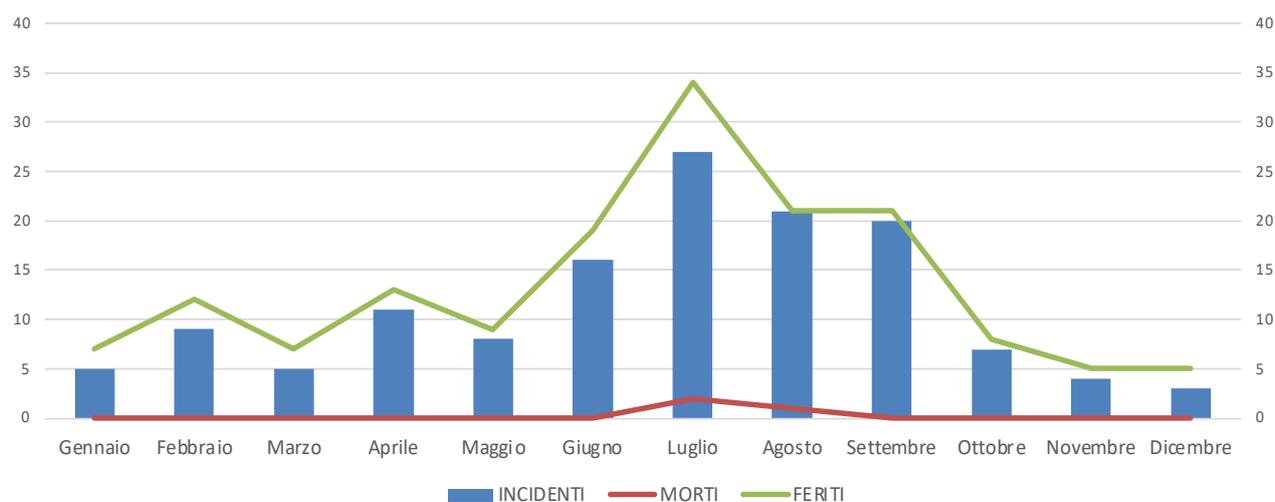
Tutti gli incidenti mortali (3) si sono verificati nel terzo trimestre, nei mesi di luglio e agosto, come mostra la Tabella 17.

Tabella 17. Distribuzione mensile degli incidenti, dei feriti e dei morti (2014-2020).

Mese	Incidenti [n.]	Feriti [n.]	Morti [n.]	Incidenti per trimestre [n.]	Feriti per trimestre [n.]	Morti per trimestre [n.]
Gennaio	5	7	0			
Febbraio	9	12	0	19	26	0
Marzo	5	7	0			
Aprile	11	13	0			
Maggio	8	9	0	35	41	0
Giugno	16	19	0			
Luglio	27	34	2			
Agosto	21	21	1	68	76	3
Settembre	20	21	0			
Ottobre	7	8	0			
Novembre	4	5	0	14	18	0
Dicembre	3	5	0			
Totale	136	161	3	136	161	3

La distribuzione risulta ancora più chiaramente dal Grafico 11 che mostra un incremento a partire dal mese di maggio, il picco nel mese di luglio e un repentino decremento dal mese di ottobre.

Grafico 11. Distribuzione degli incidenti, dei feriti e dei morti per mese, nel periodo di osservazione 2014-2020



Utenti coinvolti

Per ciascun incidente intercorso nel periodo di osservazione, è stata analizzata la tipologia di utente coinvolto e, in particolare, è stata definita la tipologia di utente più debole coinvolto. Le analisi mostrano risultati simili per le categorie di “motociclo”, “velocipede” e “autovettura privata” (rispettivamente 37, 36 e 32 incidenti su 136 totali). Risultano valori inferiori per le categorie “pedone” e “ciclomotore” (rispettivamente 19 e 11 incidenti) e solo un incidente (trascurabile) che ha coinvolto un autocarro.

Suddividendo gli utenti per macrogruppi, si evidenzia che:

- il 40% circa degli incidenti (55 su 136) abbia coinvolto pedoni e ciclisti quali utenti deboli di riferimento dell'incidente (con 56 feriti totali e 1 morto);

- il 35% circa degli incidenti (48 su 136) abbia coinvolto ciclomotori e motocicli quali utenti più deboli di riferimento dell'incidente (con 57 feriti totali e nessuno morto);
- il 24% circa degli incidenti (32 su 136) abbia coinvolto le autovetture private quali utenti più deboli di riferimento dell'incidente (con 47 feriti totali e 2 morti);
- solo lo 0,7% degli incidenti (1 su 136) abbia coinvolto gli autocarri (con 1 solo ferito).

Una sintesi dei risultati è mostrata nella Tabella 18.

Tabella 18. Utente debole coinvolto nel sinistro (2014-2020).

Utente Debole		Incidenti	Feriti	Morti
Utenti deboli	Pedone	19	18	1
	Velocipede	36	38	0
	<i>Totale utenti deboli della strada</i>	55	56	1
Veicoli leggeri	Ciclomotore	11	14	0
	Motociclo	37	43	0
	<i>Totale veicoli leggeri</i>	48	57	0
Veicoli standard	Autovettura privata	32	47	2
Veicoli pesanti	Autocarro	1	1	0
Totale		136	161	3

Diagnosi delle tratte critiche

Infine, il database statistico è stato correlato alle coordinate di latitudine e longitudine, dunque georeferito per geometrie puntuali in ambiente GIS allo scopo di individuare tratte critiche della rete stradale del Comune di Sirmione, ovvero le tratte stradali in cui sono avvenuti il maggior numero di incidenti stradali nel periodo osservato 2014-2020. Tuttavia, come ben noto in letteratura, non tutti gli incidenti (black point) possiedono coordinate specifiche. Nel presente studio è stato possibile georeferenziare il 67% dei sinistri; il restante 33% è stato distribuito in modo omogeneo sull'asse della strada corrispondente (il cui dato era completo per tutto il campione rilevato nel database).

L'elaborato grafico *Tav. 4 - Incidentalità* (Figura 9) riporta la localizzazione degli incidenti con riferimento al tipo di lesione (feriti o morti) e in funzione della tipologia di utente debole coinvolto definite da differenti geometrie. La colorazione attribuita, dal giallo al rosso, definisce la numerosità di feriti coinvolti.

Nel complesso, la Figura 9 mostra una maggiore numerosità di sinistri lungo via Brescia, via Verona, via Colombare, via XXV Aprile e via Todeschino, oltre all'intersezione a rotatoria tra via Colombare e via Bagnera. Gli incidenti mortali si collocano lungo SP 11 e all'interno del parcheggio Montebaldo a seguito di investimento di pedone da parte di un autobus turistico.

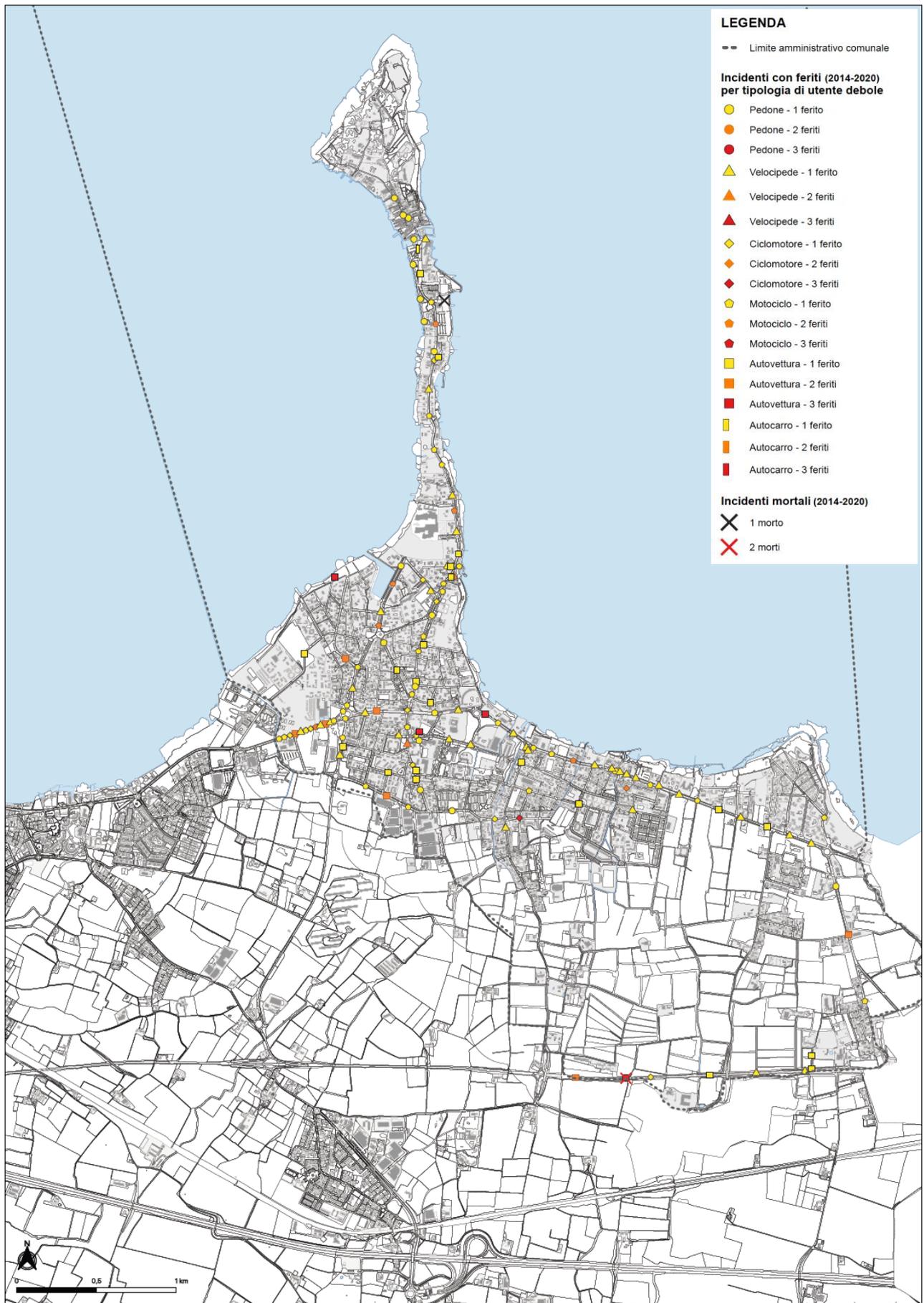


Figura 9. Incidentalità.

Per maggior completezza nella lettura del presente studio, si riporta un estratto della “Tavola grafica tematica” relativa al territorio comunale di Sirmione, documento allegato al rapporto di Polis Lombardia (2021) dal titolo “Incidentalità sulla rete stradale principale di Regione Lombardia. Analisi delle tratte critiche per incidente stradale in funzione della lunghezza e dei flussi di traffico”, che mostra le tratte critiche definite secondo il tasso di incidentalità a differenti livelli (comunale, provinciale e regionale). La Figura 10 mostra tale analisi nella provincia di Brescia secondo un’analisi a livello comunale.

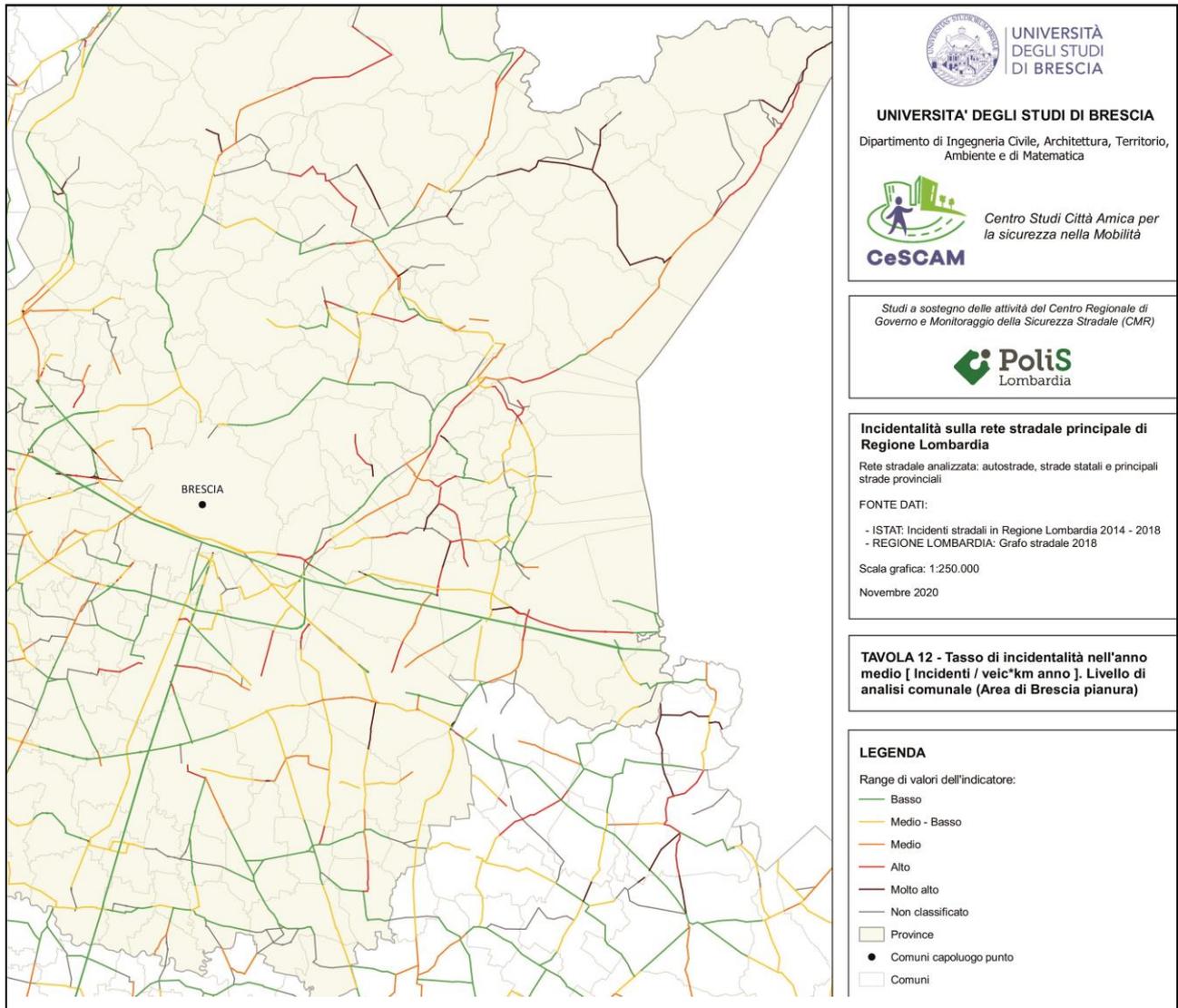


Figura 10. Estratto Tavola grafica tematica della Provincia di Brescia: Tasso di incidentalità di livello comunale (Fonte: Polis Lombardia, 2021).

Intersezioni

La rotatoria è una tipologia di intersezione a raso che, se ben progettata in tutti i suoi elementi, consente l'ottenimento di un notevole livello di sicurezza, la riduzione delle velocità operative nella zona d'intersezione e una buona gestione dei flussi veicolari con discreti livelli di servizio. Tale tipologia di soluzione dell'intersezione risulta essere ottimale quando i flussi d'ingresso all'intersezione sono abbastanza uniformi tra loro, derivano da strade aventi uguale gerarchia funzionale e/o vi è un numero elevato di veicoli in svolta a sinistra. Qualora la capacità dell'intersezione non fosse sufficiente a smaltire i flussi di traffico presenti o attesi, oppure nel caso di una corrente di traffico prevalente da privilegiare, la rotatoria potrebbe non rivelarsi essere la soluzione più adatta¹⁰.

Le rotatorie, infatti, contribuiscono a penalizzare in maniera notevole il deflusso veicolare sulle direttrici principali in quanto, di fatto, ogni braccio d'entrata possiede la stessa priorità/penalità per l'ingresso nell'anello. La maggiore criticità operativa dalle circolazioni a rotatoria consiste nel blocco totale del flusso veicolare, che avviene nel momento in cui viene raggiunto il livello di saturazione dei bracci dell'intersezione.

La capacità dell'intera rotatoria dipende da molti fattori e, per questo motivo, non viene calcolata direttamente. Si valuta, invece, la capacità di ogni singolo braccio i-esimo, ovvero il minor flusso che determina la presenza permanente di veicoli in attesa di immettersi nella rotatoria. Tale capacità dipende, tra le altre variabili, dal flusso che circola nell'anello e, perciò, dall'insieme dei flussi in ingresso e in uscita da tutti i bracci della rotatoria. Per il calcolo della capacità di un braccio deve quindi essere nota l'intera matrice origine/destinazione (O/D) dell'intersezione a rotatoria.

Come indicato dall'Allegato A "Linee Guida Zone di Intersezione" (D.G.R. n. 7/20829 del 16 febbraio 2005) di Regione Lombardia¹¹, il calcolo della capacità può essere effettuato attraverso la metodologia francese proposta dal SETRA, il cui metodo ha il pregio di fornire, oltre al valore della capacità, anche altri elementi per la conoscenza dei livelli di servizio della rotatoria come, ad esempio, il tempo di attesa medio.

Metodologia per la verifica dei livelli di servizio delle rotatorie - Metodo SETRA

Il metodo francese di stima della capacità di un'entrata in rotatoria ha alla base le indagini condotte a partire dalla seconda metà degli anni Ottanta dai CETE di Nantes, di Metz e di Rouenne ed elaborate dal SETRA. Il metodo del SETRA fa intervenire nel calcolo della capacità, oltre al traffico che percorre l'anello in corrispondenza di un'immissione, anche il traffico che si allontana all'uscita immediatamente precedente; per cui definisce una relazione lineare, invece che fra capacità e flusso che percorre l'anello, fra capacità e un traffico complessivo di disturbo V_d , nel quale intervengono sia il flusso che percorre l'anello sia quello in uscita

¹⁰ (Regione Lombardia, 2005).

¹¹ Ibidem.

precedentemente definito. Nella Figura 11 è rappresentato il particolare di una rotatoria ad 'm' bracci, in corrispondenza di un braccio i-esimo: V_c è il flusso che percorre l'anello all'altezza dell'immissione, V_{ei} il flusso entrante, V_{ui} il flusso uscente; SEP_i la larghezza dell'isola spartitraffico all'estremità del braccio, ANN la larghezza dell'anello, ENT_i quella della semicarreggiata del braccio misurata dietro il primo veicolo fermo all'altezza della linea del "dare precedenza". Tutte le lunghezze sono misurate in metri. Capacità e flussi sono espressi in autovetture equivalenti per ora (aveq/h).

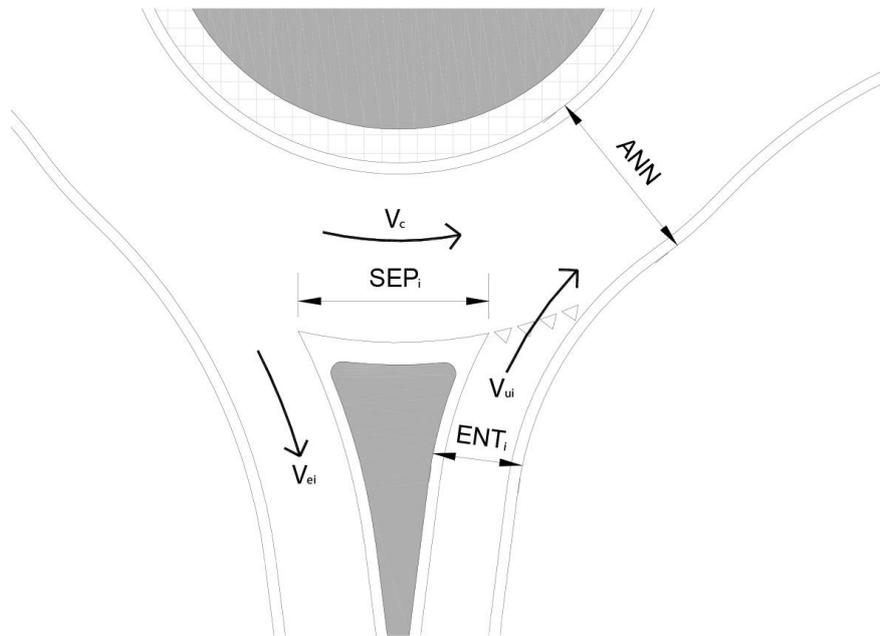


Figura 11. Caratteristiche geometriche e di traffico di un braccio di rotatoria.

Per determinare la capacità di ogni braccio della rotatoria è necessario prioritariamente definire i flussi entranti ed uscenti. Nota la matrice M origine/destinazione e quella di distribuzione percentuale per singolo ramo $n_{ij} = V_{ei,j}/V_{ei}$ (grazie ai rilievi del traffico effettuati), il calcolo del flusso uscente V_{ui} per ogni braccio è dato dalla seguente espressione:

$$V_{ui} = V_{e1} \cdot n_{1,i} + V_{e2} \cdot n_{2,i} + \dots + V_{ei} \cdot n_{i,i} + \dots + V_{em} \cdot n_{m,i}$$

Secondariamente, si calcola il flusso uscente equivalente V'_{ui} :

$$V'_{ui} = V_{ui} \cdot (15 - SEP_i) / 15 \quad \text{ponendo } V'_u = 0 \text{ se } SEP_i \geq 15\text{m}$$

Inoltre, si calcola il flusso circolante sulla rotatoria $V_{c,i}$ per ogni braccio:

$$V_{c,i} = V_{e,i-1} \cdot (n_{i-1,1} + \dots + n_{i-1,i-2}) + \dots + V_{e,i-2} \cdot (n_{i-2,2} + \dots + n_{i-2,i-3}) + \dots + V_{e,2} \cdot n_{2,1}$$

Il flusso di disturbo viene calcolato in funzione dei due termini precedenti:

$$V_{di} = (V_{ci} + 2/3 \cdot V'_{ui}) \cdot [1 - 0,085 \cdot (ANN - 8)]$$

Per ogni braccio della rotatoria, la capacità C_{bi} viene calcolata quindi mediante la relazione:

$$C_{bi} = (1330 - 0.7 \cdot V_{di}) \cdot [1 + 0.1 \cdot (ENT_i - 3.5)]$$

Si stima poi la riserva di capacità percentuale di ogni braccio, come differenza tra la capacità dell'entrata C_{bi} e il flusso in ingresso V_{ei} :

$$RC_{bi} = [(C_{bi} - V_{ei}) / C_{bi}] \cdot 100$$

Il parametro geometrico più rilevante per il calcolo della capacità è la larghezza dell'entrata (ENT_i), da valutarsi dietro il veicolo fermo alla linea del "dare la precedenza", ed in particolare lo scarto di ENT rispetto ad una larghezza standard di 3,5 m. Tenendo conto di ciò, si usa definire un flusso entrante equivalente V'_{ei} , il quale eguaglia la capacità di un braccio largo 3,5 m quando questa viene raggiunta dal flusso V_e su un braccio della rotatoria avente la larghezza effettiva ENT_i :

$$V'_{e,i} = \frac{V_{e,i}}{1 + 0.1 \cdot (ENT_i - 3.5)}$$

Noto V'_{ei} ed il V_{di} è possibile valutare alcuni indici prestazionali della rotatoria per calcolare la lunghezza della coda, il ritardo medio di controllo ed infine valutare il livello di servizio.

Il SETRA ha costruito, utilizzando un modello basato sull'intervallo critico, il diagramma rappresentato nella Figura 12 ove è riportato il 99° percentile del numero di veicoli in attesa su un ingresso della rotatoria in funzione del traffico di disturbo V_{di} sull'anello e del flusso entrante equivalente V'_{ei} . Entrando con i valori di V_{di} e $V'_{e,i}$ si ottiene una stima della lunghezza della coda.

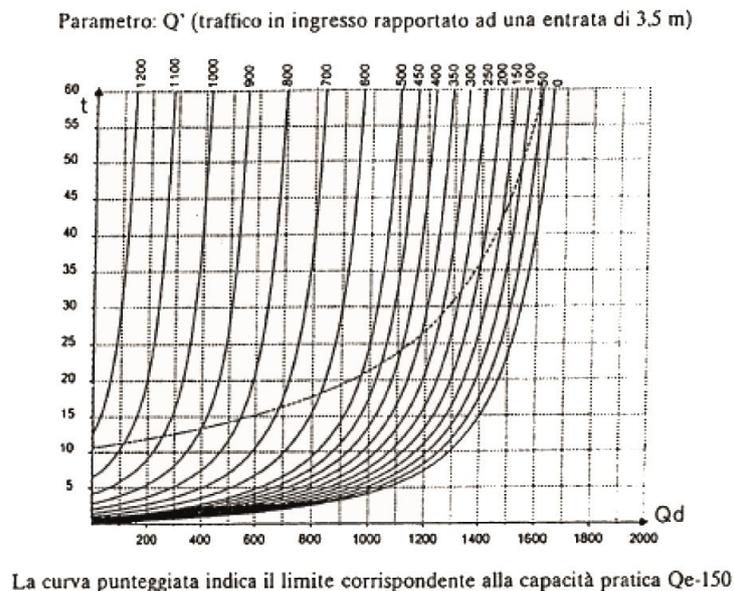
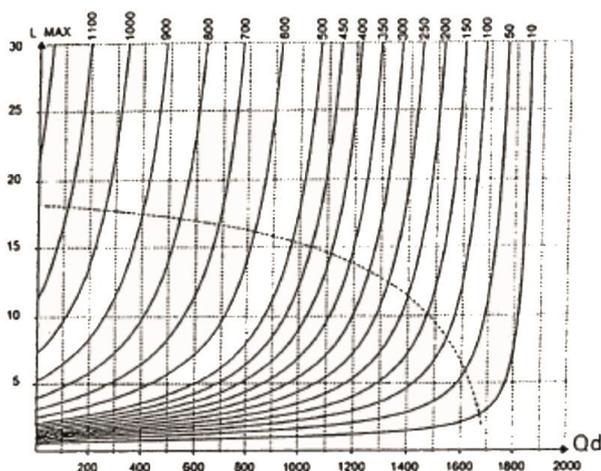


Figura 12. Abaco da usare per la stima della lunghezza della coda.

Nella Figura 13 è riportato un diagramma per la stima dei tempi medi d'attesa dei veicoli in funzione del traffico di disturbo V_{di} sull'anello e del flusso entrante equivalente V'_{ei} . Entrando con i valori di V_{di} e V'_{ei} si ottiene una stima del ritardo medio. Questi diagrammi consentono in modo semplice e veloce di fornire una valutazione delle caratteristiche di livello di servizio di una rotatoria.

Parametro: Q' (traffico in ingresso rapportato ad una entrata di 3,5 m)



La curva punteggiata indica il limite corrispondente alla capacità pratica $Qe-150$

Figura 13. Abaco da usare per la stima del ritardo medio di controllo.

Il metodo adottato per la verifica dei livelli di servizio su intersezioni a raso disciplinate attraverso rotatoria è derivato, per il calcolo dei perditempo e degli accumuli veicolari, dal modello quantitativo elaborato in Svizzera (VSS 3/89) e in Francia (CERTU/SETRA).

I livelli di servizio adottati sono stati riferiti alla norma Svizzera VSS N° 640-024 come descritto nella seguente Tabella 19.

Tabella 19. Livelli di servizio per rotatorie norma Svizzera VSS N° 640-024

Livello di servizio	Qualità della circolazione	Formazione di code in attesa	Tempo di ritardo [s/vei]
A	Eccellente	Nessun veicolo	< 10
B	Buona	Qualche veicolo in coda	< 15
C	Soddisfacente	Presenza temporanea di file di attesa	< 25
D	Sufficiente	Presenza stabile di file di attesa	< 45
E	Insufficiente	Presenza stabile di file di attesa	>45
F	Totalmente insufficiente	Presenza stabile di file di attesa. Non assorbita	>50

Per ciascuna intersezione critica individuata sono stati raccolti i dati disponibili circa i flussi di traffico e le relative manovre che interessano i vari bracci di ogni rotatoria, considerando un giorno tipo feriale e un giorno festivo.

Tali dati sono stati poi elaborati attraverso fogli di calcolo adeguatamente predisposti per l'utilizzo del metodo SETRA.

Risultati della verifica dei livelli di servizio delle rotatorie critiche

I flussi di traffico che interessano le diverse intersezioni studiate sono stati osservati nell'arco di un'ora rappresentativa, rispettivamente per un giorno feriale e uno festivo, e vengono qui riportati sotto forma di matrici Origine/Destinazione (O/D).

Le osservazioni dei flussi e delle manovre alle intersezioni nell'ora rappresentativa¹² sono state fornite dall'amministrazione comunale di Sirmione tramite documentazione video, la quale è stata adeguatamente elaborata per determinare le matrici O/D dei giorni tipo feriale (i.e., 22 marzo 2022) e festivo (i.e., 27 marzo 2022). Fa eccezione la rotatoria di via Brescia per la quale sono stati analizzati i dati di flusso relativi ad un rilievo stradale datato a venerdì 27 agosto 2021.

Nel calcolo dei flussi sono stati definiti il numero di veicoli equivalenti che transitano lungo ciascun braccio, oltre che le relative manovre di svolta, facendo uso di un coefficiente di omogeneizzazione pari a 0,3 per i veicoli leggeri (motocicli), 1 per i veicoli standard (autovetture) e 3 per i veicoli pesanti (veicoli con più di 4 ruote come, ad esempio, camion, autobus, camper, rimorchi, etc).

Si segnala, inoltre, che vengono trascurati nelle analisi le inversioni di marcia, ovvero i flussi entranti e uscenti dallo stesso braccio (svolte 1-1, 2-2, ..., i-i).

Nella rotatoria di via Bagnera (Tabelle 20, 21) il flusso prevalente è quello di attraversamento in via Colombare, in ingresso (svolta 1-2) e in uscita (svolta 2-1) dalla penisola.

Tabella 20. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.

	1. via Colombare [veieq/h]	2. via Colombare [veieq/h]	3. via Bagnera [veieq/h]	4. piazzale J. Lennon [veieq/h]	Totale [veieq/h]
1. via Colombare	0	186,9	12,3	2	201,2
2. via Colombare	190,2	0	93	12	295,2
3. via Bagnera	13	158,2	0	0	171,2
4. piazzale J. Lennon	-	-	-	-	-
Totale	203,2	345,1	105,3	14	667,6

¹² La determinazione dei giorni rappresentativi e delle relative fasce orarie è stata definita dal Comune di Sirmione in funzione dei dati disponibili e delle conoscenze del territorio. Pertanto sono state definiti come fasce orarie di riferimento: nell'intersezione a rotatoria a raso di via Bagnera la fascia oraria 11.45-12.45; nell'intersezione a rotatoria a raso di via piazza Unità d'Italia la fascia oraria 11.45-12.45 nel giorno feriale e 14.30-15.30 nel giorno festivo; nell'ampia intersezione a rotatoria a raso di via Brescia la fascia oraria 17.30-18.30.

Il flusso diretto verso la penisola risulta essere discretamente elevato anche nella manovra di svolta a sinistra da via Bagnera verso via Colombare (svolta 3-2). Complessivamente transitano nell'intersezione 667,6 $\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$ nel giorno tipo feriale e 1.327,6 $\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$ nel giorno tipo festivo.

Tabella 21. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo festivo (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera

	1. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	2. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	3. via Bagnera [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	4. piazzale J. Lennon [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	Totale [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]
1. via Colombare	0	276,9	130,1	52	459
2. via Colombare	242,6	0	146,1	15	403,7
3. via Bagnera	123,8	258,1	0	83	464,9
4. piazzale J. Lennon	-	-	-	-	-
Totale	366,4	535	276,2	150	1.327,6

Anche nella rotatoria di piazzale Unità d'Italia (Tabelle 22, 23) il flusso prevalente è quello di attraversamento in via Colombare, in ingresso (svolta 1-3) e in uscita (svolta 3-1) dalla penisola. Complessivamente transitano nell'intersezione 794,1 $\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$ nel giorno tipo feriale e 1.078,7 $\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$ nel giorno tipo festivo.

Tabella 22. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.

	1. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	2. via G. Mazzini [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	3. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	4. via Roma [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	5. via S. Francesco [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	Totale [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]
1. via Colombare	0	41,3	294,1	46,3	11	392,7
2. via G. Mazzini	54	0	16	1	3,3	74,3
3. via Colombare	208,5	6	0	8	10,3	232,8
4. via Roma	50	0	15	0	27,3	92,3
5. via San Francesco	0	0	2	0	0	2
Totale	312,5	47,3	327,1	55,3	51,9	794,1

Tabella 23. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo festivo (14:30-15:30) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.

	1. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	2. via G. Mazzini [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	3. via Colombare [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	4. via Roma [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	5. via S. Francesco [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]	Totale [$\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$]
1. via Colombare	0	15	510,2	31,2	5,6	562
2. via G. Mazzini	29	0	6	4	3	42
3. via Colombare	353,6	3	0	7,3	4	367,9
4. via Roma	63,5	1	18	0	10,3	92,8
5. via San Francesco	0	5	7	2	0	14
Totale	446,1	24	541,2	44,5	22,9	1.078,7

Nella rotatoria di via Brescia (Tabella 24) il flusso prevalente risultante è quello transitante su via Brescia. Complessivamente transitano nell'intersezione 2.073 $\text{vei}_{\text{eq}}/\text{h}$ nel giorno di rilievo.

Tabella 24. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (17:30-18:30) - Rotatoria via Brescia.

	1. via Brescia [veiq/h]	2. via Comunità Europea [veiq/h]	3. via Brescia [veiq/h]	4. via G. Matteotti [veiq/h]	Totale [veiq/h]
1. via Brescia	0	148	197	192	537
2. via Comunità Europea	126	0	113	151	390
3. via Brescia	206	154	0	184	544
4. via G. Matteotti	211	85	306	0	602
Totale	543	387	616	527	2.073

Gli esiti delle verifiche del livello di servizio, effettuate attraverso il metodo SETRA, sono riportati nelle Tabelle 25, 26, 27, 28 e 29.

Tabella 25. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.

Braccio	V _d [veiq/h]	V _e [veiq/h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
1. via Colombare	275	210	2	2	A
2. via Colombare	180	266	2	1,5	A
3. via Bagnera	275	180	2	2	A
4. piazzale J. Lennon	402	0	0	0	A

Tabella 26. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo festivo (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.

Braccio	V _d [veiq/h]	V _e [veiq/h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
1. via Colombare	466	478	3,5	2,5	A
2. via Colombare	453	364	2,5	2	A
3. via Bagnera	476	489	4	3	A
4. piazzale J. Lennon	786	0	0	0	A

Tabella 27. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.

Braccio	V _d [veiq/h]	V _e [veiq/h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
1. via Colombare	222	374	2,4	1,5	A
2. via G. Mazzini	485	78	1,5	2	A
3. via Colombare	316	233	2	2	A
4. via Roma	382	97	2	2	A
5. via San Francesco	446	2	1	2	A

Tabella 28. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo festivo (14:30-15:30) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.

Braccio	V _d [veiq/h]	V _e [veiq/h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
1. via Colombare	320	535	3,5	2,5	A
2. via G. Mazzini	715	44	1,8	2	A
3. via Colombare	382	368	3	2	A

Braccio	V_d [ve _{ieq} /h]	V_e [ve _{ieq} /h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
4. via Roma	504	98	1,8	2	A
5. via San Francesco	586	15	1	2	A

Tabella 29. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (17:30-18:30) - Rotatoria via Brescia.

Braccio	V_d [ve _{ieq} /h]	V_e [ve _{ieq} /h]	Lunghezza coda [vei]	Ritardo [s/vei]	LOS
1. via Brescia	681	584	7,5	8	A
2. via Comunità Europea	869	424	7,5	8,5	A
3. via Brescia	586	648	8	8	A
4. via matteotti	608	717	12	11	B

I risultati mostrano che le condizioni di circolazione nelle rotatorie analizzate sono soddisfacenti: tutti i rami lavorano a un livello di servizio pari ad A, in quanto il tempo di ritardo rimane sempre inferiore ai 10 s/vei. Fa eccezione soltanto un ramo di via G. Matteotti nella rotatoria di via Brescia (Tabella 29) che nel giorno e nell'ora osservata lavora ad un livello di servizio pari a B, ma con un tempo di ritardo di 11s/vei (appena superiore al limite dei 10s/vei per il LOS A).

Si evidenzia che, dato il periodo di osservazione dei flussi transitanti nelle intersezioni oggetto di valutazione, ovvero nel periodo di marzo per il quali non sono previsti i volumi di traffico rilevati nei mesi estivi (Capito 3.1 – Flussi di traffico), e apportando delle correzioni peggiorative dei flussi è stato impostato a 0,8 il “fattore dell’ora di punta. Tale variazione costituisce una correzione (in incremento) dei volumi di traffico.

3.2 SISTEMA DELLA SOSTA

La domanda di sosta rappresenta il numero auto che stazionano, in un certo intervallo di tempo, in una determinata zona entro un ben definito intervallo temporale o in altre parole la “quantità di spazio per la sosta” che verrebbe usata in un determinato intervallo temporale, in una certa zona e ad un prezzo prestabilito (può esser anche nullo), qualora la disponibilità fosse illimitata. L’entità della domanda dipende da molteplici fattori legati alle caratteristiche del contesto, come la distribuzione delle attività, l’efficienza del trasporto pubblico, nonché alle caratteristiche socio-economiche degli automobilisti, il tenore e le abitudini di vita.

Nelle parti che seguono viene descritto l’approccio metodologico per la valutazione della domanda di sosta e dei relativi parametri, nonché i risultati delle indagini finalizzate alla diagnosi della stessa.

Ricostruzione della domanda di sosta

Con l’obiettivo di conoscere l’evoluzione dello stazionamento delle autovetture, nel corso dei diversi periodi della dell’anno e della giornata, per la ricostruzione della domanda di sosta ci si è avvalsi dei dati forniti dal Comune di Sirmione e dalla Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento del comune stesso, Sirmione Servizi Srl Unipersonale.

L’analisi della domanda di sosta si incentra su alcuni aspetti fondamentali:

- la domanda di sosta che si vuole rilevare;
- l’analisi dei dati raccolti;
- l’elaborazione dei parametri di sosta.

In relazione al primo punto, occorre osservare che la domanda di sosta può essere distinta in due componenti principali: la domanda turistica (i.e., soste medio brevi in prossimità della penisola) e la domanda residenziale (i.e., sosta medio-lunga sull’intero Comune).

Costruzione del database e metodologia per la verifica del tasso di occupazione e rotazione

La disponibilità dal dato si è dimostrata essere assai complessa per disponibilità, omogeneità temporale e configurazione del dato stesso.

L’intervallo temporale dei dati relativi alle transazioni disponibili varia a seconda della tipologia di parcheggio e modalità di pagamento della sosta. I dati dei parcometri erano disponibili per le mensilità che vanno da gennaio a giugno 2022. Tuttavia, per i pagamenti effettuati con Telepass i dati erano disponibili per l’intervallo temporale da marzo a giugno 2022 mentre per i pagamenti effettuati con App da gennaio a giugno 2022 e l’impossibilità di utilizzare i dati dei mesi di gennaio e febbraio in quanto aggregati. In parallelo, i dati del parcheggio Montebaldo erano disponibili per sole due mensilità, ovvero tra il 14 maggio 2022 e il 14 luglio 2022.

La forte eterogeneità della configurazione del dato (ovvero i parametri rilevati dal sistema) costituisce un secondo elemento critico per l'elaborazione della diagnosi della sosta. La modalità di tariffazione dei parchimetri (in contanti/carte, online tramite App o tramite telepass) ha determinato differenti modalità di collettamento delle informazioni relative alla sosta:

- transazione di pagamento in contanti/carte. Il dato viene riferito al parchimetro che ha erogato il ticket della sosta.
- transazione di pagamento tramite App. Il dato non viene associato al parchimetro ma a zone omogenee di tariffazione previste dall'applicazione; pertanto, sono attribuibili a più possibili parchimetri
- transazione di pagamento tramite sistema "TelepassPay". Il dato non ha alcun riferimento al parchimetro o zona associata alla transazione.

Alla modalità di tariffazione dei parchimetri segue la criticità della durata della sosta. Per tutti i dati disponibili il calcolo della durata è in funzione all'importo inserito per sosta, variando pertanto da parchimetro a parchimetro ed escludendo le ore gratuite. Inoltre, nelle transazioni tramite sistema "TelepassPay" la durata non era né presente né derivabile indirettamente (i.e., in assenza di orario di inizio e fine della sosta) come nel caso del parcheggio Montebaldo. Inoltre, formato, valore e disposizione del dato variano tra tutte le differenti fonti disponibili.

La Tabella 30 riporta l'elenco delle aree a parcheggio a pagamento considerate per la ricostruzione della domanda di sosta, con indicazione dei rispettivi codici parchimetri utilizzati e delle norme di tariffazione disponibili, per il periodo invernale.

Tabella 30. Parcheggi a pagamento con relativi codici parchimetri e norme di tariffazione per il periodo invernale.

N.	Nr. tariffa	Nr. Solari	Posizione	Codice Solari corretto	€/h	Zona tariffa
1	5161	P1	Lungo Largo Diaz nord	P1	2,50 €	
2	5162	P2	Lungo Largo Diaz sud	P1	2,50 €	
3	5163	P3	Viale Marconi nord	P2	2,50 €	
4	5164	P4	Viale Marconi nord	P2	2,50 €	A
5	5165	P5	Viale Marconi sud	P2	2,50 €	
6	5166	P6	Viale Marconi sud	P2	2,50 €	
7	5167	P7	Piazzale Europa	P3	2,50 €	
8	5169	P8	Via XXV Aprile nord	P4	2,00 €	
9	5170	P9	Via XXV Aprile sud	P4	2,00 €	
10	5957	P10	Via XXV Aprile sud	P4	2,00 €	B
11	5174	P11	Parcheggio san Vito	P5	2,00 €	
12	5168	P12	Parcheggio san Vito	P5	2,00 €	
13	5955	P13	Porto Galeazzi	P6	2,00 €	
14	5953	P15	Via Bagnera	P7	1,50 €	
15	5954	P16	Via Bagnera	P7	1,50 €	C
16	5958	P14	Piazzale John Lennon	P8	1,50 €	

N.	Nr. tariffa	Nr. Solari	Posizione	Codice Solari corretto	€/h	Zona tariffa
17	5173	P17	Via Bagnera	P9	1,50 €	
18	-	P18	Via Salvo d'Acquisto	P10	1,50 €	
19	-	P19	Via Salvo d'Acquisto	P10	1,50 €	
20	-	P20	Piazza Virgilio	P11	1,00 €	
21	5172	P21	Via Cantarane	P12	1,00 €	D
22	5171	P22	Via Verona	P13	1,00 €	

La costruzione della banca dati ha tenuto in considerazione i dati dei mesi più rappresentativi, ovvero i mesi di maggio e giugno 2022, per i 13 parcometri identificati (e.g., P1, P2). Alle aree a parcheggio riferite ai parcometri identificati si aggiunge l'area a parcheggio "Montebaldo" posta in prossimità del centro e i cui dati considerati corrispondono a quelli disponibili che vanno dal 14 maggio al 14 giugno 2022.

La Figura 14 mostra la localizzazione dei parcometri e dell'area del parcheggio "Montebaldo" considerati nella ricostruzione della domanda di sosta.

Nonostante la forte eterogeneità delle fonti, i dati raccolti sono stati sistematizzati in fogli di calcolo omogenei rispetto alle informazioni base necessarie per il calcolo successivo dei parametri di sosta. Gli elementi essenziali che hanno costituito la banca dati sono quindi rappresentati da:

- ID univoco di ciascuna transazione;
- il parcometro di riferimento (o zona);
- la durata della sosta;
- la fascia oraria di inizio e fine della sosta;
- il mese e giorno della sosta, suddividendo per giorno feriale e festivo;
- la durata totale ammessa per area di sosta;
- il numero di stalli disponibili per area di sosta

Infine, la criticità della durata della sosta è stata risolta attraverso l'applicazione di un algoritmo in grado di generare n righe di dati associati ad una medesima transazione pari al numero di ore di occupazione dello stallo di sosta. Pertanto, ciascuna riga corrisponde ad 1 ora¹³ di occupazione dello stallo di sosta e permette di valutare il tasso di occupazione globale per le ore a pagamento e non per fascia oraria del giorno.

L'applicazione dell'algoritmo ha pertanto permesso l'elaborazione di **635.738** righe di dati successivamente risolti attraverso specifiche funzioni informatiche per operare aggregazione e calcoli multivariabili. Sono state

¹³ La ripartizione per ora (60 minuti) dell'occupazione dello stallo di sosta è una semplificazione ammissibile e necessaria alle operazioni di calcolo, sebbene commetta un errore di eccesso. Di fatto, si ipotizza che fissato un certo intervallo di tempo, il veicolo rilevato soste esattamente per l'intero periodo di riferimento anche se in realtà la durata della sosta è inferiore. Tuttavia, tale semplificazione si è resa necessaria in quanto l'applicazione di un intervallo temporale minore avrebbe comportato criticità computazionali.

escluse dalle elaborazioni due tipologie di dato: (1) le transazioni di pagamento tramite sistema “TelepassPay” in quanto localizzazione del parcometro o area e durata della sosta non erano derivabili, per un totale di 853 transazioni; (2) le transazioni di pagamento con durata della sosta ≤ 10 minuti, per un totale di 1.293 transazioni. Pertanto, rispetto al campione originario, non è stato considerato il 0,34% delle transazioni.

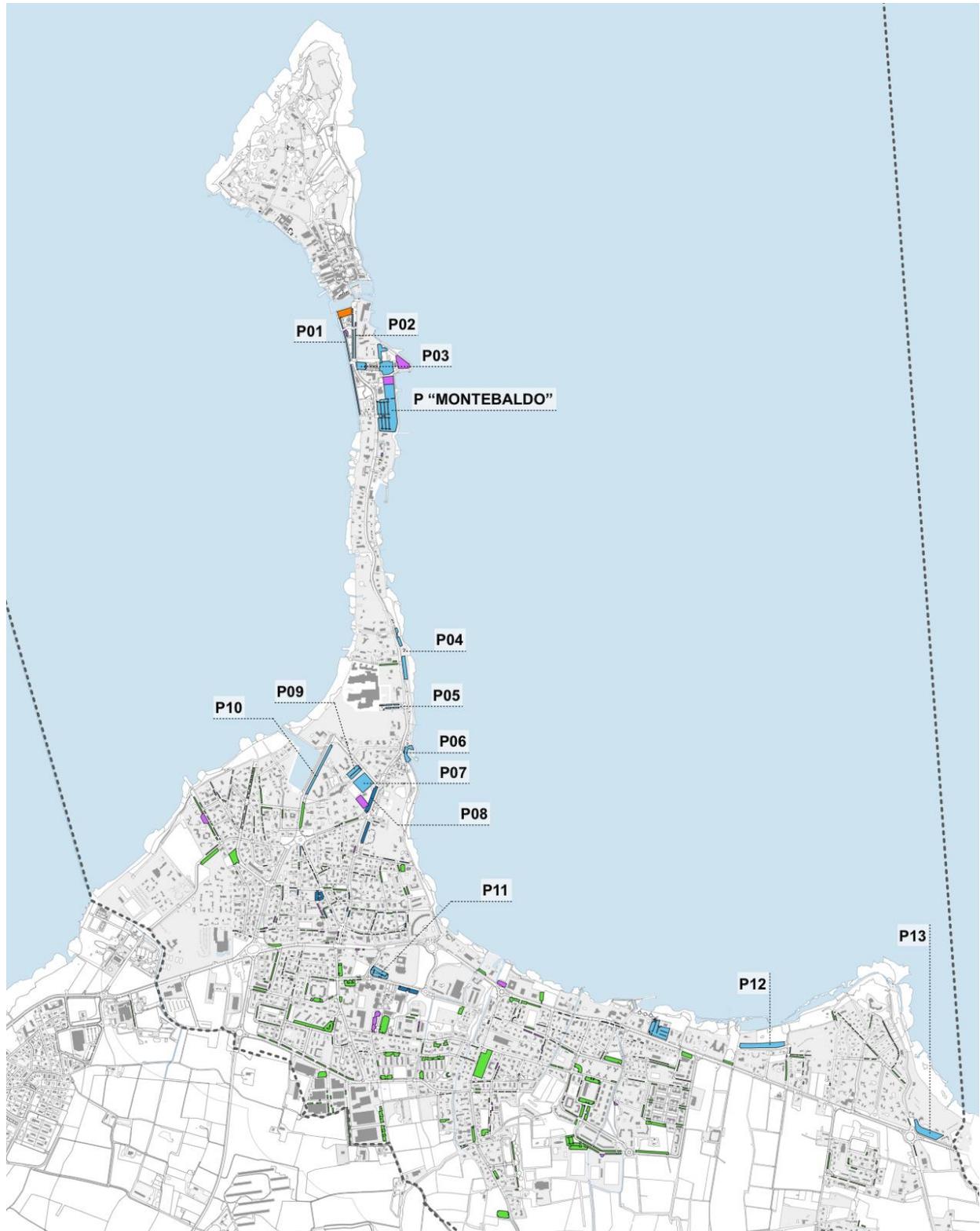


Figura 14. Localizzazione parcometri e parcheggio “Montebaldo”.

- l'indice di rotazione ottenuto dal rapporto fra la permanenza massima ammissibile (P_{max}) e la permanenza media (P_M).

Risultati: parametri caratteristici della sosta

Partendo dal dato della durata della sosta di ciascuna transazione, la permanenza media è stata calcolata per ciascuna area a parcheggio. La Tabella 32 ne mostra una sintesi.

Emerge una permanenza media superiore alle 3 ore per i parcometri P7, P8, P9 e P10 e superiore alle 4 ore nel parcheggio Montebaldo.

Tabella 32. Permanenza media per parcometro di riferimento.

Parcometro	Tipologia di giorno	Durata media	Parcometro	Tipologia di giorno	Durata media
P1	Totale	02:07:44	P8	Totale	03:18:44
	Feriale	02:06:37		Feriale	03:21:56
	Festivo	02:11:30		Festivo	03:11:31
P2	Totale	02:05:58	P9	Totale	03:32:33
	Feriale	02:04:40		Feriale	03:35:15
	Festivo	02:10:48		Festivo	03:28:20
P3	Totale	02:13:35	P10	Totale	03:26:57
	Feriale	02:13:51		Feriale	03:28:35
	Festivo	02:12:41		Festivo	03:22:44
P4	Totale	02:54:40	P11	Totale	02:18:22
	Feriale	02:56:21		Feriale	02:05:13
	Festivo	02:49:25		Festivo	02:48:26
P5	Totale	02:45:54	P12	Totale	02:44:48
	Feriale	02:46:22		Feriale	02:48:20
	Festivo	02:44:32		Festivo	02:33:30
P6	Totale	01:54:12	P13	Totale	02:48:21
	Feriale	01:50:36		Feriale	02:44:50
	Festivo	02:01:57		Festivo	02:57:52
P7	Totale	03:42:34	MONTEBALDO	Totale	04:05:40
	Feriale	03:46:36		Feriale	04:09:00
	Festivo	03:34:04		Festivo	03:59:24

Il tasso di occupazione è stato elaborato, per ciascuna area a parcheggio, sia sulla media giornaliera (Tabella 33) sia sulla media mensile (Tabella 34), facendo uso di un codice colore (Figura 15) che individua cinque classi di occupazione: verde (per un tasso inferiore al 25%), arancio (per un tasso compreso tra il 25% e il 50%), rosso (per un tasso compreso tra il 50% e il 75%), bordeaux (per un tasso compreso tra il 75% e il 100%) e viola (tasso superiore al 100%). Quest'ultima classe deriva dalla scelta dell'intervallo di tempo (pari a 60 minuti) utilizzato per il calcolo, durante il quale è possibile che due veicoli sostino nello stesso stallo per intervalli di tempo inferiori all'ora (e vengano conteggiati quindi come contemporanei). Di conseguenza, tale valore porta l'occupazione a superare il totale dei parcheggi disponibili secondo una valutazione prudenziale peggiorativa. Tuttavia, non si esclude la possibilità di autovetture che parcheggiano al di fuori degli stalli contrassegnati.

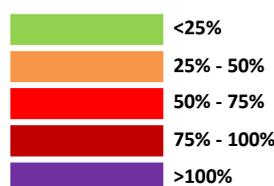


Figura 15. Legenda codice colore per valore del tasso di occupazione.

Tabella 33. Tasso di occupazione medio giornaliero per parcometro (porzione esemplificativa).

Data	Giorno	Parch	Fascia oraria [%]													...
			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
01-mag	Festivo	P1	0,00	2,35	22,35	41,18	42,35	43,53	43,53	50,59	48,24	60,00	70,59	64,71	49,41	...
01-mag	Festivo	P10	0,00	0,00	1,47	5,88	107,35	108,82	122,06	126,47	120,59	100,00	63,24	30,88	8,82	...
01-mag	Festivo	P11	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...
01-mag	Festivo	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	2,22	1,11	0,00	0,00	...
01-mag	Festivo	P13	0,00	0,00	1,02	2,04	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	...
01-mag	Festivo	P2	1,23	14,81	61,73	75,31	86,42	83,95	82,72	87,65	83,95	85,19	90,12	75,31	90,12	...
01-mag	Festivo	P3	0,00	0,00	6,00	90,00	118,00	130,00	122,00	116,00	118,00	124,00	124,00	90,00	94,00	...
01-mag	Festivo	P4	1,08	1,08	4,30	29,03	83,87	104,30	112,90	115,05	121,51	117,20	104,30	69,89	20,43	...
01-mag	Festivo	P5	0,00	0,00	2,08	22,92	102,08	118,75	122,92	122,92	118,75	108,33	85,42	37,50	16,67	...
01-mag	Festivo	P6	0,00	0,00	0,00	5,26	23,68	52,63	65,79	55,26	55,26	57,89	65,79	26,32	18,42	...
01-mag	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	59,33	71,33	74,00	70,67	69,33	58,00	40,00	20,00	4,67	...
01-mag	Festivo	P8	0,00	3,23	3,23	32,26	170,97	222,58	229,03	212,90	167,74	151,61	100,00	58,06	22,58	...
01-mag	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	86,36	113,64	111,36	111,36	93,18	72,73	45,45	18,18	2,27	...
02-mag	Feriale	P1	0,00	1,18	18,82	44,71	54,12	60,00	71,76	71,76	68,24	67,06	60,00	54,12	41,18	...
02-mag	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	19,12	36,76	58,82	55,88	41,18	20,59	17,65	8,82	2,94	0,00	...
02-mag	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...
02-mag	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	...
02-mag	Feriale	P2	6,17	8,64	55,56	88,89	103,70	100,00	97,53	106,17	109,88	106,17	95,06	93,83	97,53	...
02-mag	Feriale	P3	0,00	6,00	30,00	84,00	120,00	118,00	132,00	118,00	134,00	110,00	94,00	88,00	74,00	...
02-mag	Feriale	P4	0,00	0,00	1,08	5,38	29,03	102,15	117,20	112,90	92,47	68,82	37,63	23,66	9,68	...
02-mag	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	4,17	10,42	39,58	89,58	97,92	83,33	43,75	16,67	4,17	2,08	...
02-mag	Feriale	P6	0,00	0,00	5,26	5,26	7,89	39,47	50,00	28,95	28,95	5,26	7,89	7,89	5,26	...
02-mag	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	2,00	2,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	...
02-mag	Feriale	P8	3,23	6,45	16,13	32,26	38,71	64,52	64,52	58,06	45,16	38,71	22,58	6,45	0,00	...
02-mag	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	4,55	2,27	2,27	2,27	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00	...
03-mag	Feriale	P1	3,53	5,88	25,88	41,18	54,12	65,88	76,47	63,53	62,35	49,41	50,59	48,24	42,35	...
03-mag	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	7,35	20,59	22,06	25,00	23,53	14,71	10,29	7,35	2,94	0,00	...
03-mag	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	...
03-mag	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	3,06	2,04	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...
03-mag	Feriale	P2	2,47	8,64	35,80	88,89	106,17	106,17	106,17	111,11	102,47	104,94	118,52	104,94	104,94	...
03-mag	Feriale	P3	0,00	0,00	8,00	58,00	118,00	126,00	126,00	112,00	110,00	128,00	112,00	86,00	68,00	...
03-mag	Feriale	P4	1,08	1,08	2,15	2,15	18,28	50,54	58,06	52,69	43,01	27,96	15,05	10,75	8,60	...
03-mag	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	0,00	10,42	22,92	45,83	39,58	27,08	18,75	8,33	2,08	2,08	...

Tabella 34. Tasso di occupazione medio mensile per parcometro (porzione esemplificativa).

Data	Mese	Parch	Fascia oraria [%]													...
			7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
P2	5	Feriale	3,76	12,46	46,24	92,76	103,31	106,29	105,95	109,32	109,43	108,98	103,76	96,58	92,65	...
P2	5	Festivo	7,00	20,44	69,96	93,00	104,25	102,06	98,90	97,26	103,43	107,82	103,16	100,27	97,81	...
P2	5	Totale	4,70	14,77	53,13	92,83	103,58	105,06	103,90	105,81	107,69	108,64	103,58	97,65	94,15	...
P2	6	Feriale	6,12	18,24	59,99	88,61	99,55	101,40	101,85	103,14	106,57	103,09	100,34	96,97	94,28	...
P2	6	Festivo	11,88	36,42	73,30	83,80	87,35	86,73	88,89	94,14	91,98	89,81	84,88	93,52	96,91	...
P2	6	Totale	7,65	23,09	63,54	87,33	96,30	97,49	98,40	100,74	102,67	99,55	96,21	96,05	94,98	...

P3	5	Feriale	0,91	3,27	14,45	58,82	106,27	118,91	115,73	113,09	102,36	91,09	77,00	66,45	58,36	...
P3	5	Festivo	3,11	7,33	41,78	98,22	117,78	117,33	115,56	119,11	120,89	122,44	124,89	111,78	99,11	...
P3	5	Totale	1,55	4,45	22,39	70,26	109,61	118,45	115,68	114,84	107,74	100,19	90,90	79,61	70,19	...
P3	6	Feriale	2,27	5,91	26,09	90,18	112,91	119,00	120,27	114,73	110,82	101,45	97,64	96,55	104,27	...
P3	6	Festivo	7,25	14,00	65,75	107,50	115,00	119,25	119,75	120,75	127,75	125,75	118,75	114,75	109,00	...
P3	6	Totale	3,60	8,07	36,67	94,80	113,47	119,07	120,13	116,33	115,33	107,93	103,27	101,40	105,53	...
P4	5	Feriale	0,34	0,44	2,25	14,52	39,88	69,16	74,78	69,84	51,52	34,60	20,58	13,05	8,41	...
P4	5	Festivo	0,96	0,84	6,21	43,49	89,13	107,89	115,77	116,13	115,65	106,69	82,20	52,09	32,62	...
P4	5	Totale	0,52	0,55	3,40	22,93	54,18	80,40	86,68	83,28	70,14	55,53	38,47	24,38	15,44	...
P4	6	Feriale	0,68	1,17	7,92	34,90	80,01	112,17	119,35	112,12	87,83	61,34	39,44	25,76	17,69	...
P4	6	Festivo	2,28	3,49	23,12	75,27	111,02	122,04	124,46	130,38	127,55	122,45	109,14	88,98	71,64	...
P4	6	Totale	1,11	1,79	11,97	45,66	88,28	114,80	120,72	116,99	98,42	77,63	58,03	42,62	32,08	...
P5	5	Feriale	0,00	0,28	1,89	10,80	22,92	41,86	50,09	46,40	35,70	22,54	13,16	7,10	5,49	...
P5	5	Festivo	0,93	1,39	6,94	38,43	86,11	108,33	115,97	115,28	113,66	103,47	79,40	48,15	30,32	...
P5	5	Totale	0,27	0,60	3,36	18,82	41,26	61,16	69,22	66,40	58,33	46,03	32,39	19,02	12,70	...
P5	6	Feriale	0,28	0,95	5,78	23,58	61,74	90,25	95,17	85,04	65,81	46,02	32,39	21,69	15,72	...
P5	6	Festivo	3,91	5,47	15,63	63,54	103,39	109,64	115,63	118,75	117,71	107,81	94,01	72,92	62,50	...
P5	6	Totale	1,25	2,15	8,40	34,24	72,85	95,42	100,63	94,03	79,65	62,50	48,82	35,35	28,19	...

I risultati complessivi mostrano chiaramente che il mese in cui il tasso di occupazione risulta essere più elevato (mese critico di riferimento) è giugno sebbene anche il mese di maggio presenti tassi di occupazione oltre l'80%. Tuttavia, è evidente che verso i mesi estivi il tasso di occupazione aumenta. Inoltre, la fascia oraria ritenuta più critica, sia sul dato giornaliero che mensile, risulta essere quella che va dalle 10:00 alle 17:00.

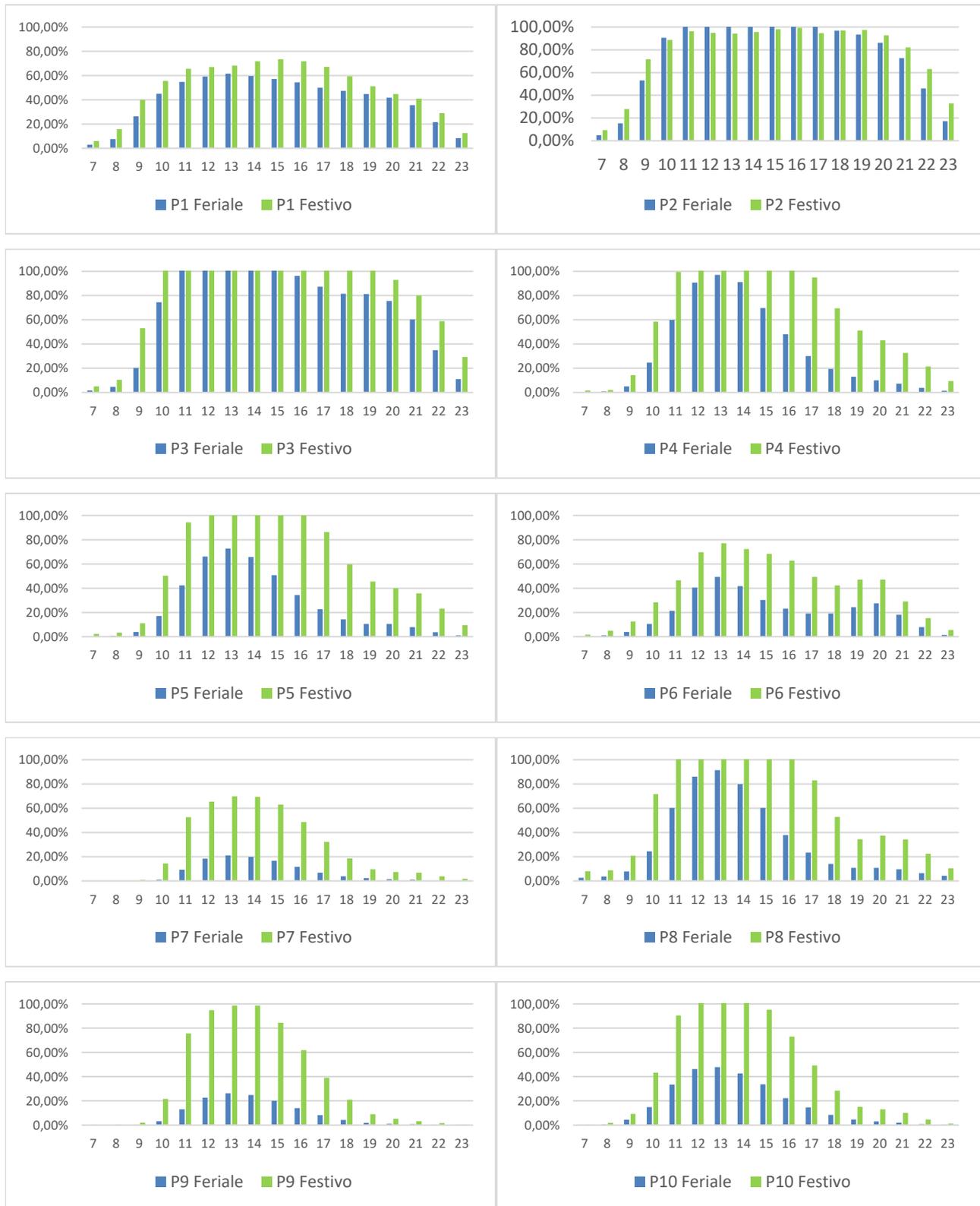
La Tabella 35 riporta il dato di sintesi relativo al tasso di occupazione medio rappresentativo dei mesi analizzati, con valori massimali raggiunti per ciascun'area a parcheggio considerata.

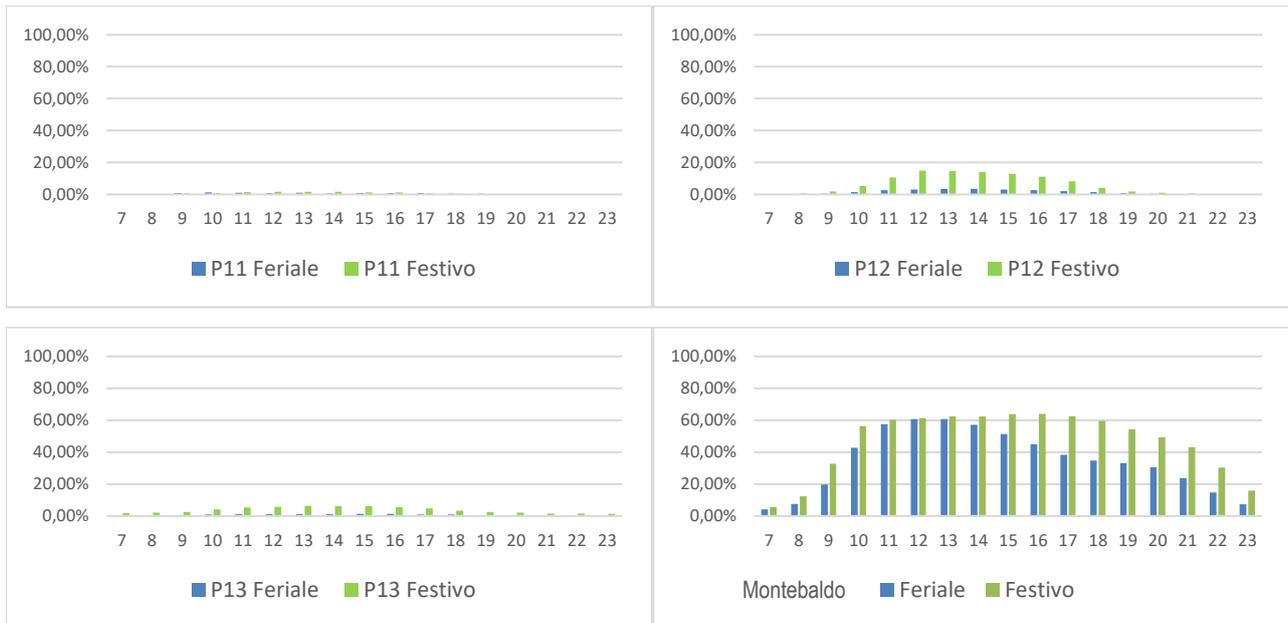
Tabella 35. Tasso di occupazione medio rappresentativo (massimo) del periodo di osservazione.

P	G	Fascia oraria [%]																MAX	
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
P1	Feriale	2,99	7,65	26,39	45,00	54,76	59,14	61,52	59,60	57,09	54,44	49,89	47,33	44,71	41,82	35,56	21,66	8,32	61,52
	Festivo	5,88	15,85	40,07	55,64	65,61	66,92	68,17	71,83	73,36	71,83	67,13	59,38	51,21	44,71	41,04	28,93	12,66	73,36
P10	Feriale	0,20	0,67	4,48	14,84	33,49	46,29	47,86	42,75	33,76	22,33	14,74	8,46	4,68	3,04	2,04	0,90	0,37	47,86
	Festivo	0,52	1,90	9,26	43,25	90,57	106,75	112,28	109,95	95,33	73,01	49,31	28,37	14,97	13,15	10,12	4,76	1,30	112,28
P11	Feriale	0,11	0,37	0,97	1,25	1,14	0,97	0,99	0,77	0,82	0,85	0,80	0,48	0,43	0,37	0,26	0,09	0,06	1,25
	Festivo	0,08	0,15	0,68	0,83	1,44	1,74	1,67	1,59	1,29	1,29	0,68	0,38	0,30	0,15	0,15	0,15	0,00	1,74
P12	Feriale	0,33	0,30	0,54	1,49	2,71	3,12	3,50	3,52	3,14	2,71	2,11	1,46	0,87	0,43	0,30	0,16	0,16	3,52
	Festivo	0,30	0,59	1,85	5,26	10,74	14,81	14,67	14,15	12,81	11,04	8,37	4,00	1,93	1,11	0,67	0,22	0,22	14,81
P13	Feriale	0,25	0,35	0,40	0,87	1,07	1,14	1,19	1,24	1,39	1,29	1,02	0,92	0,57	0,47	0,40	0,42	0,45	1,39
	Festivo	1,68	2,10	2,52	4,14	5,40	5,76	6,30	6,18	6,06	5,64	4,68	3,36	2,58	2,10	1,56	1,38	6,30	6,30
P2	Feriale	4,94	15,35	53,11	90,68	101,43	103,84	103,90	106,23	108,00	106,03	102,05	96,77	93,46	86,03	72,59	45,99	17,23	108,00
	Festivo	9,30	27,96	71,53	88,67	96,30	94,84	94,19	95,79	98,04	99,35	94,55	97,10	97,39	92,74	81,99	63,11	32,75	99,35
P3	Feriale	1,59	4,59	20,27	74,50	109,59	118,95	118,00	113,91	106,59	96,27	87,32	81,50	81,32	75,55	60,32	34,86	11,05	118,95
	Festivo	5,06	10,47	53,06	102,59	116,47	118,24	117,53	119,88	124,12	124,00	122,00	113,18	103,76	92,94	80,12	58,94	29,18	124,12
P4	Feriale	0,51	0,81	5,08	24,71	59,95	90,66	97,07	90,98	69,67	47,97	30,01	19,40	13,05	10,12	7,21	3,91	1,49	97,07
	Festivo	1,58	2,09	14,17	58,44	99,43	114,55	119,86	122,83	121,25	114,10	94,88	69,45	50,98	43,01	32,70	21,38	9,49	122,83
P5	Feriale	0,14	0,62	3,84	17,19	42,33	66,05	72,63	65,72	50,76	34,28	22,77	14,39	10,61	10,46	7,91	3,65	1,09	72,63
	Festivo	2,33	3,31	11,03	50,25	94,24	108,95	115,81	116,91	115,56	105,51	86,27	59,80	45,47	39,95	35,66	23,16	9,44	116,91
P6	Feriale	0,30	1,08	4,01	10,59	21,41	40,55	49,40	41,63	30,38	23,15	19,14	19,08	24,28	27,51	18,06	8,01	1,44	49,40
	Festivo	1,70	4,95	12,54	28,33	46,44	69,81	77,09	72,29	68,27	62,69	49,23	42,26	47,21	47,06	29,10	15,33	5,57	77,09
P7	Feriale	0,11	0,09	0,29	0,98	9,15	18,36	21,05	19,71	16,53	11,64	6,82	3,88	2,33	1,48	0,98	0,47	0,18	21,05
	Festivo	0,27	0,04	0,82	14,35	52,51	65,41	69,80	69,37	63,10	48,63	32,27	18,59	9,49	7,41	6,82	3,88	1,76	69,80
P8	Feriale	2,57	3,59	7,70	24,34	60,26	86,00	91,35	79,84	60,12	37,76	23,31	13,93	10,70	10,70	9,60	6,45	4,25	91,35
	Festivo	7,97	8,73	20,87	71,54	154,65	176,66	189,56	185,20	155,03	120,68	82,92	52,75	34,35	37,38	34,16	22,39	10,44	189,56
P9	Feriale	0,00	0,00	0,28	3,27	13,03	22,67	26,22	24,83	20,01	14,14	8,20	4,27	1,83	1,05	0,89	0,22	0,06	26,22
	Festivo	0,13	0,40	2,14	21,66	75,67	94,79	98,66	98,66	84,49	61,90	39,17	20,99	9,09	5,21	3,21	1,60	0,53	98,66

Nello specifico dei singoli parcometri si riportano di seguito istogrammi del tasso di occupazione per giorno feriale e festivo sulla media del periodo osservato (maggio e giugno).

Grafico 12. Istogramma del tasso di occupazione medio rappresentativo per parchimetro e per giorno festivo/feriale.





Le elaborazioni grafiche mostrano chiaramente, come era prevedibile aspettarsi, un sovrautilizzo delle aree a parcheggio sottostanti i parcometri 2,3,4,5, 8, 9 e 10 e, generalmente, un'occupazione maggiore nei giorni festivi. Al contempo, gli istogrammi evidenziano un sottoutilizzo (quasi nullo) dei parcheggi periferici di Punta Grò sottostanti ai parcometri 11, 12 e 13.

Il terzo parametro calcolato è l'indice di rotazione medio mensile e totale, distinto per giorni feriali e festivi, per ciascuna area a parcheggio (Tabella 36).

La rotazione dei parcheggi più accentuata si registra in corrispondenza dei parcometri P1, P2 e P6 con valori > 8,00. Al contrario, la minore rotazione dei parcheggi si registra nei parcheggi riferiti ai parcometri P7, P9, P10 e Montebaldo, con valore < 5,00, individuabili come le aree di destinazione della mobilità turistica del Comune di Sirmione, secondo una maggiore durata media della sosta.

Tabella 36. Calcolo dell'indice di rotazione medio.

Parc.	Tipologia giorno	Durata media [min]	Durata massima [min]	Indice Rotazione media	Parc.	Tipologia giorno	Durata media [min]	Durata massima [min]	Indice Rotazione media
P1	Totale	127,74	1020	7,99	P8	Totale	198,74	1020	5,13
	Feriale	126,61	1020	8,06		Feriale	201,93	1020	5,05
	Festivo	131,51	1020	7,76		Festivo	191,51	1020	5,33
P2	Totale	125,97	1020	8,10	P9	Totale	212,55	1020	4,80
	Feriale	124,66	1020	8,18		Feriale	215,25	1020	4,74
	Festivo	130,80	1020	7,80		Festivo	208,33	1020	4,90
P3	Totale	133,59	1020	7,64	P10	Totale	206,94	1020	4,93
	Feriale	133,86	1020	7,62		Feriale	208,59	1020	4,89
	Festivo	132,69	1020	7,69		Festivo	202,73	1020	5,03
P4	Totale	174,66	1020	5,84	P11	Totale	138,37	1020	7,37

	Feriale	176,35	1020	5,78		Feriale	125,21	1020	8,15
	Festivo	169,41	1020	6,02		Festivo	168,43	1020	6,06
P5	Totale	165,90	1020	6,15	P12	Totale	164,80	1020	6,19
	Feriale	166,37	1020	6,13		Feriale	168,33	1020	6,06
	Festivo	164,54	1020	6,20		Festivo	153,51	1020	6,64
P6	Totale	114,21	1020	8,93	P13	Totale	168,36	1020	6,06
	Feriale	110,60	1020	9,22		Feriale	164,84	1020	6,19
	Festivo	121,95	1020	8,36		Festivo	177,86	1020	5,73
P7	Totale	222,57	1020	4,58	MT	Totale	245,67	1020	4,15
	Feriale	226,60	1020	4,50		Feriale	248,99	1020	4,10
	Festivo	214,06	1020	4,77		Festivo	239,40	1020	4,26

3.3 SISTEMA DEL TRASPORTO COLLETTIVO URBANO

L'efficienza del Trasporto collettivo è stata valutata a partire dai volumi (domanda) dei passeggeri che rappresentano la componente più rilevante del Servizio. Tale dato è fondamentale per una pianificazione e una operatività (esercizio) efficienti e forniscono una misura chiave di efficacia. Inoltre, aiutano a migliorare la qualità del servizio offerto. La conoscenza dettagliata della domanda dei passeggeri:

- migliora la pianificazione strategica e tattica di percorsi, intervalli ed orari;
- semplifica la pianificazione operativa perché alcuni veicoli possono essere riassegnati a specifici percorsi, quando vengono individuate linee e fasce orarie congestionate;
- migliora la qualità del servizio perché si valuta l'impatto del servizio sul numero dei passeggeri effettivamente interessati;

Dato che i volumi dei passeggeri possono variare sistematicamente per stagione, giorno, ora del giorno, percorso e direzione di una linea, e non erano disponibili dati specifici distribuiti giorno per giorno, sono stati considerati i dati in possesso al Comune di Sirmione che riguardano il Consuntivo di Esercizio degli anni 2020 e 2021, ciascuno dei quali fornisce indirettamente anche dati utili per gli anni 2016, 2017, 2018 e 2019.

Inoltre, tale analisi ha riguardato due elementi del Trasporto Collettivo Urbano:

- il servizio Shuttle Bus (Colombare-Centro Storico-Colombare);
- il servizio urbano Rovizza-Colombare.

Shuttle bus

Il servizio di Trasporto urbano dello Shuttle bus, a servizio prevalentemente turistico, presenta per lo storico annuale i seguenti dati di produzione (Tabella 37). Ciò che appare ben evidente è il decremento del servizio nel 2020 e 2021 a causa del periodo pandemico. Tuttavia, anche nel periodo di normale esercizio, si osserva un totale di giorni di servizio che non supera il 52% dei giorni annui. Inoltre, si osservano valori medio bassi della velocità commerciale di circa 16 km/h negli anni 2017, 2018 e 2019.

Tabella 37. Dati di produzione: linea Shuttle bus

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Km	74.329,61	69.447,34	70.320,12	68.693,35	14.723,56	46.390,12
Giorni di servizio	140	184	191	184	75	162
Ore di servizio (guida)	3.676	4.230	4.300	4.198	775	2.430
Velocità commerciale	20,22	16,29	16,35	16,36	19	19,81
Giornate di lavoro (conducenti)	631	698	718	694	150	486
Giornate di lavoro (personale ausiliario)	191	298	302	288	118	486

Il numero medio di viaggiatori al giorno è arrivato nel 2017 ad un massimale di 3.170 passeggeri. Tuttavia, negli anni seguenti il trend è in costante calo -0,11% al 2019, -0,60% nel 2020 e -0,30% nel 2021. Inoltre, i dati dei viaggiatori medi per giorno di servizio tra andata e ritorno mostrano un incremento di circa il +30% dell'utilizzo del mezzo per i viaggi di ritorno dal centro storico a "capolinea" in via Colombare (Tabella 38) che sembrano testimoniare l'uso del trasporto collettivo in uscita dal centro storico in luogo del suo ingresso. Questo potrebbe essere giustificato dal fatto che diversi visitatori lascino la propria auto in sosta in zone gratuite ben al di là del centro storico e si spostino a piedi per raggiungerlo. Invece, al ritorno, gli stessi utilizzano il mezzo di trasporto collettivo per una maggiore rapidità di collegamento per raggiungere la propria auto.

Tabella 38. Viaggiatori medi per giorni di effettuazione A/R: linea Shuttle bus.

Anno	gg di servizio	Viaggiatori medi al gg	Viaggiatori medi per gg di servizio (Andata)			Viaggiatori medi per gg di servizio (Ritorno)		
			Lun-ven	Sabato	Domenica	Lun-ven	Sabato	Domenica
2016	140	2.763,91	-	-	-	-	-	-
2017	184	3.170,13	-	-	-	-	-	-
2018	191	2.832,43	-	-	-	-	-	-
2019	184	2.831,54	-	-	-	-	-	-
2020	75	1.130,20	23.490	6.152	7.758	28.564	7.465	11.336
2021	162	1.474,55	58.551	20.981	18.741	81.656	29.874	28.942

Grafico 13. Viaggiatori medi per corsa, fascia oraria e tipologia di giorno in Andata (2021).

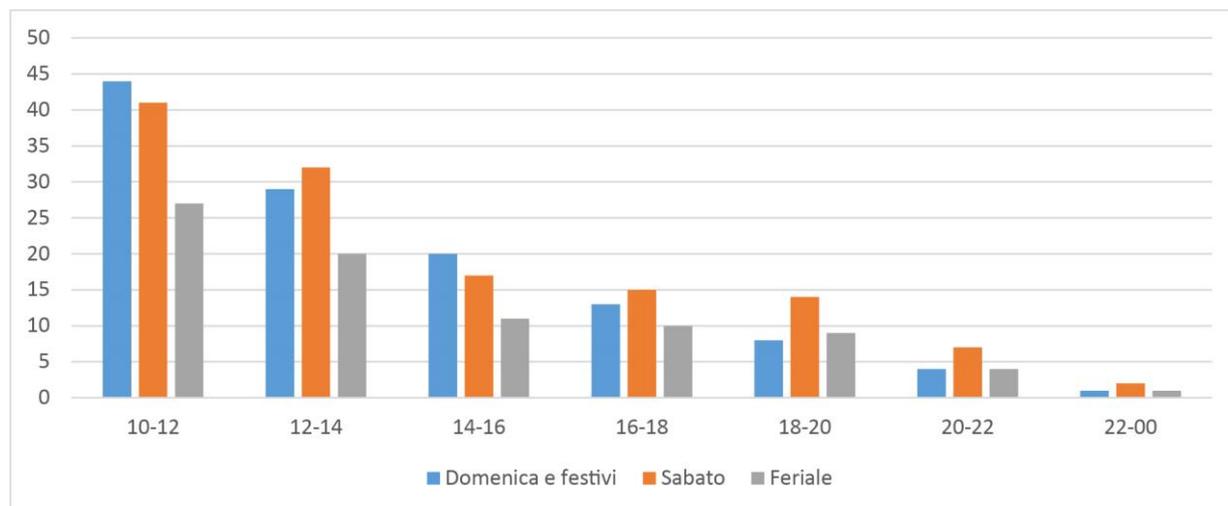
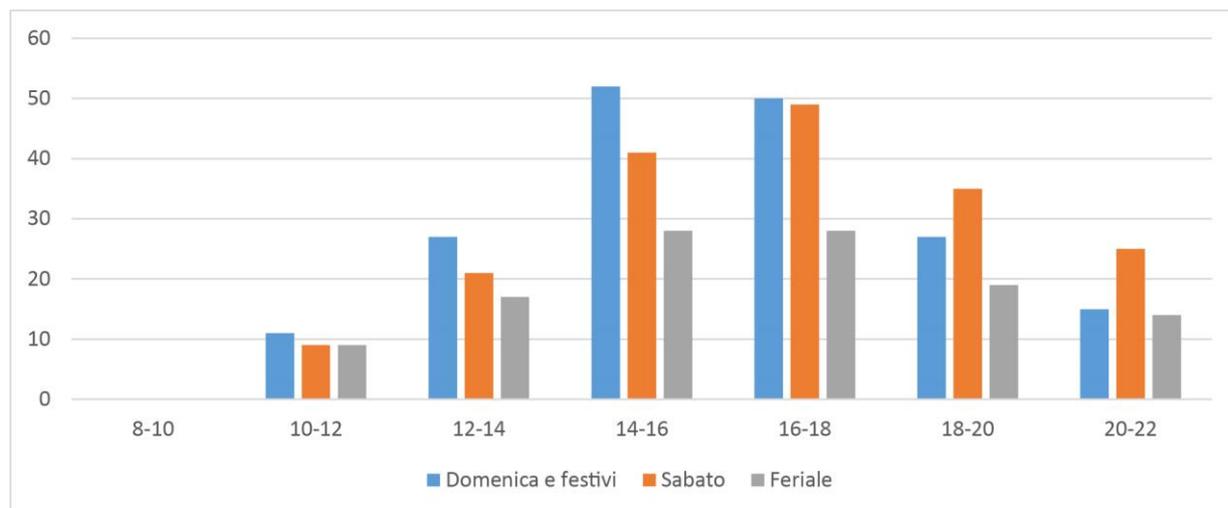


Grafico 14. Viaggiatori medi per corsa, fascia oraria e tipologia di giorno in Ritorno (2021).



Successivamente è stato calcolato il tasso di occupazione (2021) del mezzo per fascia oraria e tipologia di giornata, inteso come numero di viaggiatori medi per corsa sulla capacità del mezzo (considerato pari a 150 passeggeri, valore medio per un autosnodato a 18 metri). I risultati presentati nella Tabella 39 e nel Grafico 15 mostrano un tasso medio generalmente ridotto sintomo di un sottoutilizzo del trasporto pubblico. I valori di massima occupazione si raggiungono al sabato e domenica/festivi, al 29% circa nella fascia 10-12 di andata e 34,7% tra le 14-16 al ritorno. Tali valori suggeriscono la necessità di ripianificare in modo più coordinato ed efficace la linea dello Shuttle bus.

Tabella 39. Tasso di occupazione al 2021.

Tipo giorno	Andata						Ritorno						TOT Media
	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	
Feriali	18,00	13,33	7,33	6,67	6,00	2,67	6,00	11,33	18,67	18,67	12,67	9,33	10,89
Sabato	27,33	21,33	11,33	10,00	9,33	4,67	6,00	14,00	27,33	32,67	23,33	16,67	17,00
Domenica e festivi	29,33	19,33	13,33	8,67	5,33	2,67	7,33	18,00	34,67	33,33	18,00	10,00	16,67

Infine, la relazione tra il numero di corse non effettuate e il Piano di esercizio delle corse programmate e supplementari può aiutare a comprendere alcune (sporadiche) situazioni di disservizio per l'utente.

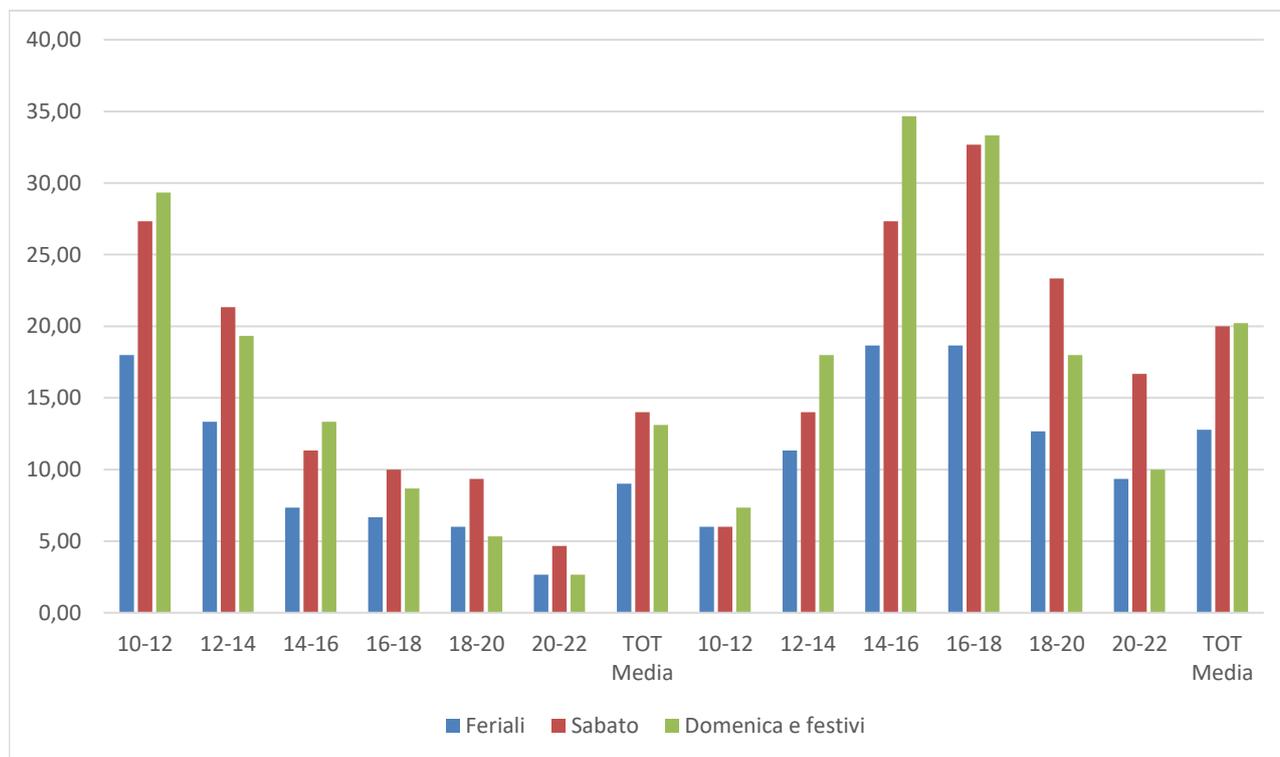
Tali valori sono esplicitati nella Tabella 40.

Tabella 40. Tasso di corse non effettuate.

Anno	Mesi [%]							Totale
	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	
2016	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-

Anno	Mesi [%]							Totale
	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	
2019	6,25	4,45	2,09	2,04	1,53	3,90	3,76	2,55
2020	-	-	-	-	2,07	8,11	3,66	4,61
2021	-	-	2,29	2,07	5,16	15,48	4,44	5,89

Grafico 15. Tasso di occupazione al 2021 per Andata e Ritorno.



Linea urbana Rovizza-Colombare

Il servizio di Trasporto urbano della linea urbana Rovizza-Colombare, a servizio prevalentemente dei residenti del Comune di Sirmione, presenta per lo storico annuale i dati di produzione riportati nella Tabella 41. Come nella linea precedente, ciò che appare ben evidente è il decremento del servizio nel 2020 a causa del periodo pandemico. Tuttavia, anche nel periodo di normale esercizio, si osserva una costante diminuzione dei passeggeri rilevati nel periodo di osservazione. Tali risultati sono compatibili con la diminuzione delle corse giornaliere (da 13 a 5) anche nel periodo estivo.

Tabella 41. Dati di produzione medi

	2017	2018	2019	2020	2021
Intervallo [min/vei]	60	60	60	60	60
Ore esercizio	540	540	540	540	-
N. corse al giorno	9	9	9	9	5
N. corse orario estivo al giorno	13	-	-	13	5

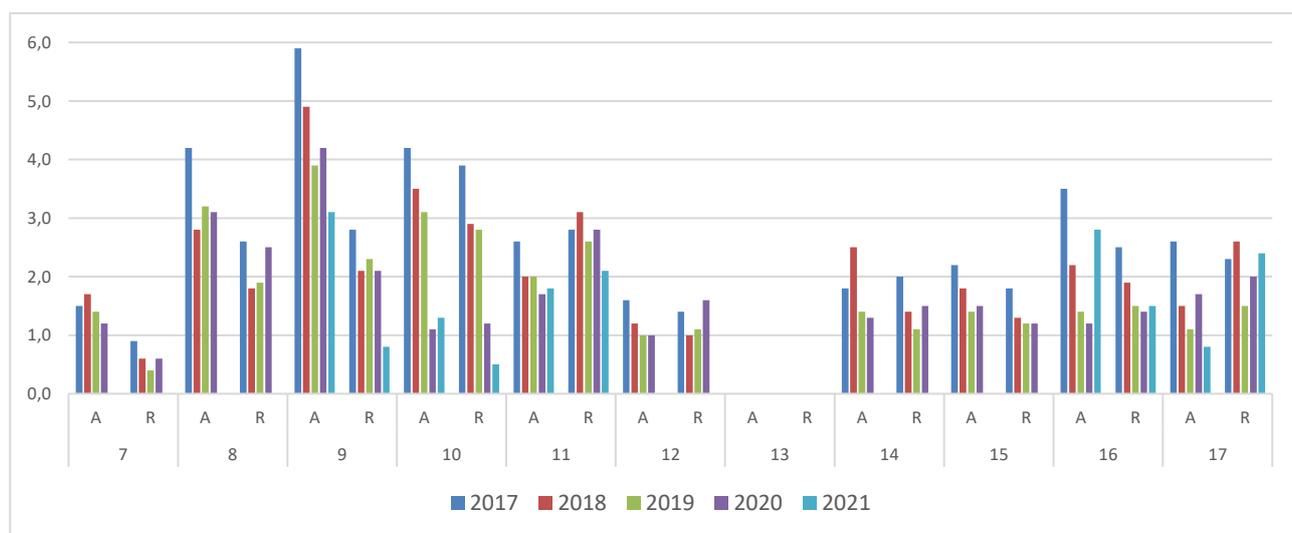
	2017	2018	2019	2020	2021
Passeggeri	8.894	7.279	6.081	1.552 ¹⁴	-
N. giorni esercizio settimanali	6	6	6	6	6

Valutando il numero medio di viaggiatori al giorno tra il 2016 e il 2021, per fascia oraria di esercizio, risulta molto chiaramente il quasi totale disutilizzo della linea di trasporto in esercizio ordinario, secondo valori massimali di 5,9 passeggeri nella fascia 9-10 al 2017. Tali valori sono minori negli anni successivi (Grafico 16). Il quadro assai negativo si presenta anche nella valutazione del tasso di occupazione, inferiore al 6% (considerando un carico massimo di 30 passeggeri). Al 2021, i valori stimati mostrano un ulteriore decremento.

Una criticità probabilmente dovuta al sottoutilizzo della linea deriva dalla complessità della linea stessa, per la quale è assai arduo comprenderne il tragitto.

Tuttavia, dati i risultati di diagnosi ottenuti, una rimodulazione del servizio verso sistemi a chiamata o assistenziali specifici possono essere introdotti a sostituzione della linea con notevoli risparmi per l'Amministrazione.

Grafico 16. Viaggiatori medi per corsa e fascia oraria Andata e Ritorno.



¹⁴ Fino al 31/10.

3.4 SISTEMA DELLA MOBILITÀ LENTA

Percorsi ciclopedonali

La diagnosi dei percorsi ciclopedonali mostra un quadro assai frammentato di tratti ciclabili articolati prevalentemente nell'area sud-est del Comune di Sirmione. In particolare, l'assenza di tratti omogenei continui si rileva:

- lungo tutta località Punta Grò, ovvero dal parcheggio P13 e lungo l'attuale passeggiata lungo lago fino all'intersezione con via Ca' Nova, nei pressi del porto di Lugana.
- lungo tutto il settore nord che va da via Bagnera-via Salvo d'Acquisto fino al centro storico della penisola. Questo tratta del tutto sprovvista di percorsi promiscui o dedicati alla mobilità ciclabile giustifica il recente progetto di ciclabile del Comune di Sirmione.
- lungo l'asse di via Coorti Romane, di particolare interesse dato il tratto a bassi volumi di traffico e la presenza di attività ricettive rilevanti quali il The Garda Village e San Francesco Camping Village.
- lungo via Colombare, circondata da aree residenziali e sede del commercio al dettaglio locale del Comune di Sirmione.
- lungo via Alfieri e piazza Virgilio, asse sul quale si collocano molteplici servizi pubblici alla scala del quartiere (scuola primaria, scuola elementare, scuole medie, parco dell'Arcadia, Parco Maria Montessori), servizi pubblici di livello superiore quali il Comune e attività ricettive sanitarie di (eventuale) interesse turistico quali le Terme Virgilio.
- all'intersezione a rotatoria di via Brescia con via Comunità Europea e via Giacomo Matteotti, l'assenza di attraversamenti dedicati di connessione dei settori nord e sud della città, separati dall'asse mediano di traffico di via Brescia/via Verona.

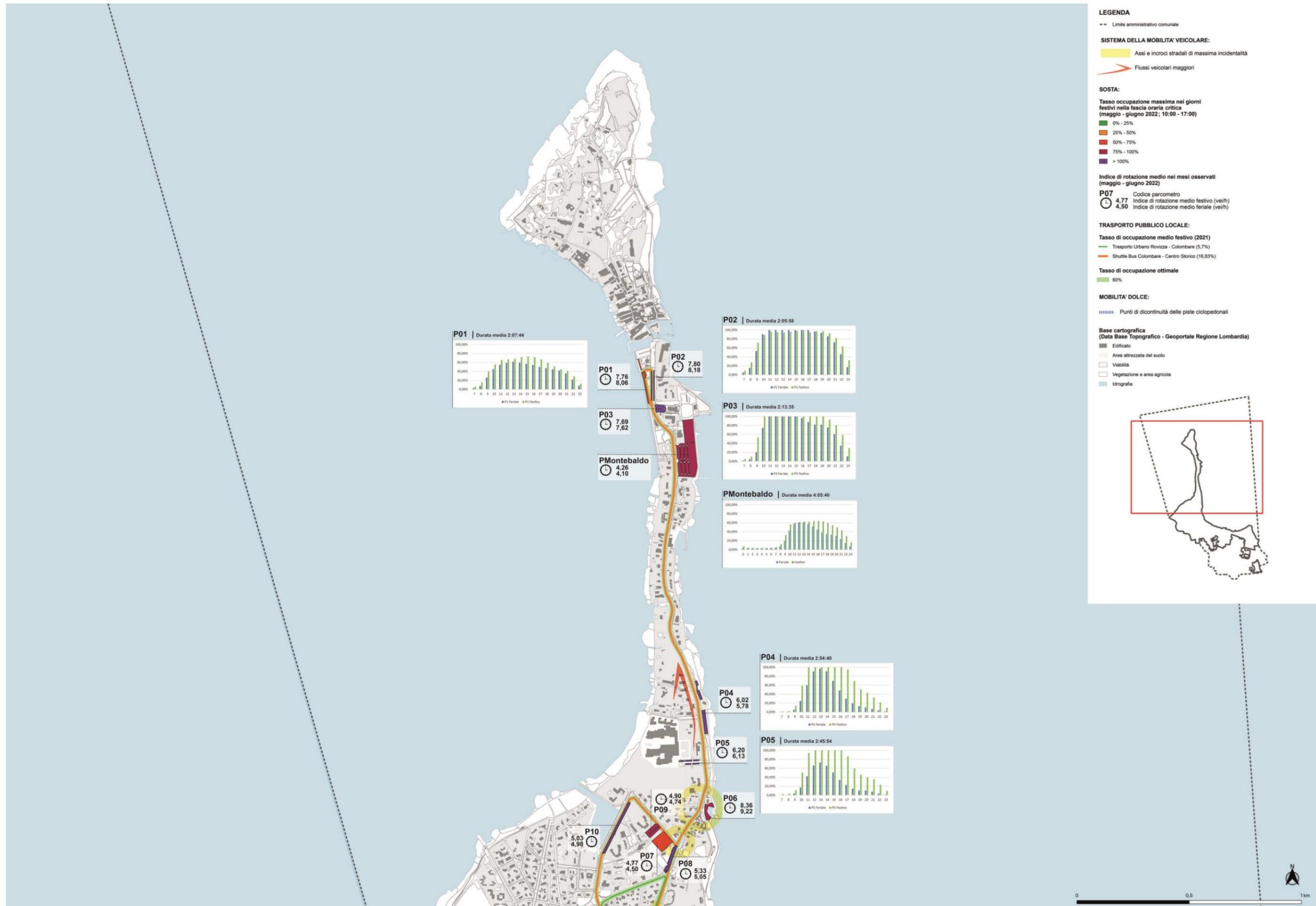
Correlazione percorsi-valorizzazione turistico paesaggistica

Attualmente, i percorsi e/o itinerari ciclabili realizzati non costituiscono elemento di potenziamento dell'accessibilità, fruibilità e/o valorizzazione turistica del Comune di Sirmione. In particolare, le peculiarità paesaggistiche, ambientali, storico-culturali, unitamente all'intermodalità con il TPL risultano fortemente slegate alla mobilità ciclabile e indirizzate alla sola fruibilità veicolare. Ne deriva la necessità di ulteriori approfondimenti sulle forme di mobilità ricreative e sostenibili, quali il ciclo-turismo, da valutarsi in termini di prossimità al sistema di peculiarità, ovvero le opportunità "materiali" – le "destinazioni", che, al contempo, attraggono risorse economiche dal settore turistico.

In tal senso, la diagnosi critica della correlazione tra percorsi ciclabili e valorizzazione turistico paesaggistica è manifesta nell'assenza di connessione:

- con il centro storico della penisola;
- lungo le fasce costiere del lago di Garda;
- a servizio delle principali attività ricettive e ricreative.

3.5 TAVOLA DI SINTESI DELLA FASE DI DIAGNOSI





LEGENDA

-- Limite amministrativo comunale

SISTEMA DELLA MOBILITA' VEICOLARE:

Asse e incroci stradali di massima incidentalità

Flussi veicolari maggiori

SOSTA:

Tasso occupazione massima nei giorni festivi nella fascia oraria critica (maggio - giugno 2022; 10:00 - 17:00)

- 0% - 25%
- 25% - 50%
- 50% - 75%
- 75% - 100%
- > 100%

Indice di rotazione medio nei mesi osservati (maggio - giugno 2022)

P07 Codice parcometro
 4,77 Indice di rotazione medio festivo (ve/h)
 4,50 Indice di rotazione medio ferialo (ve/h)

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE:

Tasso di occupazione medio festivo (2021)

- Trasporto Urbano Rovizza - Colombaro (5,7%)
- Shuttle Bus Colombaro - Centro Storico (16,83%)

Tasso di occupazione ottimale

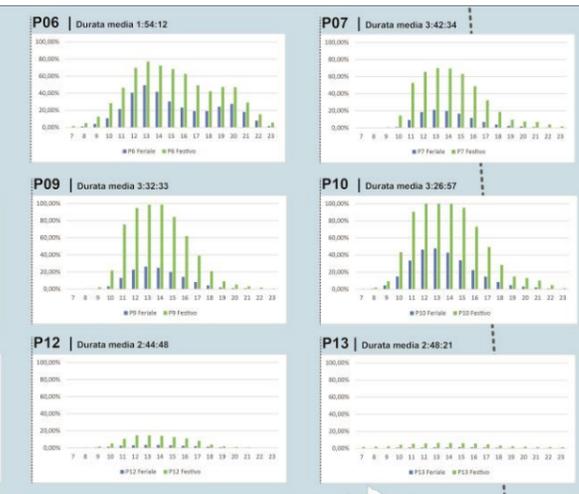
80%

MOBILITA' DOLCE:

Punti di discontinuità delle piste ciclopedonali

Base cartografica (Data Base Topografico - Geoportale Regione Lombardia)

- Edificato
- Area attrezzata del suolo
- Viabilità
- Vegetazione e area agricola
- Idrografia



4 FASE DI PROGETTO

4.1 PROPOSTE DI RIORDINO DELLA MOBILITÀ

Le proposte di riordino della mobilità individuate per il Comune di Sirmione vengono illustrate nei capitoli seguenti e sono distinte in due diversi scenari di intervento. Il primo scenario di progetto individua le soluzioni “ideali” di riordino della mobilità, che il presente studio propone come azioni di indirizzo correttive essenziali per la possibile risoluzione delle criticità individuate dalla fase di diagnosi. Tali azioni consentirebbero, perciò, di raggiungere i seguenti obiettivi:

- il miglioramento del sistema della mobilità e, dunque, un miglior decongestionamento del traffico veicolare che impegna le principali strade del territorio comunale, soprattutto quelle di attraversamento e quelle di accesso alla penisola e dunque al centro storico;
- l'implementazione strategica dell'offerta di sosta in modo tale da soddisfare efficacemente la domanda di sosta analizzata e incrementare l'interscambio modale tra la mobilità veicolare, il trasporto pubblico e la mobilità dolce (pedonale e ciclabile);
- il miglioramento del servizio di trasporto pubblico al fine di implementare l'offerta del servizio in termini di chiarezza del percorso e frequenze adeguate in modo tale che risulti chiaro, efficiente e utile per gli utenti diretti alla penisola;
- il potenziamento dei percorsi ciclopedonali per la promozione della mobilità dolce e sostenibile.

Tuttavia, in mancanza delle circostanze adeguate alla realizzazione dello scenario ritenuto “ideale” (scenario integrato 1), si provvede a identificare un secondo scenario di progetto “di compromesso”, anche se non ottimale, ai fini dell'obiettivo di decongestionamento della mobilità veicolare. Tale scenario (scenario integrato 2), come richiesto dall'Amministrazione comunale, soddisfa un'istanza già in essere nel Comune di Sirmione, ovvero la realizzazione di un parcheggio multipiano in via Bagnera, nell'area in prossimità del cimitero.

Entrambe gli scenari di progetto sono stati sviluppati attraverso un approccio olistico, ovvero integrando insieme le diverse componenti della mobilità analizzate singolarmente nelle precedenti fasi di analisi e diagnosi del presente studio:

- la mobilità veicolare;
- la sosta;
- il trasporto collettivo;
- la mobilità lenta.

I due scenari integrati di intervento verranno, quindi, illustrati enfatizzando come le soluzioni progettuali delle diverse componenti di mobilità si supportino l'un l'altra, accrescendo così le possibilità di interscambio fisico, modale e/o vettoriale, nonché tariffario al fine di costruire una catena dello spostamento in continuità.

In particolare, entrambe le soluzioni proposte si sviluppano secondo alcuni interventi principali:

- estensione delle zone a traffico limitato;
- individuazione di parcheggi di interscambio modale (in aree nuove o esistenti);
- progettazione di nuove linee di shuttle bus integrati;
- completamento dei tracciati ciclabili al fine di garantire la continuità dei percorsi per la mobilità dolce;
- integrazione di nuove modalità di spostamento, quali il servizio di bike-sharing e nuove tratte del trasporto lacuale;
- integrazione tariffaria fra i diversi sistemi di mobilità (e.g., Parcheggio+Bus, Parcheggio+Bici).

Tali soluzioni saranno descritte in modo esaustivo, con alcune stime quantitative preliminari (ovvero di pre-dimensionamento dei servizi proposti), nei due scenari di progetto.

Infine, si sottolinea che per le successive fasi di sviluppo del progetto saranno eventualmente necessari ulteriori studi specialistici di dettaglio che vadano a corroborare le analisi fin qui svolte con ulteriori dati di approfondimento, completi e aggiornati.

4.2 SCENARIO INTEGRATO 1

La soluzione progettuale proposta con il primo scenario integrato prevede la realizzazione dello scenario “ottimale”, in accordo con risultati emersi dalla fase di diagnosi illustrata nei capitoli precedenti.

Traffico e circolazione

La principale modifica proposta sulla mobilità di tipo veicolare riguarda la diminuzione dei flussi veicolari in transito lungo le strade più trafficate (via Brescia, via Verona, via Comunità Europea e via Colombare). Tali flussi risultano essere massimi durante il periodo estivo, a dimostrazione che gran parte del traffico sia composto dai flussi turistici in direzione di accesso al centro storico di Sirmione e, cioè, alla penisola.

Al fine di limitare il numero di veicoli privati transitanti nella penisola, si propone di prevedere l'estensione della zona a traffico limitato (ZTL), oggi esistente soltanto nel centro storico, a tutta la porzione peninsulare (i.e., a tutta via XXV Aprile e inizio via Colombare fino alla rotatoria in prossimità del cimitero). Lungo la penisola, a causa della conformazione fisica della stessa, la presenza di una sola strada di accesso non facilita l'individuazione di ulteriori soluzioni per la decongestione dei flussi veicolari, come potrebbero generalmente essere la modifica del regime di circolazione di alcuni tratti stradali.

Si sottolinea che l'estensione della ZTL potrebbe essere effettuata soltanto successivamente alla realizzazione delle altre soluzioni progettuali proposte, in modo tale che la limitazione imposta alla circolazione dei veicoli privati trovi compensazione e/o risarcimento grazie all'introduzione di nuove modalità di spostamento, ovvero di nuovi servizi di trasporto pubblico e di mobilità lenta. La regolamentazione e gestione della nuova ZTL potrebbe realizzarsi tramite l'utilizzo di sistemi digitali automatizzati per il riconoscimento delle targhe autorizzate (permesso permanente), con possibilità di accesso previo pagamento di tariffa dedicata (permesso temporaneo) fino ad esaurimento dei posteggi disponibili nei parcheggi in prossimità del centro storico.

La perimetrazione della nuova zona a traffico limitato è disponibile nell'elaborato grafico *Tav. 9 (Nord e Sud) - Progetto scenario 1* (di cui un estratto è riportato in Figura 16).

Non sono, invece, previsti interventi riguardanti le intersezioni a rotatoria analizzate, poiché dalla diagnosi non sono emersi elementi di criticità esistenti.

A seguire, per una migliore distribuzione dei flussi principali in ingresso e in uscita, si propone la definizione di un piano di segnaletica informativa adeguato a direzionare i flussi di traffico nelle direzioni preferenziali consigliate, ovvero sulle strade:

- via Bagnera, via Salvo D'Acquisto, via Giacomo Matteotti e via Coorti Romane per il traffico in uscita verso Desenzano e Brescia;
- via Colombare e via Roma per il traffico in uscita in direzione Verona.

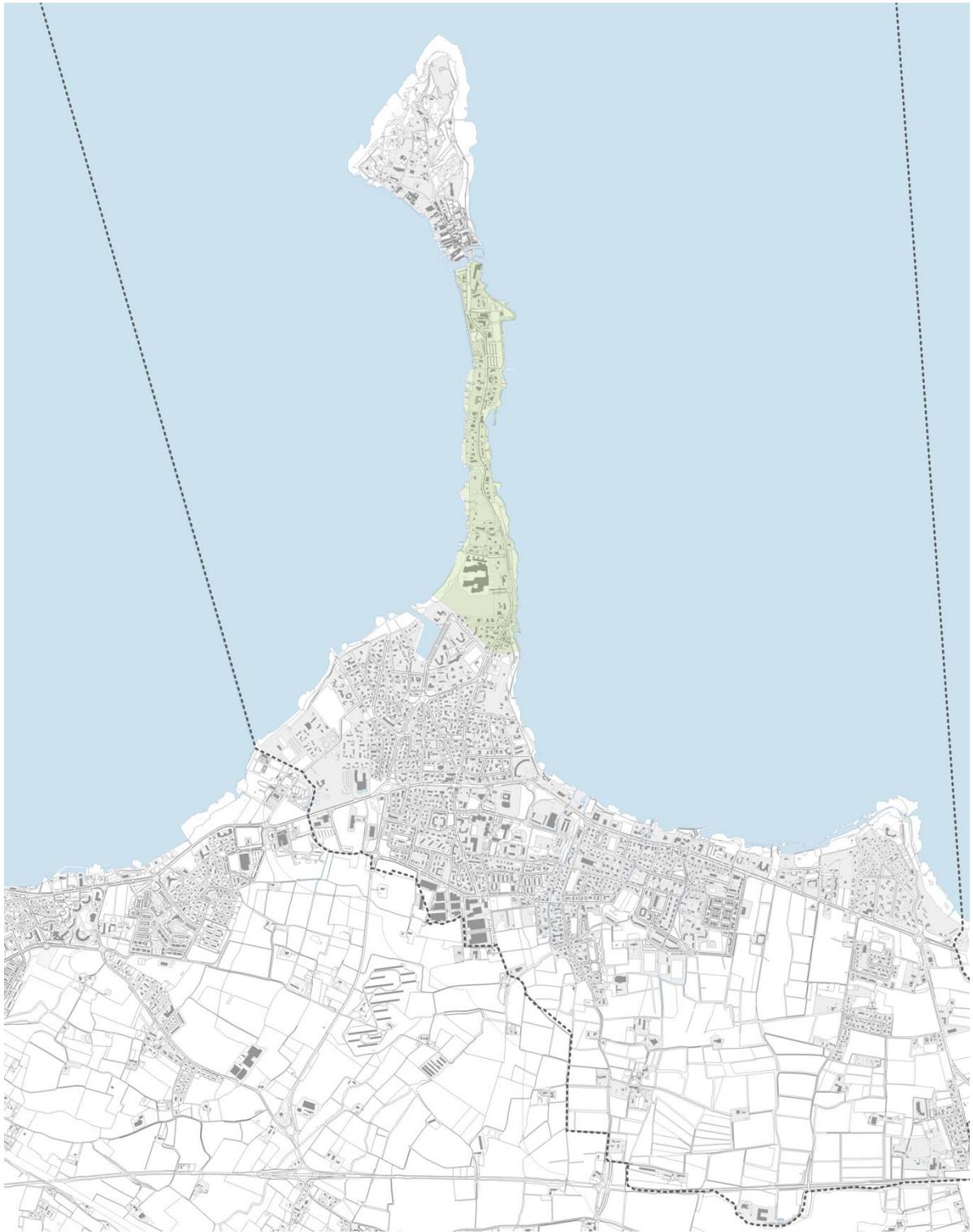


Figura 16. Perimetrazione nuova ZTL di progetto (in verde).

Inoltre, si segnala la possibilità di valorizzazione di via Coorti Romane, ad oggi interessata da un flusso veicolare ridotto, modificando la sua classificazione a strada locale interzonale. Questo consentirebbe un più ampio utilizzo anche per eventuali percorsi del trasporto pubblico urbano in caso di congestione dell'asse stradale di via Giacomo Matteotti. Tuttavia, tale variazione determina alcuni limiti dimensionali non conseguibili nel tratto

iniziale da via Giacomo Matteotti a via Achille Grandi, pertanto si prefigura una variazione del regime di circolazione da strada a doppio senso a strada a senso unico in uscita verso Desenzano.

Nuova regolamentazione della sosta: i parcheggi di interscambio modale

La nuova regolamentazione della sosta è una delle principali soluzioni proposte. Allo scopo di intercettare il traffico veicolare, prima che questo interessi le strade più congestionate in direzione della penisola, si prevede la l'identificazione di tre parcheggi di interscambio modale (Figura 17):

- il parcheggio "Tiglio" (P13) esistente, a disposizione dei veicoli provenienti da Est (direzione Peschiera e Verona), ad oggi ampiamente sottoutilizzato con tassi di occupazione assai ridotti, da riqualificare attraverso l'intergrazione con sistemi di trasporto pubblico e/o condivisi di mobilità dolce;
- un nuovo parcheggio di progetto, collocato nei pressi di via Brescia e via Comunità Europea, a disposizione dei veicoli provenienti da Ovest (direzione Desenzano e Brescia) e Sud (casello Autostradale);
- il parcheggio di via Bagnera (P10) esistente, a implementazione del parcheggio di progetto, soprattutto per i flussi provenienti dalla direzione Ovest e Sud ad offerta di sosta invariata rispetto al sistema attuale.

L'area destinata al parcheggio di nuova costruzione è stata identificata nel comparto tra via Brescia e via Comunità Europea, quale zona strategica per l'intercettazione dei flussi veicolari provenienti tra le due principali vie di accesso al territorio comunale di Sirmione, rispettivamente in direzione Ovest e Sud. La diagnosi sui flussi di traffico ha rilevato su questi assi sia i maggiori flussi di traffico, sia i maggiori livelli di saturazione della capacità stradale (si veda Capitolo 3.1 – Flussi di traffico). L'individuazione dell'area deriva dalla lettura del PGT vigente del Comune di Sirmione; di fatto, in questa area è presente un Ambito di Trasformazione (A.T. n.17) previsto dalla pianificazione urbanistica comunale (Figura 18) che si estende da via Brescia fino alla rotatoria presente all'intersezione tra via Comunità Europea, via Salvo D'Acquisto, via Carlo Marx e via Colombarola. La conformazione dell'area consentirebbe un doppio accesso strategico da ambo le strade più trafficate. Tuttavia, secondo quanto emerso dal confronto con l'Amministrazione comunale, la complessità procedurale e decisionale in essere per la trasformazione di tale Ambito di Trasformazione non facilita né assicura la messa a disposizione di superfici per la realizzazione del nuovo parcheggio di interscambio. Pertanto, è stato sviluppato un secondo scenario integrato di progetto, descritto nel capitolo successivo.

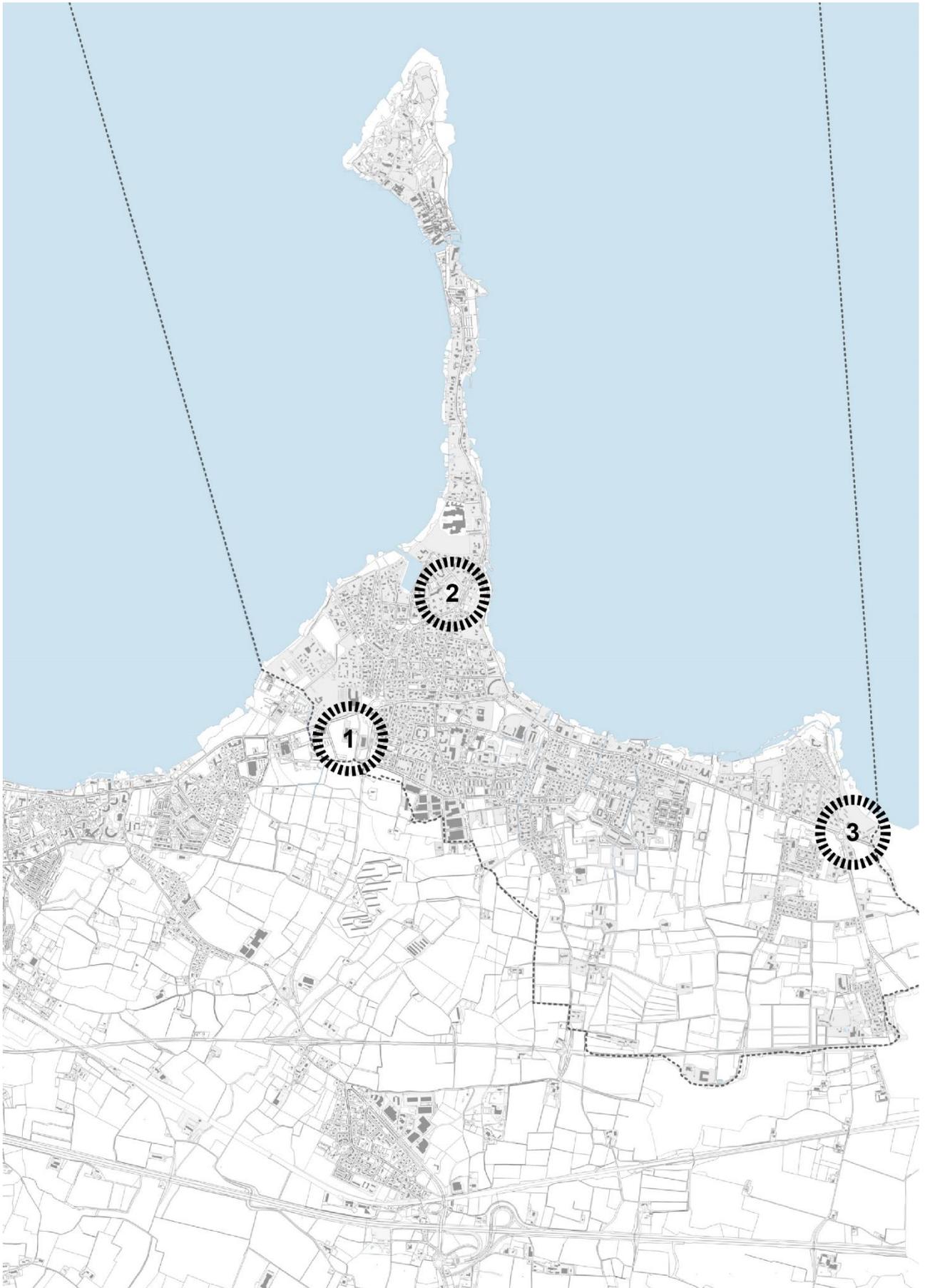
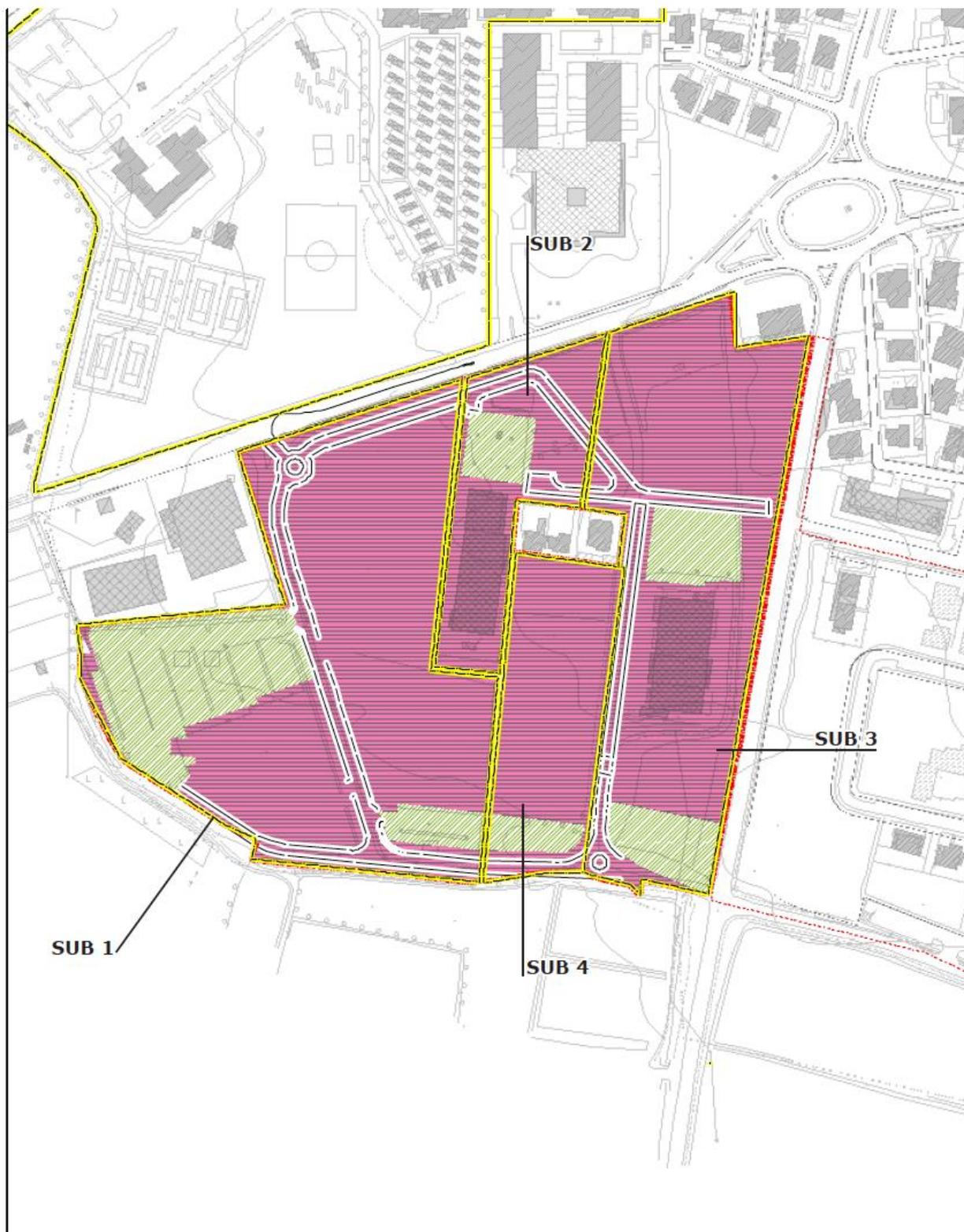


Figura 17. Localizzazione parcheggi di interscambio di progetto (scenario 1).



	Area di concentrazione volumetrica		Residenza		Aree portuali		Verde Privato
	Servizi pubblici		Produttivo		Parco Termale		Albergo
	Zone archeologiche		Commerciale-Direzionale		ProduttivoTermale		Campeggio

Figura 18. Ambito di Trasformazione n.17 (Fonte: Documento di Piano, PGT Comune di Sirmione).

In tali nuovi parcheggi di interscambio si prevede l'implementazione dell'offerta di sosta e l'integrazione della tariffazione della sosta stessa (di autovetture e autobus turistici) con il servizio di trasporto pubblico, sia su gomma sia lacuale, e con un nuovo servizio di bike-sharing. Questa soluzione dovrebbe garantire agli utenti (soprattutto ai numerosi turisti) di trovare facile accesso ad un'area di sosta, ben identificabile e in prossimità dei confini comunali, e di poter usufruire contemporaneamente di ulteriori servizi per uno spostamento più sicuro, sostenibile e di maggiore fruizione del paesaggio.

Per una quantificazione preliminare di predimensionamento della nuova offerta di sosta necessaria nel Comune di Sirmione, si è proceduto calcolando la domanda di sosta eccedente l'offerta esistente e l'offerta di sosta che verrà eliminata a causa di parcheggi esistenti in fase di dismissione, previsti dall'Amministrazione comunale (Tabella 42).

Tabella 42. Predimensionamento della nuova offerta di sosta (scenario 1)

Quantificazione nuovi parcheggi	Numero di posteggi/superfici per la sosta
Parcheeggi da domanda	269
Parcheeggi da dismissione	259
Totale da realizzare (stimato)	528
Superficie parcheggio (25 m ²)	13.205,60 m ²

Per la stima della domanda di sosta eccedente l'offerta esistente è stato considerato, in via cautelativa, un tasso di occupazione massimo dei parcheggi esistenti dell'80% (limite pratico di qualità), ovvero un numero di stalli di sosta disponibili ridotto. A tale valore è stato sottratto il dato odierno di domanda di sosta (ovvero il numero di stalli occupati secondo il tasso di occupazione massimo osservato). Un risultato negativo di tale operazione indica che la domanda di sosta risulta superiore all'offerta ridotta, e perciò dove trovare soddisfacimento in nuovi parcheggi di progetto. Inoltre, il risultato complessivo di questa stima è stato corretto considerando che il nuovo parcheggio di interscambio di progetto, in tale scenario, verrà realizzato nella zona individuata come Ambito di Traformazione n.17 e perciò andrà a servire la domanda di sosta originata dai flussi in ingresso da via Brescia e via Comunità Europea. Di conseguenza, la domanda di sosta è stata prima ripartita in modo proporzionale alla distribuzione dei flussi in ingresso e, successivamente, è stata esclusa la domanda originata da via Verona, la quale molto probabilmente non troverà soddisfacimento dalla realizzazione del nuovo parcheggio di progetto, ma nei parcheggi esistenti sottoutilizzati. Il numero di parcheggi, invece, derivanti dalla dismissione di alcune aree è stata determinata dalla somma degli stalli di sosta che verranno eliminati (P01, P02 e P04), come da indicazioni dell'Amministrazione comunale. Una riduzione dell'offerta di sosta rispetto alla situazione attuale, infatti, comporterebbe un aumento della domanda di sosta futura non soddisfatta.

Pertanto, risulta che il numero totale di nuovi parcheggi pre-dimensionato ammonta a circa 528 posteggi, da realizzare nel nuovo parcheggio di progetto, per il quale sarà necessaria una superficie complessiva di circa 13.206 m² (i.e., una superficie di circa 25 m² per posteggio, comprensiva delle aree necessarie alla manovra).

Infine, per una migliore distribuzione dei flussi principali in ingresso, si propone la definizione di un piano di segnaletica informativa adeguato a fornire informazioni dinamiche sulla quantità di parcheggi liberi disponibili in penisola e nelle aree di sosta di interscambio. Tali dispositivi informativi dovranno essere adeguatamente collocati in prossimità delle aree a parcheggio principali interessate dai servizi di interscambio modale e in punti strategici rispetto a intersezioni tra diversi tratti stradali.

Nuove linee del Trasporto pubblico urbano

Il miglioramento del servizio di trasporto pubblico prevede la realizzazione di nuove linee di shuttle bus a servizio della penisola del centro storico, integrati con le altre componenti della mobilità. Le linee serviranno le due aree di accesso principale al territorio comunale di Sirmione, direzione Ovest - Brescia (Linea 1) e direzione Est - Verona (Linea 2), in modo tale da intercettare i maggiori flussi di traffico in ingresso, tramite percorsi semplici e fermate efficienti nei parcheggi di interscambio (Figura 21). La semplicità del percorso della linea e la presenza di poche fermate nei principali punti di sosta consentono di creare un servizio di trasporto pubblico chiaro, efficace ed utile per gli utenti.

La Linea 1, direzione Brescia, si caratterizza per una lunghezza di circa 8 km e 4 fermate da effettuarsi in andata e ritorno. Data la criticità degli elevati flussi di traffico di via Giacomo Matteotti e via Brescia, si prevede l'eventuale deviazione della linea su via Coorti Romane, attualmente caratterizzata da ridotti volumi di traffico. Pertanto, la linea prevista connette il nuovo parcheggio interscambio nell'Ambito di Trasformazione n.17 tra via Brescia e via Comunità Europea, parcheggio P10 lungo via Salvo d'Acquisto, i parcheggi P4 e P7 in prossimità del cimitero e, infine, il centro storico della penisola.

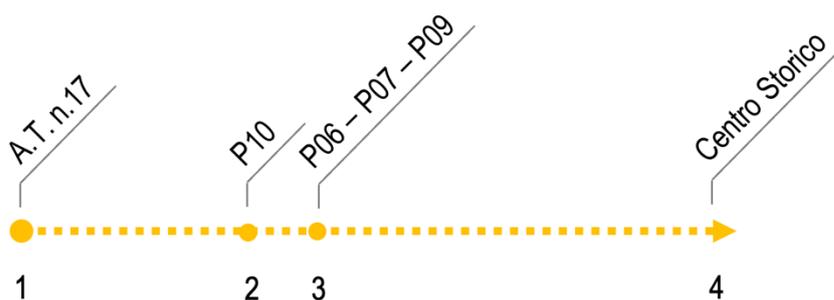


Figura 19. Fermate Shuttle Bus di progetto della Linea 1.

La Linea 2, direzione Verona, si caratterizza per una lunghezza di circa 13 km e 6 fermate da effettuarsi in andata e ritorno. Pertanto, la linea prevista connette il parcheggio interscambio esistente da valorizzare P13 su via Verona, il parcheggio P12 lungo via Cantarane, il parcheggio in prossimità di Porto Lugana, il P11 tra piazza Virgilio e via Solitro, il parcheggio P8 dell'area cimitero e, infine, il centro storico della penisola.

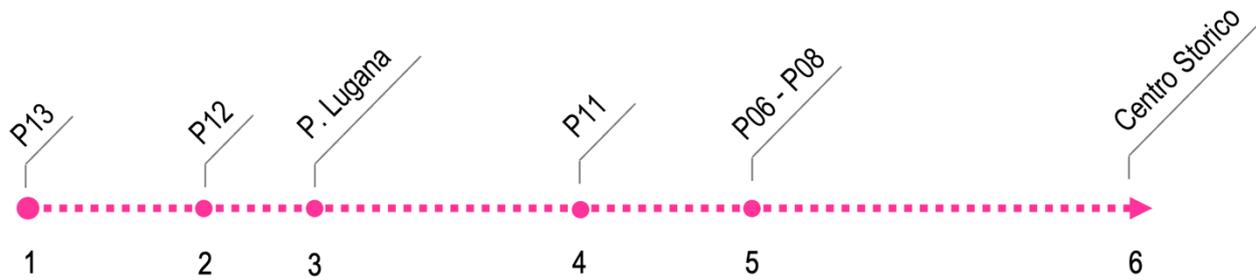


Figura 20. Fermate Shuttle Bus di progetto della Linea 2.

Per il pre-dimensionamento delle nuove linee shuttle bus sono state utilizzate le seguenti equazioni fondamentali del trasporto pubblico. Una volta definiti alcuni parametri di progetto dello shuttle bus, come la capacità (c), la velocità commerciale (v), la lunghezza del percorso (L) e il tempo di sosta (t_s), viene calcolato il tempo di giro ($T_{g,min}$) in funzione dei questi seguenti parametri:

$$T_{g,min} = \left[\left(\frac{L}{v} \right) * 60min \right] + t_s \quad [min]$$

Noto il tempo di giro iniziale (minimo), la frequenza (F) e il numero di veicoli necessari (N) vengono definiti basandosi sul concetto di massimo carico¹⁵ secondo la relazione:

$$F = \max \left\{ \frac{P}{\gamma * c}; F_{min} \right\} \quad [vei/h]$$

Dove il fattore di carico γ , che esprime l'occupazione del mezzo desiderato, è stato posto pari a 0,8 (cioè 80%). L'intervallo H viene definito come l'inverso della frequenza:

$$H = \frac{60 \text{ min}}{F} \quad [min]$$

In questo modo si calcola il numero di veicoli:

$$N = \frac{T_g}{H} \quad [bus]$$

Infine, eseguiti gli arrotondamenti necessari, si può definire il tempo di giro finale (calcolato):

$$T_{g,cal} = N * H \quad [min]$$

¹⁵ Il carico massimo considerato, ovvero il massimo flusso dei passeggeri, è stato considerato secondo il metodo del rilievo in fermata che ha considerato come parametro base la capacità dei parcheggi intercettati dalle fermate. Inoltre, tale valore è stato: (i) incrementato di 1,2 al fine di considerare il numero di persone provenienti da una medesima autovettura; (ii) ridotto di 0,65 in quei parcheggi in cui sono presenti altri mezzi di trasporto pubblico (e.g., lacuale).



Figura 21. Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in arancio) e Linea 2 (in viola).

I risultati del **pre-dimensionamento** delle due linee di progetto vengono riportati di seguito (Tabella 43). Essi prevedono per la Linea 1 un tempo di giro di circa 35 minuti, una frequenza di circa 5 vei/h, da intervallarsi ogni 12 minuti usando 3 veicoli, ciascuno con una capacità di 150 passeggeri, pertanto con autosnodato da 18 metri. La Linea 2 invece prevede un tempo di giro di 60 minuti, una frequenza di oltre 3 vei/h, da intervallarsi ogni 20 minuti secondo 3 veicoli impiegati, ciascuno con una capacità di 60 passeggeri.

Tabella 43. Pre-dimensionamento Shuttle Bus di progetto.

Parametri	Dati	Linea 1	Linea 2	U.M.
Capacità del veicolo	c	150	60	[pass/vei]
Velocità commerciale	v	20	20	km/h
Lunghezza di esercizio	L	4	6,5	km
Lunghezza del giro	L_g	8	13	km
Tempo di giro	$T_{g,min}$	29	44	min
Frequenza	F	5	3	vei/h
Intervallo	H	12	20	min
Veicoli	N	3	3	vei
Tempo di giro calcolato	$T_{g,cal}$	36	60	min

In aggiunta al nuovo servizio di trasporto pubblico urbano su gomma, si prevede l'implementazione di nuove tratte del trasporto lacuale. In particolare, i seguenti parcheggi di interscambio offriranno la possibilità (tramite tariffa integrata) di poter usufruire del servizio di trasporto via lago, grazie alla loro prossimità alla costa:

- il parcheggio cosiddetto "Marittimo", situato in prossimità di porto Lugana (sponda lago Est);
- il gruppo di parcheggi P06, P07, P08, P09 e P10, dai quali si può facilmente accedere a piedi al parco San Vito, dove si propone la costruzione di un molo per l'attracco delle barche (sponda lago Ovest).

Nei pressi del centro storico si sono individuate due possibili fermate: un attracco in corrispondenza del parcheggio Montebaldo e un attracco presso il molo (esistente) di piazza Giosuè Carducci.

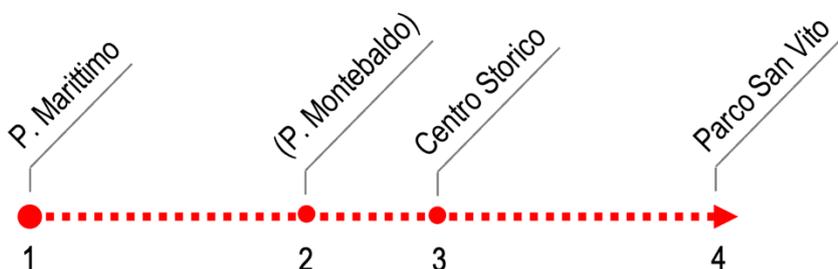


Figura 22. Fermate linea di trasporto lacuale di progetto.

Il predimensionamento delle linee lacuali ha utilizzato lo stesso procedimento di calcolo usato per il predimensionamento delle linee di trasporto pubblico su gomma (shuttle bus), stimando che circa il 25% degli utenti

che usufruiscono dei parcheggi possano scegliere di prendere la barca. I risultati sono riassunti di seguito (Tabella 44).

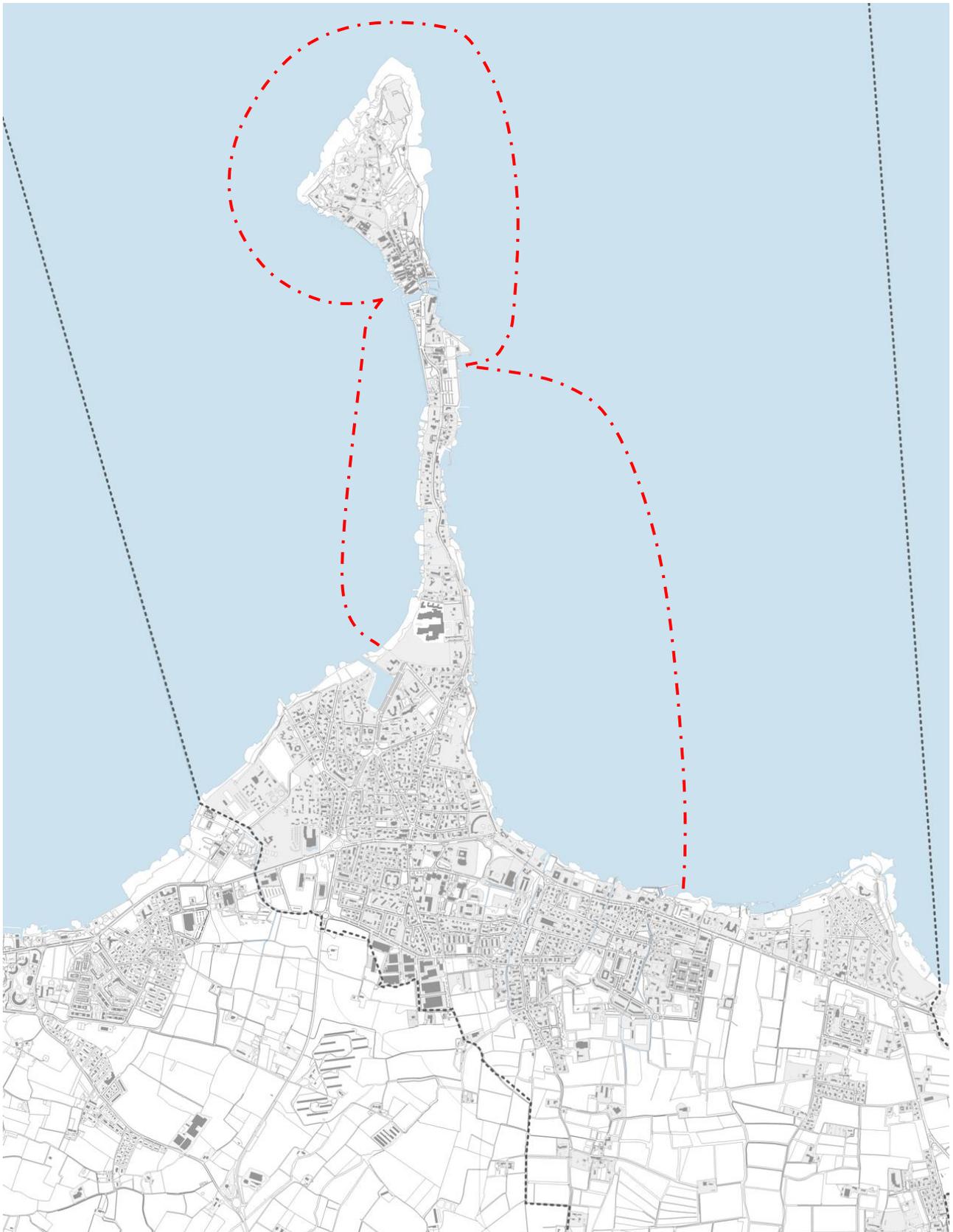


Figura 23. Trasporto lacuale di progetto (in rosso).

Pertanto, si prevede per la lacuale un tempo di giro di circa 100 minuti, una frequenza di circa 1 vei/h, da intervallarsi ogni 50 minuti secondo 2 battelli impiegati, ciascuno con una capacità di 100 passeggeri.

Tabella 44. Pre-dimensionamento Trasporto lacuale di progetto.

Parametri	Dati	Linea lacuale	U.M.
Capacità del battello	c	100	[pass/vei]
Velocità commerciale	v	18,52	km/h
Lunghezza di esercizio	L	11	km
Lunghezza del giro	L_g	22	km
Tempo di giro	$T_{g,min}$	76	min
Frequenza	F	1,2	vei/h
Intervallo	H	50	min
Veicoli	N	2	vei
Tempo di giro calcolato	$T_{g,cal}$	100	min

Nuovi tracciati ciclabili e servizi per la mobilità dolce

Il potenziamento dei percorsi ciclopedonali a promozione della mobilità lenta e sostenibile prevede il completamento dei tracciati ciclabili, in modo tale da garantire la continuità dei percorsi.

In particolare, sono stati riscontrati i seguenti punti di discontinuità sui quali andare ad intervenire:

- gli attraversamenti su via Brescia, in corrispondenza della rotonda all'intersezione con via Comunità Europea e via Giacomo Matteotti;
- l'attraversamento tra via Brescia e via Todeschino.

Al contempo, alla scelta strategica di sviluppare una soluzione progettuale integrata tra le diverse componenti della mobilità (i.e., veicolare, trasporto pubblico e ciclo-pedonale), si propone l'introduzione di un servizio di bike-sharing per fornire all'utenza turistica la possibilità di nuovi modi di fruizione dello spazio del Comune di Sirmione, dall'elevato valore paesaggistico. Le stazioni di bike-sharing previste saranno installate in ciascuno dei parcheggi di interscambio e/o serviti dalla fermata dello shuttle bus, oltre che in ulteriori punti strategici a servizio dei percorsi ciclo-pedonali lungo la costa e delle emergenze paesaggistiche e/o storico-culturali. Risulta essenziale, dunque, una corretta interconnessione tra parcheggi del servizio di bike-sharing e le piste ciclabili esistenti, favorendo, in particolare, la possibilità di raggiungere il centro storico con il solo uso della bicicletta.

Nel dettaglio, si fa riferimento a:

- il tratto lungo via Solitro, favorendo il collegamento tra la pista ciclabile esistente lungo via Verona e il parcheggio P11;
- l'estensione della ciclabile lungo via Verona in direzione Est, favorendo il collegamento con i parcheggi "Marittimo", P12 e P13;
- il tratto su via Brescia (dal nuovo parcheggio di progetto di interscambio presso l'Ambito di Trasformazione n.17) e su tutta via Coorti Romane (lungo la quale in parte esiste già un percorso

pedonale utilizzabile in uso promiscuo con le biciclette, ma non adeguatamente segnalato), al fine di garantire un secondo percorso in direzione Nord che ben si collega ad altre piste ciclabili esistenti.

Infine, si prevede la realizzazione di nuovi tracciati ciclabili lungo la costa in aree ad elevato valore paesaggistico presso le quali si prevede la collocazione di ulteriori postazioni di bike-sharing, ovvero:

- la passeggiata lungo lago nella località di Punta Grò (dai pressi del porto di Lugana fino al parcheggio “Tiglio” (P13), passando per la spiaggia Grò e Punta Grò);
- la passeggiata lungo lago che dal porto Galeazzi scende verso Sud lungo via Lucchino, fino a ricongiungersi con via Verona;
- la nuova pista ciclabile, per la quale esiste già un progetto in fase di definizione presso il Comune di Sirmione, che si sviluppa da via Colombare (nei pressi del cimitero) e via Bagnera (passando attraverso il parco San Vito), fino a tutta la penisola e al centro storico di Sirmione.

Il completamento di questi tracciati assicurerà una buona fruizione del nuovo servizio di bike-sharing in progetto e, conseguentemente, la diminuzione dei flussi di traffico veicolare diretti verso il centro storico.

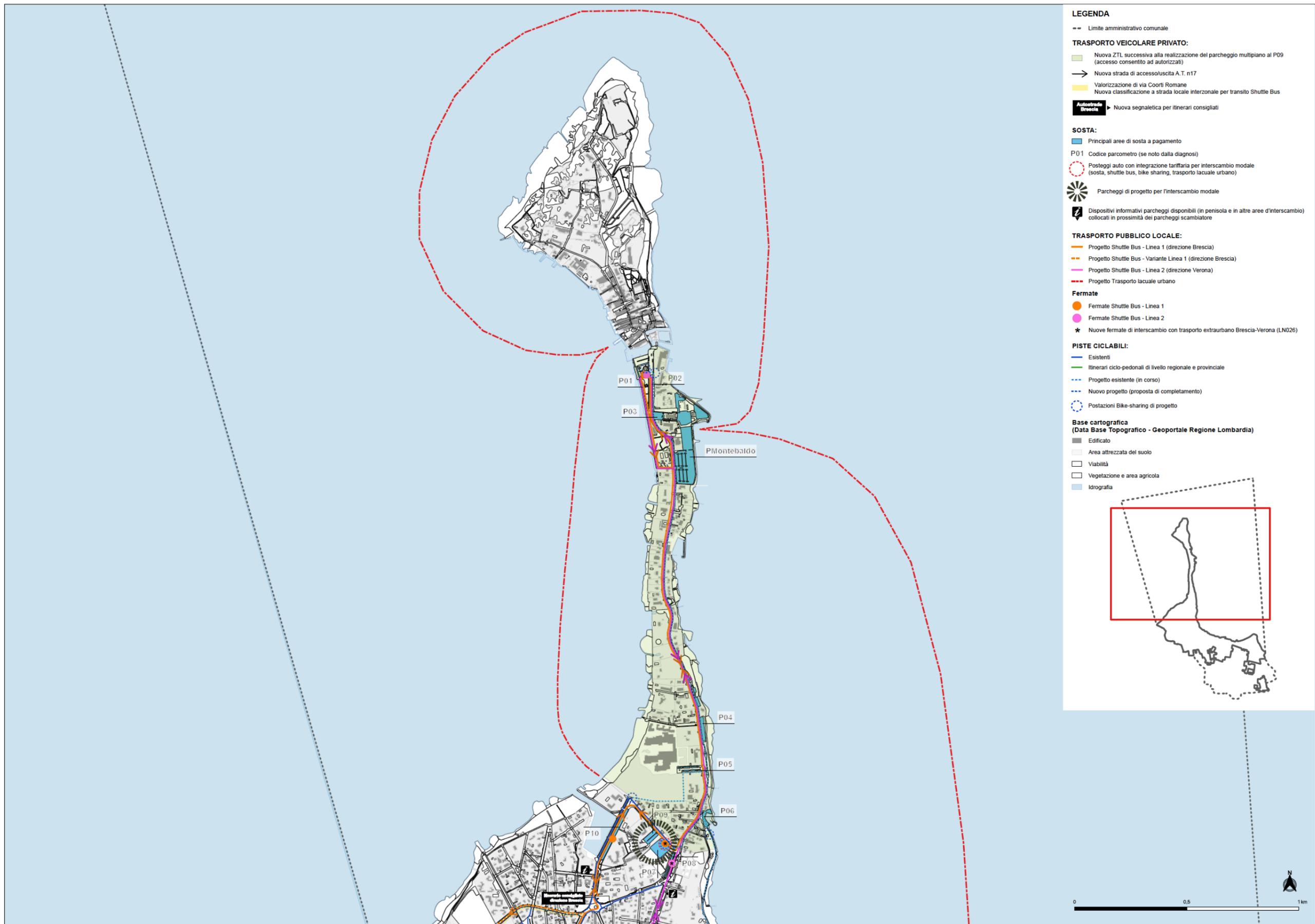
Il **predimensionamento** dei posteggi e delle biciclette necessarie per assicurare un servizio efficace agli utenti nelle aree a parcheggio di interscambio, ha stimato che il 10% degli utenti che usufruiscono dei parcheggi possano scegliere di utilizzare la bicicletta, ottenendo un totale di circa 155 biciclette (Tabella 45).

Tabella 45. Pre-dimensionamento Bike-Sharing di progetto.

Parcheggi	Passeggeri Bike-Sharing [n.]
P6	5
P7	18
P8	4
P9	5
P10 - ingresso parco San Vito	8
P11	11
P12	11
P13	12
A.T. n. 17	63
P. Marittimo	18
Totale	155

Tavola di progetto: sintesi dello scenario 1 integrato

Di seguito si mostra un estratto degli elaborati grafici *Tav.9.N – Progetto scenario 1* e *Tav.9.S - Progetto scenario 1*, in cui si trova una sintesi delle proposte progettuali fin qui descritte e afferenti al primo scenario integrato.



LEGENDA

-- Limite amministrativo comunale

TRASPORTO VEICOLARE PRIVATO:

- Nuova ZTL successiva alla realizzazione del parcheggio multipiano al P09 (accesso consentito ad autorizzati)
- Nuova strada di accesso/uscita A.T. n17
- Valorizzazione di via Coorti Romane
- Nuova classificazione a strada locale interzonale per transito Shuttle Bus

Autostrada Brescia ▶ Nuova segnaletica per itinerari consigliati

SOSTA:

- Principali aree di sosta a pagamento
- P01 Codice parcometro (se noto dalla diagnosi)
- Posteggi auto con integrazione tariffaria per interscambio modale (sosta, shuttle bus, bike sharing, trasporto lacuale urbano)
- ☼ Parcheggi di progetto per l'interscambio modale
- ☑ Dispositivi informativi parcheggi disponibili (in penisola e in altre aree d'interscambio) collocati in prossimità dei parcheggi scambiatore

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE:

- Progetto Shuttle Bus - Linea 1 (direzione Brescia)
- Progetto Shuttle Bus - Variante Linea 1 (direzione Brescia)
- Progetto Shuttle Bus - Linea 2 (direzione Verona)
- Progetto Trasporto lacuale urbano

Fermate

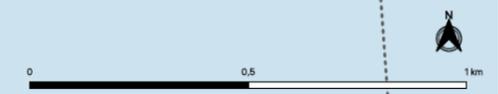
- Fermate Shuttle Bus - Linea 1
- Fermate Shuttle Bus - Linea 2
- ★ Nuove fermate di interscambio con trasporto extraurbano Brescia-Verona (LN026)

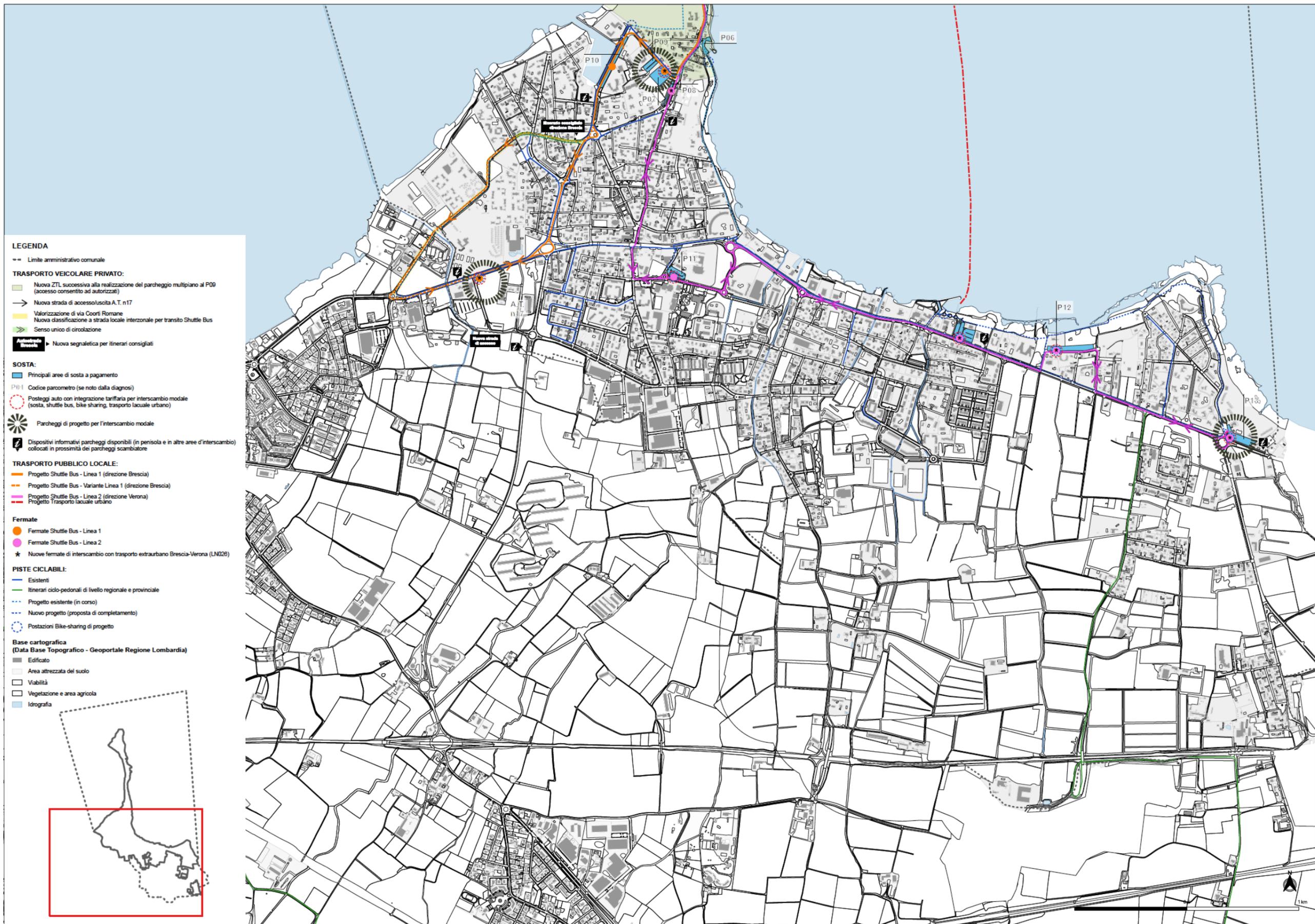
PISTE CICLABILI:

- Esistenti
- Itinerari ciclo-pedonali di livello regionale e provinciale
- Progetto esistente (in corso)
- Nuovo progetto (proposta di completamento)
- Postazioni Bike-sharing di progetto

Base cartografica (Data Base Topografico - Geoportale Regione Lombardia)

- Edificato
- Area attrezzata del suolo
- Viabilità
- Vegetazione e area agricola
- Idrografia





- LEGENDA**
- Limite amministrativo comunale
 - TRASPORTO VEICOLARE PRIVATO:**
 - Nuova ZTL successiva alla realizzazione del parcheggio multipiano al P09 (accesso consentito ad autorizzati)
 - Nuova strada di accesso/uscita A.T. n17
 - Valorizzazione di via Corti Romane
 - Nuova classificazione a strada locale interzonale per transito Shuttle Bus
 - Senso unico di circolazione
 - Parco urbano** Nuova segnaletica per itinerari consigliati
 - SOSTA:**
 - Principali aree di sosta a pagamento
 - P01 Codice parcometro (se noto dalla diagnosi)
 - Posteggi auto con integrazione tariffaria per interscambio modale (sosta, shuttle bus, bike sharing, trasporto lacuale urbano)
 - Parcheggi di progetto per l'interscambio modale
 - Dispositivi informativi parcheggi disponibili (in penisola e in altre aree d'interscambio) collocati in prossimità dei parcheggi scambiatore
 - TRASPORTO PUBBLICO LOCALE:**
 - Progetto Shuttle Bus - Linea 1 (direzione Brescia)
 - Progetto Shuttle Bus - Variante Linea 1 (direzione Brescia)
 - Progetto Shuttle Bus - Linea 2 (direzione Verona)
 - Progetto Trasporto lacuale urbano
 - Fermate**
 - Fermate Shuttle Bus - Linea 1
 - Fermate Shuttle Bus - Linea 2
 - Nuove fermate di interscambio con trasporto extraurbano Brescia-Verona (LN028)
 - PISTE CICLABILI:**
 - Esistenti
 - Itinerari ciclo-pedonali di livello regionale e provinciale
 - Progetto esistente (in corso)
 - Nuovo progetto (proposta di completamento)
 - Postazioni Bike-sharing di progetto
 - Base cartografica**
(Data Base Topografico - Geoportale Regione Lombardia)
 - Edificato
 - Area attrezzata del suolo
 - Viabilità
 - Vegetazione e area agricola
 - Idrografia

4.3 SCENARIO INTEGRATO 2

Il secondo scenario integrato propone le medesime tipologie di interventi del primo scenario di progetto, ma si differenzia per la differente collocazione dei parcheggi di interscambio modale e, di conseguenza, per il riordino dei sistemi di trasporto pubblico caratterizzati, per il trasporto su gomma, di una sola linea di shuttle bus. Nei capitoli successivi seguirà, quindi, la medesima trattazione dello scenario 1, anche se in modo più sintetico. Le modifiche riguarderanno essenzialmente le fasi di pre-dimensionamento delle soluzioni progettuali, e i capitoli relativi alla nuova regolamentazione della sosta e delle nuove linee del trasporto pubblico urbano.

Traffico e circolazione

La soluzione progettuale riguardante la mobilità veicolare, definita allo scopo di limitare il numero di veicoli privati transitanti sulle strade a maggior flusso di traffico e lungo la penisola, rimane la medesima sia in termini di estensione della zona a traffico limitato (ZTL) in tutta la penisola, secondo le stesse modalità di attuazione e regolamentazione descritte nel primo scenario a cui si rimanda.

In egual modo si ripropongono: (1) le indicazioni circa le segnalazioni degli itinerari consigliati per una migliore distribuzione dei flussi principali in ingresso e in uscita; (2) l'assenza di interventi sulle intersezioni a rotatoria analizzate.

Al contrario, la risistemizzazione della nuova regolamentazione della sosta e delle nuove linee del trasporto pubblico urbano determina la non riproposizione della modifica alla classificazione funzionale e al regime di circolazione di via Coorti Romane.

Nuova regolamentazione della sosta: i parcheggi di interscambio modale

Anche per lo scenario 2, la nuova regolamentazione della sosta è uno dei principali interventi proposti. Tuttavia, a causa della complessità procedurale e decisionale in essere per l'Ambito di Trasformazione n.17, i parcheggi di interscambio modale previsti per questo secondo scenario variano in (Figura 24):

- il parcheggio "Tiglio" (P13) esistente, a servizio dei veicoli provenienti da Est (direzione Peschiera e Verona);
- un nuovo parcheggio di progetto da realizzarsi in struttura multipiano, collocato in via Bagnera in corrispondenza dei parcheggi esistenti P07 e P09 (nei pressi del cimitero), di intercettazione dei veicoli provenienti da Ovest (direzione Desenzano e Brescia).

Il parcheggio di nuova costruzione risulta essere compatibile con il progetto di parcheggio multipiano commissionato nel 2017 (mai realizzato) dal Comune di Sirmione. Nello specifico, tale previsione giustifica e motiva l'impostazione di questo secondo scenario, ragionato in risposta alle esigenze di attuazione dell'Amministrazione comunale, oltre al superamento delle criticità procedurali di individuazione di un'area disponibile al nuovo parcheggio.

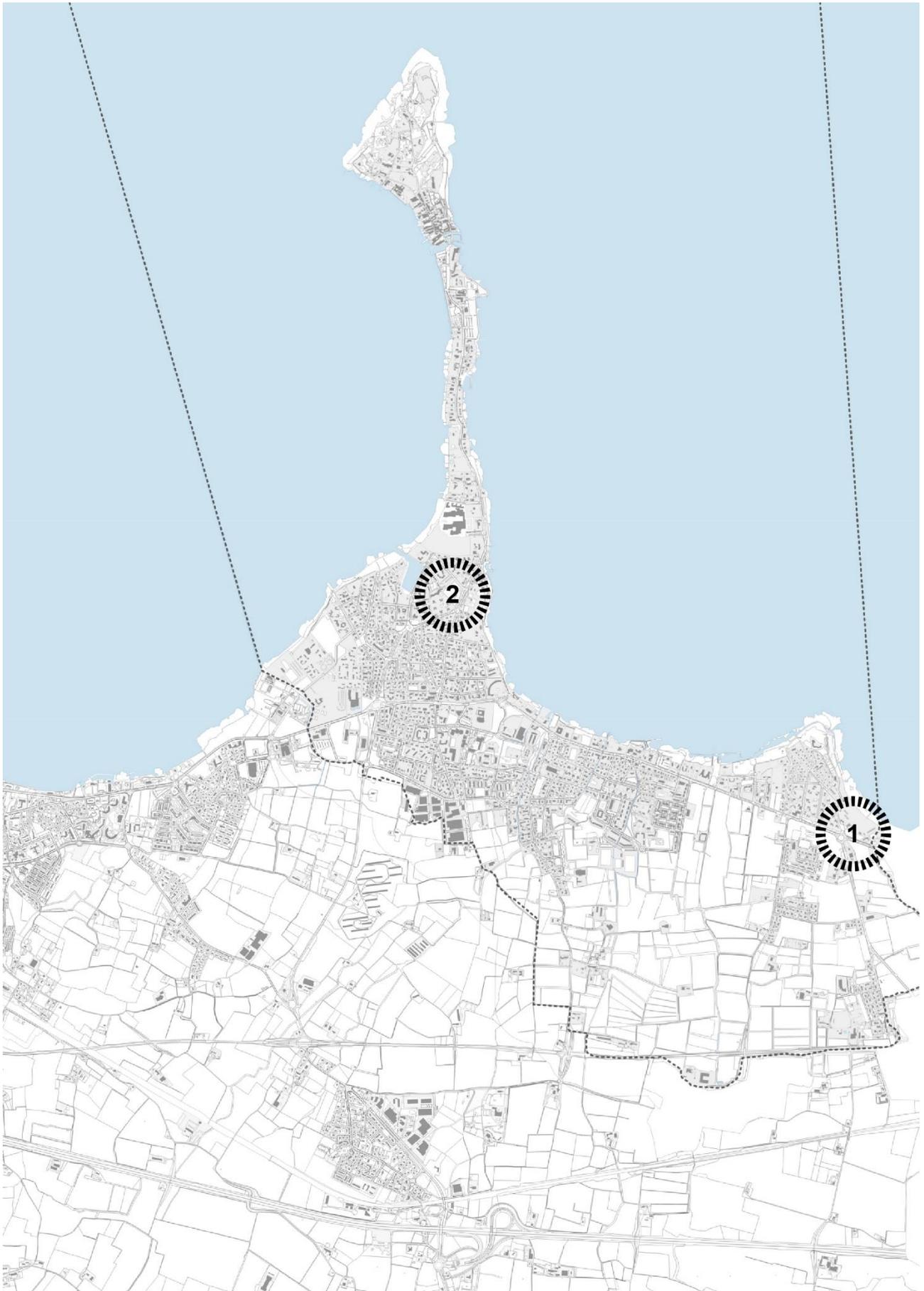


Figura 24. Localizzazione parcheggi di interscambio di progetto (scenario 2).

Come spiegato nello scenario 1, nei parcheggi di interscambio si prevede l'implementazione dell'offerta di sosta e la possibilità di integrazione della tariffazione della sosta stessa (di autovetture e autobus turistici) con il servizio di trasporto pubblico, sia su gomma sia lacuale, con l'aggiunta di un nuovo servizio di bike-sharing. Questa soluzione ha lo scopo di garantire agli utenti (in particolari turistici) facilità di accesso alle aree di sosta, ben identificabili e in prossimità dei confini comunali, e usufruendo al contempo di ulteriori servizi secondo spostamenti più sicuri, sostenibili e di maggiore fruizione del paesaggio.

La quantificazione della nuova offerta di sosta, necessaria nel Comune di Sirmione, è stata calcolata considerando la domanda di sosta eccedente l'offerta esistente, l'offerta di sosta che verrà eliminata a causa di parcheggi esistenti ma in fase di dismissione e, infine, i parcheggi che verranno sostituiti dalla demolizione e ricostruzione del nuovo parcheggio multipiano (Tabella 46):

Tabella 46. Predimensionamento della nuova offerta di sosta (scenario 2)

Quantificazione nuovi parcheggi	Numero di posteggi/superfici per la sosta
Parcchegi da domanda	269
Parcchegi da dismissione	259
Parcchegi da demolizione e ricostruzione	225
Totale da realizzare (stimato)	753
Superficie parcheggio (25 m ²)	18.830,60 m ²

Pertanto, il numero totale di nuovi parcheggi pre-dimensionati ammonta a circa 753 posteggi, da realizzarsi nel nuovo parcheggio in struttura di progetto, per il quale sarà necessaria una superficie complessiva di circa 18.830 m² (i.e., una superficie di circa 25 m² per stallo di sosta, comprensiva delle aree dedicate alla manovra). Ne consegue la previsione dello sviluppo su circa tre livelli, a seconda dei servizi *ex novo* correlati.

Infine, allo scopo di migliorare la distribuzione dei principali flussi in ingresso, si propone la definizione di un piano di segnaletica informativa adeguato a fornire informazioni dinamiche sulla quantità di parcheggi liberi disponibili in penisola e nelle aree di sosta di interscambio. Tali dispositivi informativi dovranno essere adeguatamente collocati in prossimità delle aree a parcheggio principali interessate dai servizi di interscambio modale e in punti strategici rispetto a bivi tra diversi tratti stradali.

Nuove linee del Trasporto pubblico urbano

Come accenato in precedenza, la modifica della collocazione dei parcheggi di interscambio nello scenario 2, comporta la modifica delle linee di trasporto pubblico previste. Pertanto, si prevede la realizzazione di una sola (nuova) linea shuttle bus integrato con le altre componenti della mobilità. La linea servirà entrambi i parcheggi di interscambio e sarà sviluppata prevalentemente in direzione Est (verso Peschiera e Verona) (Figura 25).



Figura 25. Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in viola).

Ne consegue una modifica della segnaletica stradale da posizionarsi all'intersezione tra la strada provinciale SP11, l'uscita autostrale e via Colli storici, a ricezione degli utenti provenienti da Ovest (direzione Desenzano e Brescia). Tale segnaletica ha lo scopo di direzionare l'uscita del traffico veicolare in direzione località Rovizza in modo tale da distribuire gli utenti sul parcheggio interscambio modale nel parcheggio "Tiglio" (P13) esistente.

La Linea 1 si caratterizza per una lunghezza di circa 22 km e 6 fermate da effettuarsi in andata e ritorno. La linea prevista connette il parcheggio interscambio esistente da valorizzare P13 su via Verona, il parcheggio P12 lungo via Cantarane, il parcheggio Marittimo in prossimità di Porto Lugana, il P11 tra piazza Virgilio e via Solitro, il parcheggio di nuova realizzazione in struttura (ex P7, P8, P9), indirettamente i parcheggi P06 e P10 e, infine, il centro storico della penisola.

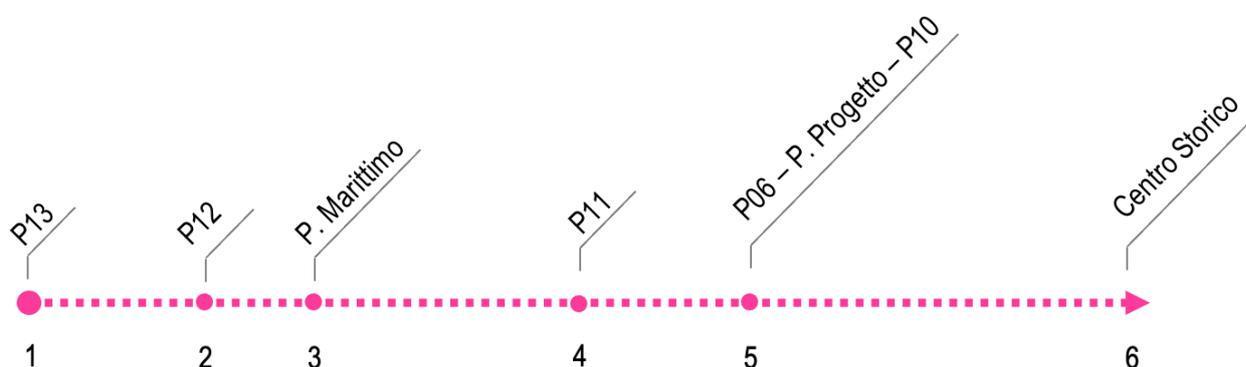


Figura 26. Fermate Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in viola).

Per il pre-dimensionamento della nuova linea shuttle bus sono state utilizzate le equazioni fondamentali del trasporto pubblico (come nel capitolo 4.2 precedente). I risultati del pre-dimensionamento della linea di progetto vengono riportati di seguito (Tabella 47).

Si dimensiona un tempo di giro di circa 45 minuti, una frequenza di 5 vei/h, da intervallarsi ogni 12 minuti secondo 4 veicoli impiegati, ciascuno con una capacità di 150 passeggeri, pertanto con autosnodato da 18 metri.

Tabella 47. Pre-dimensionamento Shuttle bus di progetto (scenario 2).

Parametri	Dati	Linea 1	U.M.
Capacità del veicolo	c	150	[pass/vei]
Velocità commerciale	v	20	km/h
Lunghezza di esercizio della linea	L	6,5	km
Lunghezza del giro	L_g	13	km
Tempo di giro	$T_{g,min}$	44	min
Frequenza	F	5	vei/h
Intervallo	H	12	min
Veicoli	N	4	vei
Tempo di giro calcolato	$T_{g,cal}$	48	min

In aggiunta al nuovo servizio di trasporto pubblico urbano su gomma, come per lo scenario 1, si prevede l'implementazione di nuove linee del trasporto pubblico lacuale. In particolare, i seguenti parcheggi di interscambio offriranno la possibilità (tramite tariffa integrata) di poter usufruire del servizio di trasporto via lago, grazie alla loro prossimità alla costa:

- il parcheggio cosiddetto "Marittimo", situato in prossimità di porto Lugana (sponda lago Est);
- i parcheggi P. Progetto e P10, dai quali si può facilmente accedere a piedi al parco San Vito, dove si propone la costruzione di un molo per l'attracco delle barche (sponda lago Ovest).

Nei pressi del centro storico sono state individuate due possibili fermate: un attracco in corrispondenza del parcheggio Montebaldo e un attracco presso il molo di piazza Giosuè Carducci.

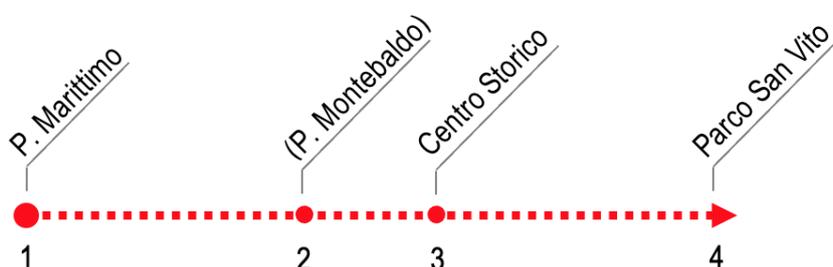


Figura 27. Fermate linea di trasporto lacuale di progetto.

Il predimensionamento delle linee lacuali ha utilizzato lo stesso procedimento di calcolo usato per il dimensionamento delle linee di trasporto pubblico su gomma (shuttle bus), stimando che circa il 25% degli utenti che usufruiscono dei parcheggi possano scegliere di prendere la barca. I risultati sono riassunti di seguito (Tabella 48).

Tabella 48. Pre-dimensionamento Trasporto lacuale di progetto.

Parametri	Dati	Linea lacuale	U.M.
Capacità del battello	c	100	[pass/vei]
Velocità commerciale	v	18,52	km/h
Lunghezza di esercizio della linea	L	11	km
Lunghezza del giro	L_g	22	km
Tempo di giro	$T_{g,min}$	76	min
Frequenza	F	3	vei/h
Intervallo	H	20	min
Veicoli	N	4	vei
Tempo di giro calcolato	$T_{g,cal}$	80	min

Pertanto, si prevede per la lacuale un tempo di giro della linea di 80 minuti, una frequenza di circa 3 vei/h, da intervallarsi ogni 20 minuti secondo 4 battelli impiegati, ciascuno con una capacità di 100 passeggeri.

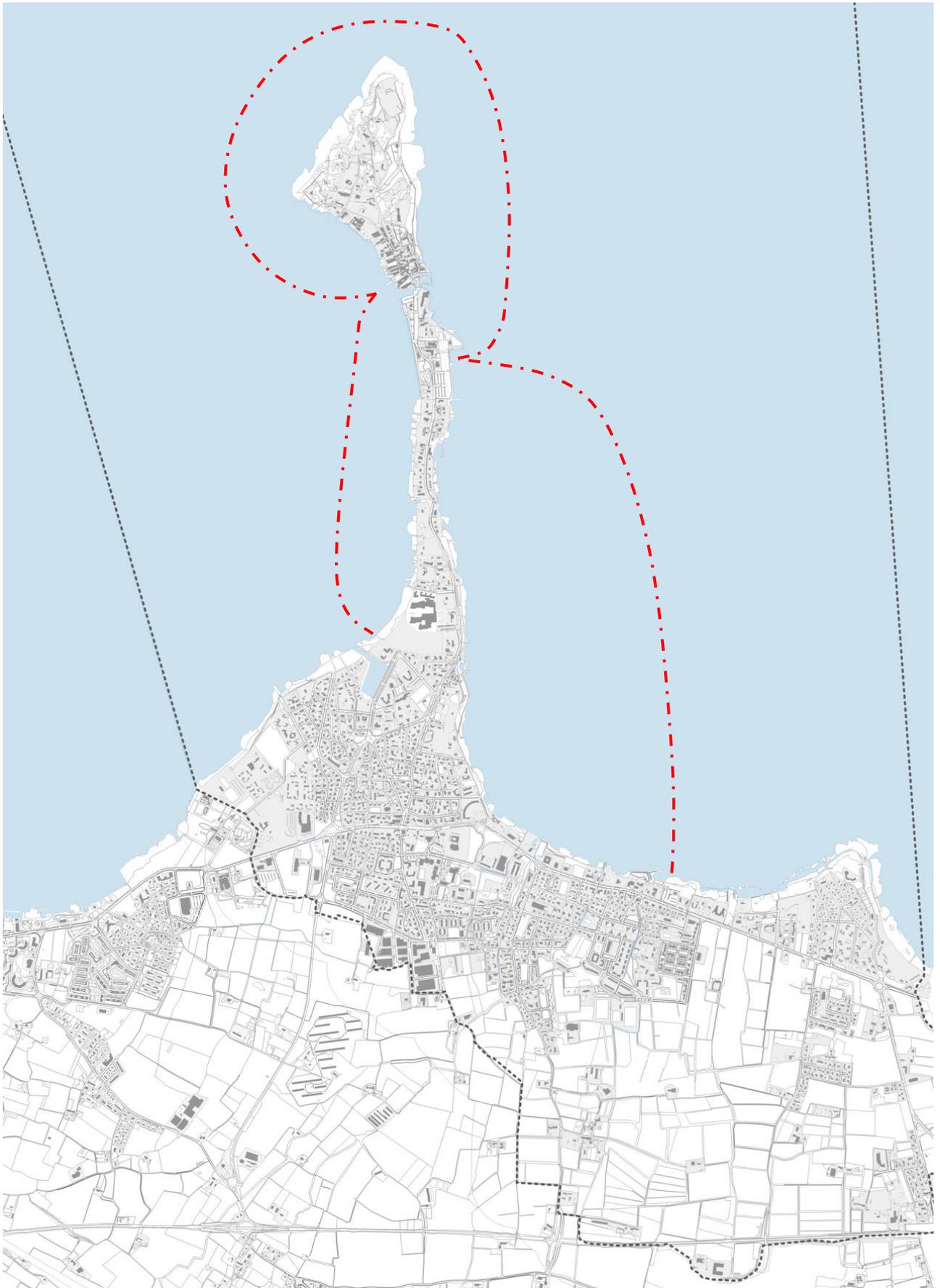


Figura 28. Trasporto lacuale di progetto (in rosso).

Nuovi tracciati ciclabili e servizi per la mobilità dolce

Il potenziamento dei percorsi ciclopedonali a promozione della mobilità lenta e sostenibile prevede il completamento dei tracciati ciclabili, in modo tale da garantire la continuità dei percorsi.

Nello scenario 2, i tratti ciclabili in via di completamento o progettazione ex-novo sono i medesimi previsti per il primo scenario di progetto (Capitolo 4.2) a cui si rimanda.

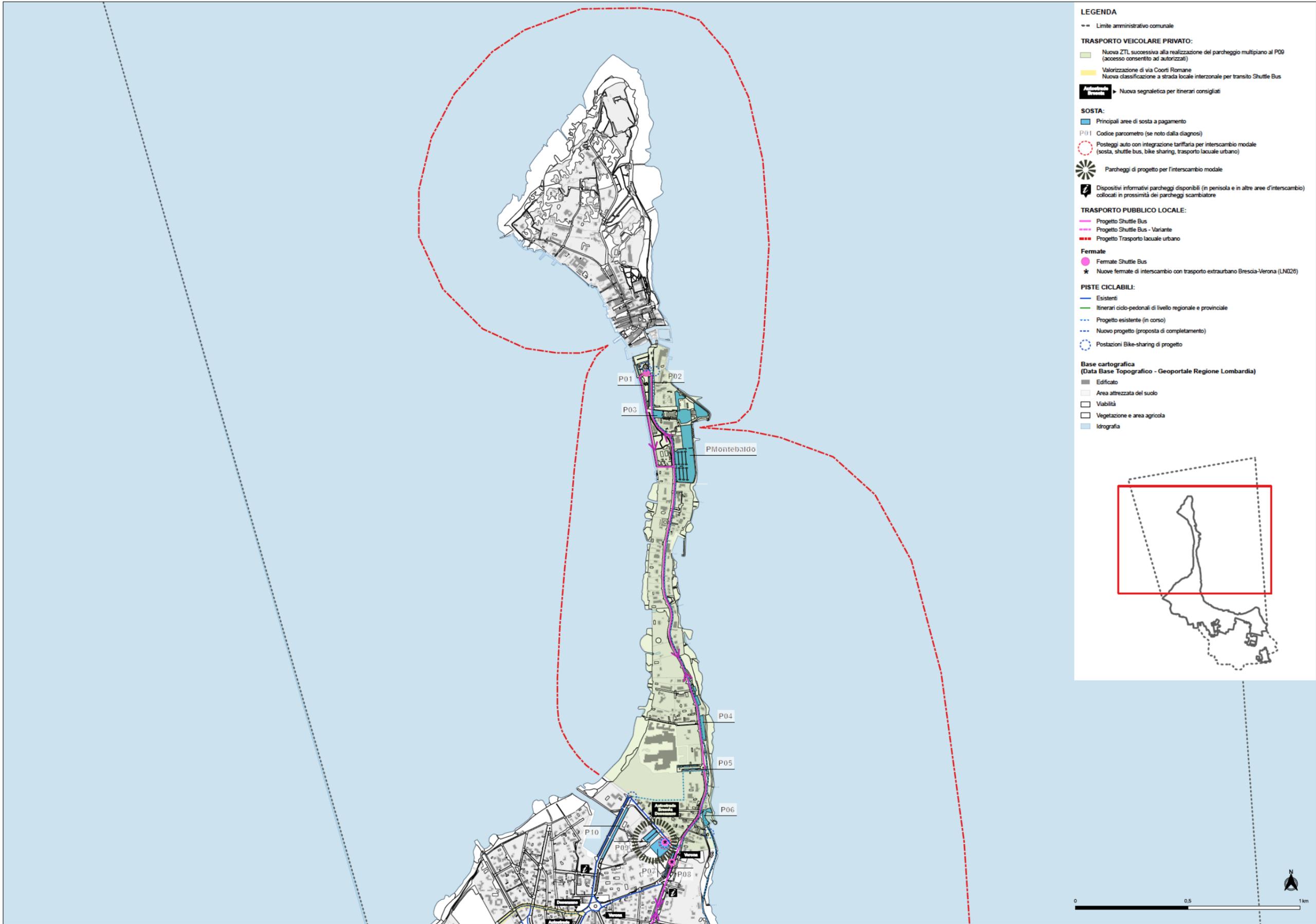
Tuttavia, data la variazione dei parcheggi interscambio, il pre-dimensionamento dei posteggi e delle biciclette necessari è stato stimato considerando che circa il 10% degli utenti che usufruiscono dei parcheggi possano scegliere di utilizzare la bicicletta, ottenendo un totale di circa 155 biciclette (Tabella 49):

Tabella 49. Pre-dimensionamento Bike-Sharing di progetto.

Parcheggi	Passeggeri Bike-Sharing [n.]
P6	5
Parcheggio in struttura (nuova realizzazione)	90
P10 - ingresso parco San Vito	8
P11	11
P12	11
P13	12
P. Marittimo	18
Totale	155

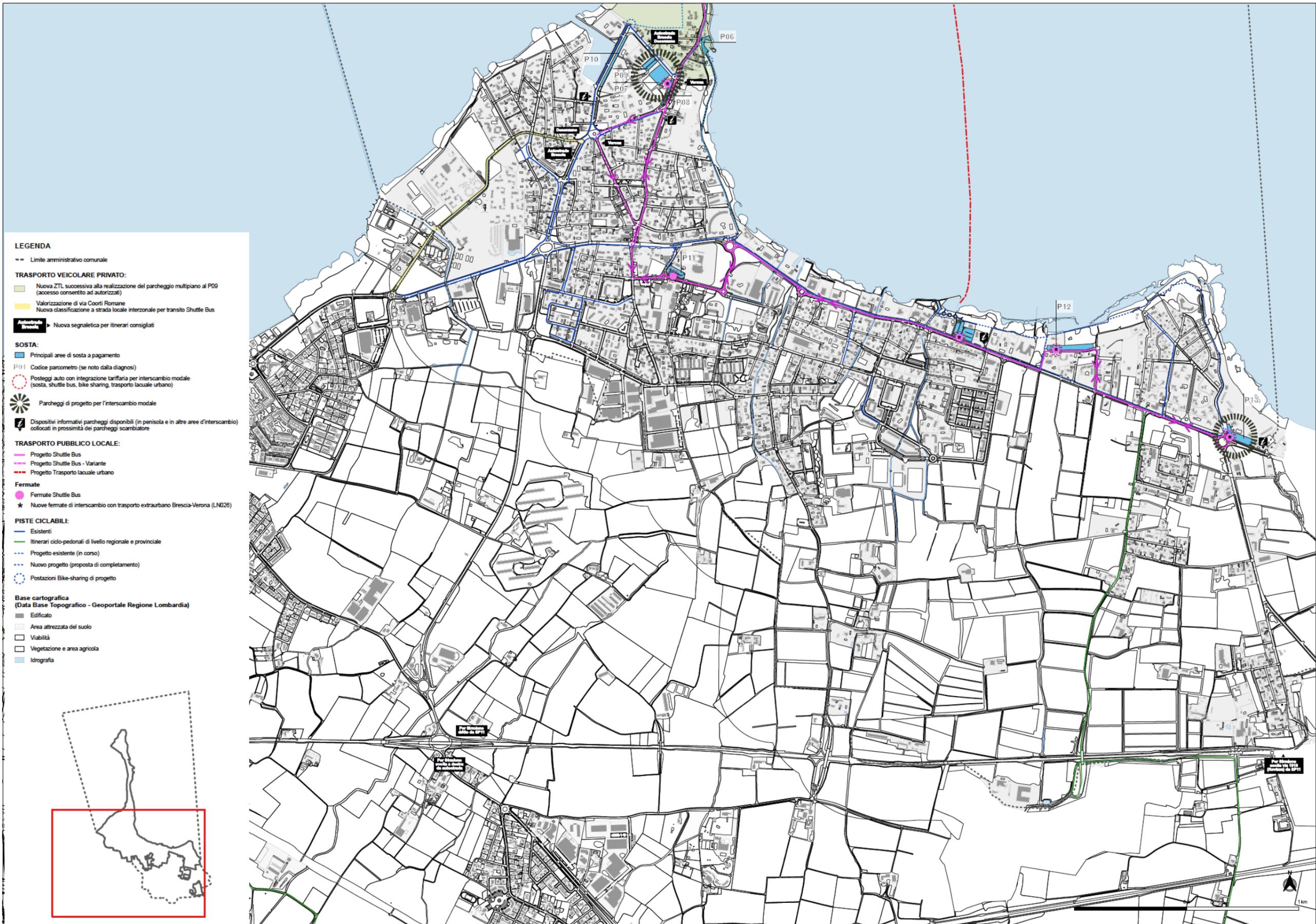
Tavola di progetto: sintesi dello scenario 2 integrato

Di seguito si mostra un estratto degli elaborati grafici *Tav.9.N – Progetto scenario 2* e *Tav.9.S - Progetto scenario 2*, in cui si trova una sintesi delle proposte progettuali fin qui descritte e afferenti al secondo scenario integrato.



- LEGENDA**
- - Limite amministrativo comunale
 - TRASPORTO VEICOLARE PRIVATO:**
 - Nuova ZTL successiva alla realizzazione del parcheggio multipiano al P09 (accesso consentito ad autorizzati)
 - Valorizzazione di via Coorti Romane
Nuova classificazione a strada locale interzonale per transito Shuttle Bus
 - Nuova segnaletica per itinerari consigliati
 - SOSTA:**
 - Principali aree di sosta a pagamento
 - P01 Codice parcometro (se noto dalla diagnosi)
 - Posteggi auto con integrazione tariffaria per interscambio modale (sosta, shuttle bus, bike sharing, trasporto lacuale urbano)
 - Parcheggi di progetto per l'interscambio modale
 - Dispositivi informativi parcheggi disponibili (in penisola e in altre aree d'interscambio) collocati in prossimità dei parcheggi scambiatore
 - TRASPORTO PUBBLICO LOCALE:**
 - Progetto Shuttle Bus
 - Progetto Shuttle Bus - Variante
 - Progetto Trasporto lacuale urbano
 - Fermate**
 - Fermate Shuttle Bus
 - Nuove fermate di interscambio con trasporto extraurbano Brescia-Verona (LN028)
 - PISTE CICLABILI:**
 - Esistenti
 - Itinerari ciclo-pedonali di livello regionale e provinciale
 - Progetto esistente (in corso)
 - Nuovo progetto (proposta di completamento)
 - Postazioni Bike-sharing di progetto
 - Base cartografica**
(Data Base Topografico - Geoportale Regione Lombardia)
 - Edificato
 - Area attrezzata del suolo
 - Viabilità
 - Vegetazione e area agricola
 - Idrografia





LEGENDA

-- Limite amministrativo comunale

TRASPORTO VEICOLARE PRIVATO:

- Nuova ZTL successiva alla realizzazione del parcheggio multipiano al P09 (accesso consentito ad autorizzati)
- Valorizzazione di via Coorti Romane
- Nuova classificazione a strada locale interzonale per transito Shuttle Bus

■ Nuova segnaletica per itinerari consigliati

SOSTA:

- Principali aree di sosta a pagamento
- P01 Codice parcometro (se noto dalla diagnosi)
- Posteggi auto con integrazione tariffaria per interscambio modale (sosta, shuttle bus, bike sharing, trasporto locale urbano)
- ☀ Parcheggi di progetto per l'interscambio modale

■ Dispositivi informativi parcheggi disponibili (in penisola e in altre aree d'interscambio) collocati in prossimità dei parcheggi scambiatori

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE:

- Progetto Shuttle Bus
- Progetto Shuttle Bus - Variante
- Progetto Trasporto locale urbano

Fermate

- Fermate Shuttle Bus
- ★ Nuove fermate di interscambio con trasporto extraurbano Brescia-Verona (LN026)

PISTE CICLABILI:

- Esistenti
- Itinerari ciclo-pedonali di livello regionale e provinciale
- Progetto esistente (in corso)
- Nuovo progetto (proposta di completamento)
- Postazioni Bike-sharing di progetto

Base cartografica (Data Base Topografico - Geoportale Regione Lombardia)

- Edificato
- Area attrezzata del suolo
- Viabilità
- Vegetazione e area agricola
- Idrografia



APPARATI

INDICE DEI GRAFICI

Grafico 1. Numero di incidenti con morti e feriti nella Provincia di Brescia (a sinistra) e nel Comune di Sirmione (a destra) (2014-20).	17
Grafico 2. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Verona.	32
Grafico 3. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di San Martino della Battaglia.	32
Grafico 4. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Comunità Europea (nord) e in uscita dal varco di via Comunità Europea (sud).	32
Grafico 5. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Brescia.	33
Grafico 6. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Coorti Romane.	33
Grafico 7. Flussi di traffico in entrata dal varco di via Colombare (nord) e in uscita dal varco di via Colombare (sud).	33
Grafico 8. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Largo Goethe.	33
Grafico 9. Flussi di traffico in entrata e uscita (non ripartito) dal varco di via Chiodi.	34
Grafico 10. Flussi di traffico in entrata dal varco di via 1866 (nord) e in uscita dal varco di via 1866 (sud).	34
Grafico 11. Distribuzione degli incidenti, dei feriti e dei morti per mese, nel periodo di osservazione 2014-2020.	40
Grafico 12. Istogramma del tasso di occupazione medio rappresentativo per parchimetro e per giorno festivo/feriale.	60
Grafico 13. Viaggiatori medi per corsa, fascia oraria e tipologia di giorno in Andata (2021).	64
Grafico 14. Viaggiatori medi per corsa, fascia oraria e tipologia di giorno in Ritorno (2021).	65
Grafico 15. Tasso di occupazione al 2021 per Andata e Ritorno.	65
Grafico 16. Viaggiatori medi per corsa e fascia oraria Andata e Ritorno.	67

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. . Classificazione funzionale delle strade.	11
Figura 2. Regime di circolazione.	12
Figura 3. Intersezioni critiche.	13
Figura 4. Sistema della sosta.	20
Figura 5. Il sistema del trasporto pubblico su gomma e lacuale.	23
Figura 6. Il sistema della mobilità dolce e principali dispositivi di traffic calming.	27

Figura 7. Regole di accesso della zona a traffico limitato (ZTL) nel centro storico del comune di Sirmione (2020).....	29
Figura 8. Flussi veicolari.....	37
Figura 9. Incidentalità.....	42
Figura 10. Estratto Tavola grafica tematica della Provincia di Brescia: Tasso di incidentalità di livello comunale (Fonte: Polis Lombardia, 2021).	43
Figura 11. Caratteristiche geometriche e di traffico di un braccio di rotatoria.....	45
Figura 12. Abaco da usare per la stima della lunghezza della coda.....	46
Figura 13. Abaco da usare per la stima del ritardo medio di controllo.....	47
Figura 14. Localizzazione parcometri e parcheggio “Montebaldo”.....	55
Figura 15. Legenda codice colore per valore del tasso di occupazione.....	58
Figura 16. Perimetrazione nuova ZTL di progetto (in verde).....	75
Figura 17. Localizzazione parcheggi di interscambio di progetto (scenario 1).....	77
Figura 18. Ambito di Trasformazione n.17 (Fonte: Documento di Piano, PGT Comune di Sirmione).....	78
Figura 19. Fermate Shuttle Bus di progetto della Linea 1.....	80
Figura 20. Fermate Shuttle Bus di progetto della Linea 2.....	81
Figura 21. Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in arancio) e Linea 2 (in viola).....	82
Figura 22. Fermate linea di trasporto lacuale di progetto.....	83
Figura 23. Trasporto lacuale di progetto (in rosso).....	84
Figura 24. Localizzazione parcheggi di interscambio di progetto (scenario 2).....	90
Figura 25. Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in viola).....	92
Figura 26. Fermate Shuttle Bus di progetto: Linea 1 (in viola).....	93
Figura 27. Fermate linea di trasporto lacuale di progetto.....	94
Figura 28. Trasporto lacuale di progetto (in rosso).....	95

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Lo schema concettuale per fasi dello studio.....	6
Tabella 2. Elaborati cartografici e analitici della pianificazione vigente con contenuti inerenti la mobilità.....	8
Tabella 3. Informazioni disponibili dei flussi di traffico ai varchi.....	15
Tabella 4. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo estivo (16/08/2021).....	15
Tabella 5. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo invernale (09/01/2021).....	16
Tabella 6. Incidenti con lesioni a persone, morti e feriti nella Provincia di Brescia e nel Comune di Sirmione.....	17
Tabella 7. Foglio elettronico esemplificativo per il conteggio dei posteggi.....	19
Tabella 8. Offerta di sosta sul territorio comunale per tipologia di sosta.....	21

Tabella 9. Offerta di sosta sul territorio comunale per zonizzazione.	21
Tabella 10. Classificazione tecnica e funzionale della rete ciclabile in ambito urbano.	25
Tabella 11. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo estivo (16/08/2021).	35
Tabella 12. Totale transiti per singolo varco nel giorno significativo invernale (09/01/2021).	35
Tabella 13. Percentuale di saturazione della portata di servizio stradale per corsia nella giornata tipo estiva (16/08/2021).....	36
Tabella 14. Numero di incidenti, feriti e morti in funzione della localizzazione in ambito urbano o extra-urbano e in funzione della tipologia di strada (2014-2020).....	38
Tabella 15. Numero di incidenti in ambito urbano o extra-urbano in funzione della tipologia di intersezione (2014-2020).....	38
Tabella 16. Numero di incidenti, feriti e morti in funzione in funzione della natura dell'incidente (2014-2020). ..	39
Tabella 17. Distribuzione mensile degli incidenti, dei feriti e dei morti (2014-2020).	39
Tabella 18. Utente debole coinvolto nel sinistro (2014-2020).....	41
Tabella 19. Livelli di servizio per roatorie norma Svizzera VSS N° 640-024	47
Tabella 20. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.	48
Tabella 21. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo festivo (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.....	49
Tabella 22. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.	49
Tabella 23. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo festivo (14:30-15:30) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.	49
Tabella 24. Flussi di traffico osservati in un giorno tipo feriale (17:30-18:30) - Rotatoria via Brescia.....	50
Tabella 25. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.....	50
Tabella 26. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo festivo (11:45-12:45) - Rotatoria via Bagnera.....	50
Tabella 27. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (11:45-12:45) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.....	50
Tabella 28. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo festivo (14:30-15:30) - Rotatoria piazzale Unità d'Italia.....	50
Tabella 29. Risultati della verifica del livello di servizio (metodo SETRA) in un giorno tipo feriale (17:30-18:30) - Rotatoria via Brescia.	51
Tabella 30. Parcheggi a pagamento con relativi codici parcometri e norme di tariffazione per il periodo invernale.	53
Tabella 31. Estratto esemplificativo della banca dati (parcometri) elaborata.....	56

Tabella 32. Permanenza media per parcometro di riferimento.....	57
Tabella 33. Tasso di occupazione medio giornaliero per parcometro (porzione esemplificativa).	58
Tabella 34. Tasso di occupazione medio mensile per parcometro (porzione esemplificativa).	58
Tabella 35. Tasso di occupazione medio rappresentativo (massimo) del periodo di osservazione.....	59
Tabella 36. Calcolo dell'indice di rotazione medio.....	61
Tabella 37. Dati di produzione: linea Shuttle bus	63
Tabella 38. Viaggiatori medi per giorni di effettuazione A/R: linea Shuttle bus.	64
Tabella 39. Tasso di occupazione al 2021.	65
Tabella 40. Tasso di corse non effettuate.	65
Tabella 41. Dati di produzione medi.....	66
Tabella 42. Predimensionamento della nuova offerta di sosta (scenario 1)	79
Tabella 43. Pre-dimensionamento Shuttle Bus di progetto.	83
Tabella 44. Pre-dimensionamento Trasporto lacuale di progetto.	85
Tabella 45. Pre-dimensionamento Bike-Sharing di progetto.	86
Tabella 46. Predimensionamento della nuova offerta di sosta (scenario 2)	91
Tabella 47. Pre-dimensionamento Shuttle bus di progetto (scenario 2).	93
Tabella 48. Pre-dimensionamento Trasporto lacuale di progetto.	94
Tabella 49. Pre-dimensionamento Bike-Sharing di progetto.	96

BIBLIOGRAFIA

- Barabino B., Di Francesco M., Mozzoni S., 2014. An Offline Framework for Handling Automatic Passenger Counting Raw Data. IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, vol.15, issue 6, p. 2443- 2456.
- Busi, R. & Zavanella L., (a cura di, 2002). *La classificazione funzionale delle strade*. In Tecniche per la sicurezza in ambito urbano, Volume II. EGAF Edizioni: Forlì.
- Busi, R. (2012). *Le tante e complesse accezioni di significato di “città amica”*. In Pezzagno, M. & Docchio, S. (a cura di). Living and walking in cities. Sustainable mobility and road safety, XVIIIth International Conference (Brescia, 16 e 17 giugno 2000). Forlì: Egaf, pp. 11-20.
- Centro Nazionale delle Ricerche, 1992. *Norme sull'arredo funzionale delle strade urbane*, bollettino n.150/1992.
- Centro Nazionale delle Ricerche, 1998. *Criteri per la classificazione della rete e delle strade esistenti ai sensi dell'Art. 13, comma 4 e 5 del Nuovo Codice della Strada*. Rapporto finale. Roma.
- Ceder, 2007. *Public Transit Planning and Operation. Theory, Modelling and Practice*. Butterworth-Heinemann, Oxford, UK: Elsevier.
- Comune di Sirmione, 2010. *Piano di Governo del Territorio (PGT)*.
- Corona G., Festa D.C., 2022. *Trasporto Pubblico Locale - Risorse, Pianificazione ed Esercizio*, Edizioni EGAF: Forlì, pp. 103-224.
- Decreto Ministeriale, 1999. *Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*. D.M. 557/1999.
- Decreto Ministeriale, 2001. *Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*. D.M. 6792/2001.
- Decreto Ministeriale, 2012. *Linee Guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'art.8 del D. Lgs 35/2011*.
- Decreto del Presidente della Repubblica, 1992. *Regolamento del Nuovo Codice della Strada (Reg CdS)*. D.P.R. 495/1992.
- Direttiva UE 2008/96/CE, *Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali*.
- Direttiva UE 2019/1936, *Modifica la direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali*.
- Decreto Legislativo, 1992. *Nuovo Codice della Strada*. D.Lgs. 285/1992.
- Decreto Legislativo, 2011. *Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali*. D.Lgs. 35/2011.
- European Commission, 2011. *White Paper on Transport*. European Union, Bruxelles.
- Furth P.G., 2002. *“Urban Transit” in The Civil Engineering Handbook*, (2nd ed.) W.F. Chen, J.Y.
- Giuliani F. & Maternini G. (a cura di, 2018). *Mobilità ciclistica e sicurezza*. Forlì: Egaf.
- Legge, 1998. *Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica*. L. 366/1998.

- Legge, 2018. *Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*. L. 2/2018.
- Legge, 2020. *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale*. L. 120/2020.
- Maternini G. & Tiboni M. (a cura di, 2021). *Ridisegno degli spazi urbani. Indirizzi metodologici e proposte attuative*. Quaderni AIIT.
- Maternini G., 2000. Indicatori di sicurezza delle strade urbane: un primo approccio metodologico. *Le Strade*, Casa editrice La Fiaccola s.r.l., Milano.
- Maternini, G., Tiboni, M. & Bonera, M., 2019. *Sicurezza delle utenze deboli della strada non motorizzate*. In AA.VV. (con il coordinamento di G. Malavasi), *Sicurezza dei trasporti*, Forlì: Egaf.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2001. *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*, D.M. 6792/2001.
- NACTO, 2016. *Global Street Design Guide*. NACTO, New York.
- Polis Lombardia, 2020. *L'incidentalità sulle strade della provincia di Brescia nel 2019. I dossier del Centro Regionale Lombardo di governo e monitoraggio della sicurezza stradale (CMRL)*. Regione Lombardia.
- Polis Lombardia, 2021. *Quaderno CMRL: Incidentalità sulla rete stradale principale di Regione Lombardia*. Regione Lombardia.
- Regione Lombardia, 2005. *Linee guida zone di intersezione della Regione Lombardia*, D.G.R. n. 7/20829 del 16 febbraio 2005.
- Regione Lombardia, 2016. *Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti*. Regione Lombardia.
- Speck, J., 2018. *Walkable City Rules*. Washington D.C.: Island Press
- Tira, M., 2011. *Mobilità pedonale in ambiente urbano*. In Maternini, G. & Foini, S. (a cura di), *Attraversamenti pedonali. Progettazione e tecniche*, Forlì: EGAF.
- Tira M. & Zazzi M. (2007). *Pianificare le reti ciclabili territoriali*. Roma: Gangemi Editore.
- Transportation Research Board. (2016). *Highway Safety Manual*. Washington: TRB.

APPENDICE

DATABASE GIS OFFERTA SOSTA

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
1866	Rovizza	Altro							5			5
1866	Rovizza	Liberi	6									6
1866	Rovizza	Liberi	8				1					9
Alfieri	Colombare	Liberi	5									5
Alfieri	Colombare	Liberi	5									5
Alfieri	Colombare	Liberi	31				1					32
Amendola (Brema)	Brema	Altro	1					1	2			4
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	5									5
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	8									8
Amendola (Brema)	Brema	Liberi	6						4			10
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	1									1
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Altro							2			2
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	2									2
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	4									4
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	5									5
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	6									6
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	7									7
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	9									9
Amendola (z. artigianale)	Colombare	Liberi	25									25
Aosta	Brema	Liberi	12									12
Asilo	Colombare	Altro							10			10
Asilo	Colombare	Altro					2		8			10
Asilo	Colombare	Disco		13								13
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	4									4
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	6				2					8
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	23									23
Asilo Rovizza	Rovizza	Liberi	27									27
Bagnera	Brema	Pagamento	22				3		2	44		71
Bagnera	Brema	Pagamento							128	150		278
Battisti	Colobare	Liberi	9									9
Beato Zefirino	Colombare	Liberi	9									9
Beato Zefirino	Colombare	Liberi	14				1					15
Beato Zefirino	Colombare	Liberi	15									15
Benaco	Centro storico	Liberi									6	6
Benaco	Centro storico	Liberi	23				1		20		3	47
Benzi	Lugana	Liberi	2									2
Benzi	Lugana	Liberi	3									3
Benzi	Lugana	Liberi	3									3
Benzi	Lugana	Liberi	9									9
Benzi	Lugana	Liberi	10									10
Bottego	Chiodi	Liberi	19									19
Boves	Brema	Liberi	7									7
Brescia	Colombare	Liberi	5									5

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Brescia	Colombare	Liberi	12									12
Brescia	Colombare	Liberi	21									21
Buozzi	Brema	Liberi	1									1
Buozzi	Brema	Liberi	3									3
Buozzi	Brema	Altro							3			3
Buozzi	Brema	Altro							4			4
Buozzi	Brema	Liberi	4									4
Buozzi	Brema	Liberi	5									5
Cadorna	Lugana	Liberi	10									10
Campello	Colombare	Disco	16	23			1		6			46
Cantarane	Punta Grò	Liberi	3									3
Cantarane	Punta Grò	Liberi	3									3
Cantarane	Punta Grò	Liberi	5									5
Cantarane	Punta Grò	Liberi	5									5
Cantarane	Punta Grò	Disco				9						9
Cantarane	Punta Grò	Altro							15			15
Cantarane	Punta Grò	Liberi	24				1					25
Cantarane	Punta Grò	Liberi	30				2					32
Caravaggio	Lugana	Liberi	2									2
Caravaggio	Lugana	Liberi	2									2
Caravaggio	Lugana	Liberi	2				1					3
Caravaggio	Lugana	Liberi	5									5
Caravaggio	Lugana	Liberi	5									5
Caravaggio	Lugana	Liberi	9									9
Caravaggio	Lugana	Liberi	38									38
Case Nuove	Colombare	Liberi	2									2
Case Nuove	Colombare	Liberi	5				1					6
Cattaneo (p. elementari)	Colombare	Altro	9				2		20			31
Ceresio	Lugana	Liberi	13									13
Ceresio	Lugana	Liberi	17				1					18
Ceresio	Lugana	Liberi	38				2					40
Chiodi	Chiodi	Liberi	30									30
Cialdini	Lugana	Liberi	9									9
Cialdini	Lugana	Liberi	9									9
Colombare	Colombare	Disco				6	1					7
Colombare	Colombare	Disco				9						9
Colombare	Colombare	Disco				10						10
Colombare	Colombare	Altro							12			12
Colombare/Lennon	Colombare	Altro							50			50
Colombo	Chiodi	Liberi	10									10
Colombo	Chiodi	Liberi	10									10
Como	Brema	Liberi	13				1					14
Coorti Romane	Brema	Liberi	13									13
Coorti Romane	Brema	Liberi	33									33
Croce	Brema	Liberi	4									4
Cusio	Lugana	Liberi	14						4			18
d'Acquisto	Brema	Pagamento		66			6		22	68		162
d'Acquisto	Brema	Liberi	21						4			25
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	3									3

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	3									3
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	3									3
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	5									5
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	5									5
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	5									5
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	7									7
Da Verrazzano	Chiodi	Liberi	15									15
Da Vinci	Lugana	Liberi	4									4
Da Vinci	Lugana	Liberi	6									6
Da Vinci	Lugana	Liberi	9									9
Da Vinci	Lugana	Liberi	14									14
Da Vinci	Lugana	Altro							16			16
Da Vinci	Lugana	Liberi	19				1					20
Da Vinci	Lugana	Liberi	26				1					27
Da Vinci	Lugana	Liberi	31									31
Da Vinci	Lugana	Liberi	32				1					33
Da Vinci	Lugana	Liberi	91				3					94
Dal Prà	Rovizza	Liberi	9									9
Dal Prà	Rovizza	Liberi	9									9
Dalla Chiesa	Colombare	Liberi	99									99
De Gama	Chiodi	Liberi	5									5
De Gama	Chiodi	Liberi	7									7
De Gasperi	Lugana	Liberi										0
De Gasperi	Lugana	Liberi	1									1
De Gasperi	Lugana	Liberi	2									2
De Gasperi	Lugana	Liberi	2									2
De Gasperi	Lugana	Liberi	2									2
De Gasperi	Lugana	Liberi	2									2
De Gasperi	Lugana	Altro							2			2
De Gasperi	Lugana	Liberi	3									3
De Gasperi	Lugana	Liberi	3									3
De Gasperi	Lugana	Liberi	3									3
De Gasperi	Lugana	Liberi	3									3
De Gasperi	Lugana	Altro							3			3
De Gasperi	Lugana	Altro							5			5
De Gasperi	Lugana	Liberi	6									6
De Gasperi	Lugana	Liberi	18								7	25
Di Vittorio	Brema	Liberi	4									4
Di Vittorio	Brema	Liberi	8									8
Diaz	Centro storico	Pagamento					1		3	10		14
Diaz	Centro storico	Altro							28			28
Diaz	Centro storico	Pagamento								47		47
Diaz	Centro storico	Disco		74				4				78
Don Minzoni	Colombare	Liberi	2									2
Don Minzoni	Colombare	Liberi	2									2
Don Minzoni	Colombare	Liberi	3									3
Don Minzoni	Colombare	Liberi	3									3
Don Minzoni	Colombare	Liberi	4									4
Don Minzoni	Colombare	Liberi	6									6

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Don Minzoni	Colombare	Liberi	23									23
Durighello	Colombare	Disco		3								3
Durighello	Colombare	Liberi	5									5
Durighello	Colombare	Liberi	5									5
Einaudi	Colombare	Liberi	4									4
Einaudi	Colombare	Liberi	6									6
Einaudi	Colombare	Liberi	7									7
Einaudi	Colombare	Liberi	8									8
Emilia	Colombare	Liberi	4									4
Emilia	Colombare	Liberi	3				1					4
Emilia	Colombare	Liberi	7									7
Emilia	Colombare	Liberi	7									7
Europa	Centro storico	Pagamento					1			50		51
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	2									2
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	3									3
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	4									4
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	4									4
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	6									6
F.lli Bandiera	Lugana	Liberi	8									8
F.lli Rosselli	Colombare	Liberi									3	3
F.lli Rosselli	Colombare	Disco		4								4
F.lli Rosselli	Colombare	Disco		4								4
Fрати	Lugana	Liberi	5									5
Galeazzi	Centro storico	Pagamento					1			38		39
Galeazzi	Centro storico	Disco		4			1					5
Garbella	Colobare	Liberi										0
Garbella	Colobare	Liberi	15									15
Garbella	Colobare	Liberi	21									21
Garibaldi	Colombare	Liberi	2									2
Garibaldi	Colombare	Disco		4								4
Garibaldi	Colombare	Disco		4								4
Garibaldi	Colombare	Liberi	4				1					5
Garibaldi	Colombare	Disco		6								6
Garibaldi	Colombare	Liberi	8									8
Garibaldi	Colombare	Liberi	8				1					9
Ghidina	Lugana	Altro	4						8			12
Giorgione	Lugana	Liberi	18									18
Giorgione	Lugana	Liberi	20									20
Gramsci	Brema	Liberi	2									2
Gramsci	Brema	Liberi	2									2
Gramsci	Brema	Liberi	2									2
Gramsci	Brema	Liberi	4									4
Gramsci	Brema	Liberi	3				1					4
Gramsci	Brema	Liberi	4									4
Gramsci	Brema	Liberi	4									4
Gramsci	Brema	Liberi	5									5
Gramsci	Brema	Liberi	6									6
Gramsci	Brema	Liberi	6									6
Gramsci	Brema	Liberi	6									6

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Gramsci	Brema	Liberi	16									16
Gramsci	Brema	Liberi	16				2					18
Grandi	Brema	Liberi	1									1
Grandi	Brema	Liberi	1									1
Grandi	Brema	Liberi	2									2
Grandi	Brema	Liberi	3									3
Grandi	Brema	Liberi	4									4
Grandi	Brema	Liberi	5									5
Grandi	Brema	Liberi	5									5
Grandi	Brema	Liberi	6									6
Grandi	Brema	Liberi	9									9
Grandi	Brema	Liberi	15									15
Grandi	Brema	Liberi	25						6			31
Grandi	Brema	Altro	12						20			32
Green	Lugana	Liberi	22									22
I Maggio	Colombare	Liberi	2									2
I Maggio	Colombare	Liberi	4									4
I Maggio	Colombare	Liberi	29									29
II Giugno	Colombare	Liberi	8									8
IV Novembre	Colombare	Liberi	1									1
IV Novembre	Colombare	Liberi									3	3
IV Novembre	Colombare	Liberi									4	4
IV Novembre	Colombare	Liberi	5								3	8
Kennedy	Colombare	Liberi	2									2
Kennedy	Colombare	Liberi	8									8
Kennedy	Colombare	Liberi	8									8
Lamarmora	Lugana	Liberi	1									1
Lamarmora	Lugana	Liberi	6									6
Lamarmora	Lugana	Liberi	6									6
Lamarmora	Lugana	Liberi	8									8
Lamarmora	Lugana	Liberi	12									12
Lamarmora	Lugana	Altro							14			14
Lamarmora	Lugana	Altro							16			16
Lamarmora	Lugana	Liberi	17									17
Lario	Lugana	Liberi	2									2
Lario	Lugana	Liberi	4									4
Lario	Lugana	Liberi	12									12
Lario	Lugana	Liberi	14									14
Lario	Lugana	Liberi	14									14
Lazio	Colombare	Liberi									6	6
Lazzaretto	Brema	Liberi	2									2
Lazzaretto	Brema	Liberi	2									2
Lazzaretto	Brema	Liberi	2									2
Lazzaretto	Brema	Liberi	3									3
Lazzaretto	Brema	Liberi	3									3
Lazzaretto	Brema	Liberi	2				1					3
Lazzaretto	Brema	Altro							4			4
Lazzaretto	Brema	Liberi	5									5
Lazzaretto	Brema	Liberi	5									5

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Lazzaretto	Brema	Liberi	20						6			26
Lazzarini	Colombare	Liberi									3	3
Lazzarini	Colombare	Liberi									5	5
Lazzarini	Colombare	Disco		7			1					8
Lazzarini	Colombare	Disco		8			1					9
Lennon	Colombare	Disco			40		3		2	31		76
Leoncavallo	Punta Grò	Liberi	3									3
Leoncavallo	Punta Grò	Liberi	13				1					14
Liguria	Colombare	Liberi	8									8
Liguria	Colombare	Liberi	8									8
Liguria	Colombare	Liberi	9									9
Lombardia	Colombare	Liberi	1									1
Lombardia	Colombare	Liberi	1									1
Lombardia	Colombare	Disco		2								2
Lombardia	Colombare	Liberi	3									3
Lombardia	Colombare	Liberi	5									5
Lugana Marina	Lugana	Pagamento								90		90
Lugana Marina (V. Onofria)	Lugana	Liberi	12				1					13
Maddalena (parcheggio angolo)	Lugana	Liberi	23									23
Manara	Lugana	Liberi	2									2
Manara	Lugana	Liberi	3									3
Manara	Lugana	Liberi	5									5
Mantegna	Lugana	Liberi	1									1
Mantegna	Lugana	Liberi	1									1
Mantegna	Lugana	Liberi	1									1
Mantegna	Lugana	Liberi	2									2
Mantegna	Lugana	Liberi	2									2
Mantegna	Lugana	Liberi	3									3
Mantegna	Lugana	Altro							6			6
Mantegna	Lugana	Liberi	8									8
Marche	Colombare	Liberi	20									20
Marconi	Centro storico	Pagamento								35		35
Marconi	Centro storico	Pagamento								46		46
Marconi	Centro storico	Altro							2			2
Marconi	Centro storico	Disco				8						8
Marconi	Centro storico	Disco				5			4			9
Martiri di Piazza Loggia (largo)	Brema	Liberi	47				1					48
Marx	Colombare	Liberi	7									7
Marx	Colombare	Liberi	9									9
Marx	Colombare	Liberi	11									11
Marx	Colombare	Liberi	13									13
Marx	Colombare	Liberi	14									14
Marx	Colombare	Liberi	15									15
Marx	Colombare	Liberi	17									17
Marx	Colombare	Liberi	17									17
Marx	Colombare	Liberi	19									19

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Marzabotto	Colombare	Altro							2			2
Marzabotto	Colombare	Liberi	4									4
Marzabotto	Colombare	Liberi	4									4
Marzabotto	Colombare	Altro							5			5
Marzabotto	Colombare	Liberi	5									5
Mazzarona	Lugana	Liberi	40									40
Mazzini	Colombare	Liberi	1									1
Mazzini	Colombare	Liberi	2									2
Mazzini	Colombare	Liberi	3									3
Mazzini	Colombare	Liberi	3									3
Mazzini	Colombare	Liberi	2				1					3
Mazzini	Colombare	Liberi	3									3
Mazzini	Colombare	Liberi	3				1					4
Mazzini	Colombare	Liberi	8									8
Mazzini	Colombare	Liberi	8									8
Mazzolari	Colombare	Liberi	8									8
Mazzolari	Colombare	Liberi	18									18
Mazzolari	Colombare	Liberi	20									20
Mazzolari	Colombare	Liberi	25									25
Mercato	Colombare	Liberi	12									12
Mercato	Colombare	Liberi	22				1	2				25
Michelangelo	Lugana	Liberi	59									59
Molise	Colombare	Liberi	2									2
Molise	Colombare	Liberi	3									3
Montebaldo	Centro storico	Altro							174			174
Montebaldo	Centro storico	Pagamento					2			248		250
Montebaldo	Centro storico	Pagamento					9		64	771		844
Montemurro	Colombare	Disco		39			1					40
Morandi	Brema	Liberi	1									1
Morandi	Brema	Liberi	2									2
Moretto	Lugana	Disabili					1					1
Moretto	Lugana	Liberi	3									3
Moretto	Lugana	Liberi	4									4
Moretto	Lugana	Liberi	4									4
Moretto	Lugana	Altro							8			8
Moro	Colombare	Liberi	3									3
Moro	Colombare	Liberi	4									4
Moro	Colombare	Liberi	18				1					19
Mozart	Punta Grò	Liberi	2									2
Mozart	Punta Grò	Liberi	2									2
Mozart	Punta Grò	Liberi	2									2
Mozart	Punta Grò	Liberi	4									4
Mozart	Punta Grò	Liberi	4									4
Mozart	Punta Grò	Liberi	4									4
Mozart	Punta Grò	Liberi	5									5
Mozart	Punta Grò	Liberi	6									6
Mozart	Punta Grò	Liberi	11									11
Mozart	Punta Grò	Liberi	16									16
Mozart	Punta Grò	Altro							17			17

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Nenni	Colombare	Liberi	3									3
Nenni	Colombare	Liberi	11									11
Nenni	Colombare	Liberi	11									11
Nenni	Colombare	Liberi	11									11
Nenni	Colombare	Liberi	17				1					18
Ortigara	Colombare	Liberi	28									28
P.A.M. di Francia	Lugana	Liberi	6									6
P.A.M. di Francia	Lugana	Liberi	7									7
Pastore	Brema	Liberi	1									1
Pastore	Brema	Liberi	4									4
Pastore	Brema	Liberi	4									4
Pellico	Colombare	Disco		6								6
Pellico	Colombare	Disco		7								7
Piave	Lugana	Liberi	2									2
Piave	Lugana	Liberi	3									3
Piave	Lugana	Liberi	4									4
Piemonte	Colombare	Liberi	3									3
Piemonte	Colombare	Liberi	19									19
Polo	Chiodi	Liberi	1									1
Polo	Chiodi	Liberi	2									2
Polo	Chiodi	Liberi	2									2
Polo	Chiodi	Liberi	2									2
Polo	Chiodi	Liberi	2									2
Polo	Chiodi	Liberi	2									2
Polo	Chiodi	Liberi	3									3
Polo	Chiodi	Liberi	3									3
Polo	Chiodi	Liberi	3									3
Polo	Chiodi	Liberi	4									4
Polo	Chiodi	Liberi	5									5
Polo	Chiodi	Liberi	6									6
Porto	Centro storico	Carico-scarico					8	10	10		38	66
Praissa	Colombare	Altro	4				1		6			11
Praissa	Colombare	Liberi	17									17
Praissa	Colombare	Liberi	25				2					27
Puglia	Colombare	Disco		4								4
Raffaello	Lugana	Liberi	9									9
Raffaello	Lugana	Liberi	25				1					26
Raffaello	Lugana	Liberi	27									27
Roma	Colombare	Disco		1								1
Roma	Colombare	Disco		2								2
Roma	Colombare	Disco		2								2
Roma	Colombare	Disco		3								3
Roma	Colombare	Disco		3								3
Roma	Colombare	Disco		3								3
Roma	Colombare	Disco		3								3
Roma	Colombare	Disco		4								4
Roma	Colombare	Disco		6								6
Romagna	Colombare	Altro							4			4

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Romagna	Colombare	Liberi	6									6
Rovizzi	Rovizza	Liberi	5									5
S. G. Bosco	Lugana	Liberi	4									4
S. G. Bosco	Lugana	Liberi	7									7
S. G. Bosco	Lugana	Liberi	11									11
S. G. Bosco	Lugana	Liberi	20									20
S. Francesco	Colombare	Liberi	2				1					3
S. Francesco	Colombare	Liberi	4									4
S. Francesco	Colombare	Liberi	4									4
S. Francesco	Colombare	Altro							8			8
Salvemini	Colombare	Liberi	4									4
Salvemini	Colombare	Liberi	6				1					7
Salvemini	Colombare	Altro							11			11
Salvemini	Colombare	Liberi	13									13
San Martino della Battaglia	Lugana	Altro							6			6
San Martino della Battaglia	Lugana	Liberi	11									11
San Martino della Battaglia	Lugana	Liberi	20				1					21
San Martino della Battaglia	Lugana	Liberi	23				1					24
San Martino della Battaglia	Lugana	Liberi	200									200
San Vito	Centro storico	Pagamento								2		2
San Vito	Centro storico	Pagamento								2		2
San Vito	Centro storico	Pagamento								3		3
San Vito	Centro storico	Pagamento								8		8
San Vito	Centro storico	Pagamento					1			9		10
San Vito	Centro storico	Pagamento								12		12
San Vito	Centro storico	Pagamento								12		12
San Vito	Centro storico	Disabili					1					1
Santi	Centro storico	Liberi	2									2
Santi	Centro storico	Altro							6			6
Sauro	Lugana	Liberi	7									7
Sciesia	Colombare	Liberi	31									31
Sebino	Lugana	Liberi	1									1
Sebino	Lugana	Liberi	2									2
Sebino	Lugana	Altro							4			4
Sebino	Lugana	Liberi	6									6
Sirmioncino	Colombare	Disco		1								1
Sirmioncino	Colombare	Disco		3								3
Sirmioncino	Colombare	Disco		5								5
Sirmioncino	Colombare	Disco		6								6
Sirmioncino	Colombare	Disco		8								8
Sirmioncino	Colombare	Liberi	20				2					22
Speri	Colombare	Altro							8			8
Speri	Colombare	Altro							9			9
Speri	Colombare	Liberi	13									13

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Speri	Colombare	Liberi	14									14
Taffella	Lugana	Liberi	4									4
Tintoretto	Lugana	Disabili					1					1
Tintoretto	Lugana	Liberi	4									4
Tintoretto	Lugana	Liberi	11				1					12
Tintoretto	Lugana	Liberi	16									16
Todeschino	Colombare	Liberi	4									4
Todeschino	Colombare	Liberi	5									5
Todeschino	Colombare	Liberi	10									10
Todeschino	Colombare	Liberi	23									23
Todeschino	Colombare	Liberi	27									27
Todeschino	Colombare	Liberi	17		16		1					34
Togliatti	Lugana	Liberi	2									2
Toscana	Colombare	Liberi	1									1
Toscana	Colombare	Liberi	2									2
Toscana	Colombare	Liberi	2									2
Toscana	Colombare	Liberi	2									2
Toscana	Colombare	Liberi	2				1					3
Toscana	Colombare	Liberi	3									3
Toscana	Colombare	Liberi	5									5
Toscana	Colombare	Liberi	4				1					5
Trento	Colombare	Liberi	5									5
Umbria	Colombare	Disabili					1					1
Unità d'Italia	Colombare	Liberi	2									2
Unità d'Italia	Colombare	Liberi	3									3
Unità d'Italia	Colombare	Altro						1	7			8
Veneto	Colombare	Liberi	1									1
Veneto	Colombare	Liberi	3									3
Veneto	Colombare	Liberi	5									5
Verbano	Lugana	Altro							1			1
Verbano	Lugana	Altro							1			1
Verbano	Lugana	Altro							5			5
Verbano	Lugana	Altro							5			5
Verità	Lugana	Liberi	3									3
Verità	Lugana	Liberi	3									3
Verità	Lugana	Liberi	3									3
Verità	Lugana	Liberi	3									3
Verità	Lugana	Liberi	5									5
Verona	Lugana	Liberi	2									2
Verona	Lugana	Disco			3							3
Verona	Lugana	Altro							4			4
Verona	Lugana	Disco			4							4
Verona	Lugana	Altro							4			4
Verona	Lugana	Altro							5			5
Verona	Lugana	Disco			5							5
Verona	Lugana	Disco				7						7
Verona	Lugana	Altro							7			7
Verona	Lugana	Liberi	9				1					10
Verona	Lugana	Disco				9	2					11

Nome	Zona	Categoria prevalente	Liberi	Disco 3h	Disco 1h	Disco 30'	Disabili	Carico-Sca	Altro	Pagamento	Residenti	TOTALE
Verona	Lugana	Liberi	8						8			16
Verona	Lugana	Liberi	16						2			18
Verona	Lugana	Altro	7				2		13			22
Verona	Lugana	Liberi	33									33
Verona (Liviana)	Lugana	Pagamento	35			31	2			154		222
Verona (Tiglio)	Punta Grò	Pagamento							18	98		116
Verona (Tiglio)	Punta Grò	Liberi	3				3					6
Virgilio	Colombare	Pagamento			13		2		4	88		107
Virgilio	Colombare	Disco		48			5					53
Vittorio Veneto	Lugana	Liberi	9									9
Vittorio Veneto	Lugana	Liberi	8				1					9
Vittorio Veneto	Lugana	Liberi	30				1					31
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	1									1
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	1									1
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	1									1
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	3									3
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	4									4
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	5									5
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	5									5
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	7									7
Vivaldi	Punta Grò	Liberi	22									22
Wagner	Punta Grò	Liberi	6									6
Wagner	Punta Grò	Liberi	8									8
XX Settembre	Colombare	Liberi	2									2
XX Settembre	Colombare	Liberi	3									3
XX Settembre	Colombare	Liberi	4									4
XX Settembre	Colombare	Liberi	4									4
XX Settembre	Colombare	Liberi	4									4
XX Settembre	Colombare	Liberi	6									6
XX Settembre	Colombare	Liberi	7									7
XX Settembre	Colombare	Liberi	9									9
XX Settembre (parc. elementari)	Colombare	Liberi	90				3					93
XXIV Maggio	Colombare	Liberi	9									9
XXV Aprile	Centro storico	Pagamento								9		9
XXV Aprile	Centro storico	Pagamento								84		84
Zambelli	Lugana	Liberi	7									7
Zambelli	Lugana	Liberi	6				1					7
			3818	376	81	94	122	18	892	2109	81	7591

DATABASE TASSO OCCUPAZIONE GIORNALIERO (PARCOMETRI)

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-mag	5	Festivo	P1	0,00	2,35	22,35	41,18	42,35	43,53	43,53	50,59	48,24	60,00	70,59	64,71	49,41	30,59	23,53	11,76	0,00
01-mag	5	Festivo	P10	0,00	0,00	1,47	5,88	107,35	108,82	122,06	126,47	120,59	100,00	63,24	30,88	8,82	1,47	0,00	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P11	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	2,22	1,11	0,00	0,00	1,11	0,00	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P13	0,00	0,00	1,02	2,04	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P2	1,23	14,81	61,73	75,31	86,42	83,95	82,72	87,65	83,95	85,19	90,12	75,31	90,12	61,73	30,86	19,75	6,17
01-mag	5	Festivo	P3	0,00	0,00	6,00	90,00	118,00	130,00	122,00	116,00	118,00	124,00	124,00	90,00	94,00	78,00	44,00	20,00	0,00

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01-mag	5	Festivo	P4	1,08	1,08	4,30	29,03	83,87	104,30	112,90	115,05	121,51	117,20	104,30	69,89	20,43	9,68	3,23	2,15	1,08
01-mag	5	Festivo	P5	0,00	0,00	2,08	22,92	102,08	118,75	122,92	122,92	118,75	108,33	85,42	37,50	16,67	4,17	0,00	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P6	0,00	0,00	0,00	5,26	23,68	52,63	65,79	55,26	55,26	57,89	65,79	26,32	18,42	26,32	15,79	5,26	0,00
01-mag	5	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	59,33	71,33	74,00	70,67	69,33	58,00	40,00	20,00	4,67	2,67	0,67	0,67	0,00
01-mag	5	Festivo	P8	0,00	0,00	3,23	32,26	170,97	222,58	229,03	212,90	167,74	151,61	100,00	58,06	22,58	12,90	6,45	0,00	0,00
01-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	86,36	113,64	111,36	111,36	93,18	72,73	45,45	18,18	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P1	0,00	1,18	18,82	44,71	54,12	60,00	71,76	71,76	68,24	67,06	60,00	54,12	41,18	31,76	21,18	8,24	3,53
02-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	19,12	36,76	58,82	55,88	41,18	20,59	17,65	8,82	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P2	6,17	8,64	55,56	88,89	103,70	100,00	97,53	106,17	109,88	106,17	95,06	93,83	97,53	76,54	53,09	18,52	4,94
02-mag	5	Feriale	P3	0,00	6,00	30,00	84,00	120,00	118,00	132,00	118,00	134,00	110,00	94,00	88,00	74,00	58,00	38,00	16,00	2,00
02-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	1,08	5,38	29,03	102,15	117,20	112,90	92,47	68,82	37,63	23,66	9,68	4,30	2,15	1,08	1,08
02-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	4,17	10,42	39,58	89,58	97,92	83,33	43,75	16,67	4,17	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	5,26	5,26	7,89	39,47	50,00	28,95	28,95	5,26	7,89	7,89	5,26	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	2,00	2,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-mag	5	Feriale	P8	3,23	6,45	16,13	32,26	38,71	64,52	64,52	58,06	45,16	38,71	22,58	6,45	0,00	0,00	3,23	3,23	0,00
02-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	4,55	2,27	2,27	2,27	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-mag	5	Feriale	P1	3,53	5,88	25,88	41,18	54,12	65,88	76,47	63,53	62,35	49,41	50,59	48,24	42,35	34,12	25,88	9,41	3,53
03-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	7,35	20,59	22,06	25,00	23,53	14,71	10,29	7,35	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11
03-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	3,06	2,04	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-mag	5	Feriale	P2	2,47	8,64	35,80	88,89	106,17	106,17	106,17	111,11	102,47	104,94	118,52	104,94	104,94	72,84	48,15	25,93	9,88
03-mag	5	Feriale	P3	0,00	0,00	8,00	58,00	118,00	126,00	126,00	112,00	110,00	128,00	112,00	86,00	68,00	46,00	24,00	4,00	2,00
03-mag	5	Feriale	P4	1,08	1,08	2,15	2,15	18,28	50,54	58,06	52,69	43,01	27,96	15,05	10,75	8,60	4,30	1,08	1,08	0,00
03-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	10,42	22,92	45,83	39,58	27,08	27,08	18,75	8,33	2,08	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00
03-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	2,63	7,89	31,58	50,00	42,11	21,05	15,79	10,53	7,89	10,53	13,16	5,26	2,63	0,00
03-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	2,67	4,00	4,00	4,00	4,00	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	3,23	29,03	35,48	35,48	29,03	22,58	9,68	9,68	6,45	3,23	6,45	6,45	3,23	3,23
03-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	2,27	4,55	4,55	6,82	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P1	2,35	5,88	25,88	34,12	35,29	37,65	49,41	48,24	45,88	41,18	40,00	37,65	27,06	21,18	7,06	3,53	1,18
04-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	0,00	1,47	7,35	8,82	10,29	10,29	10,29	8,82	2,94	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P11	1,14	3,41	5,68	4,55	3,41	2,27	1,14	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P12	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P2	0,00	13,58	33,33	80,25	86,42	108,64	96,30	90,12	116,05	95,06	85,19	72,84	85,19	77,78	45,68	23,46	6,17
04-mag	5	Feriale	P3	0,00	4,00	16,00	82,00	120,00	130,00	110,00	128,00	118,00	102,00	68,00	38,00	28,00	32,00	20,00	10,00	4,00
04-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	0,00	3,23	13,98	23,66	27,96	30,11	25,81	15,05	8,60	4,30	4,30	3,23	1,08	1,08	1,08
04-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	4,17	6,25	12,50	16,67	12,50	14,58	8,33	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	18,42	36,84	39,47	23,68	5,26	13,16	10,53	10,53	7,89	0,00	0,00	0,00
04-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67
04-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	9,68	22,58	25,81	32,26	29,03	22,58	12,90	3,23	0,00	0,00	6,45	6,45	3,23	3,23
04-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P1	0,00	2,35	24,71	41,18	47,06	51,76	57,65	45,88	52,94	47,06	41,18	36,47	23,53	14,12	7,06	3,53	2,35
05-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	0,00	0,00	7,35	11,76	13,24	8,82	7,35	4,41	2,94	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P2	1,23	12,35	39,51	80,25	100,00	112,35	104,94	120,99	109,88	98,77	87,65	61,73	46,91	33,33	19,75	9,88	3,70
05-mag	5	Feriale	P3	2,00	6,00	8,00	50,00	94,00	108,00	108,00	118,00	88,00	60,00	52,00	36,00	8,00	8,00	6,00	2,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P4	1,08	1,08	2,15	4,30	15,05	32,26	35,48	39,78	32,26	16,13	7,53	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	4,17	10,42	16,67	25,00	25,00	16,67	8,33	4,17	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	5,26	10,53	26,32	36,84	23,68	7,89	2,63	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P7	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-mag	5	Feriale	P8	3,23	9,68	12,90	16,13	41,94	48,39	48,39	48,39	25,81	16,13	9,68	6,45	6,45	3,23	3,23	3,23	3,23
05-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-mag	5	Feriale	P1	0,00	0,00	9,41	32,94	47,06	43,53	44,71	49,41	38,82	42,35	43,53	42,35	43,53	38,82	29,41	11,76	3,53
06-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	0,00	2,94	2,94	4,41	2,94	2,94	4,41	2,94	1,47	1,47	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00
06-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-mag	5	Feriale	P2	3,70	11,11	30,86	62,96	97,53	91,36	97,53	111,11	104,94	111,11	111,11	85,19	80,25	83,95	50,62	35,80	14,81
06-mag	5	Feriale	P3	0,00	0,00	4,00	18,00	62,00	104,00	106,00	70,00	50,00	58,00	40,00	38,00	26,00	30,00	12,00	12,00	12,00
06-mag	5	Feriale	P4	0,00	1,08	4,30	3,23	5,38	7,53	8,60	7,53	5,38	2,15	1,08	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	6,25	6,25	0,00	4,17	4,17	2,08	2,08	4,17	2,08	0,00	0,00	6,25	6,25	2,08	0,00
06-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	2,63	5,26	13,16	15,79	7,89	2,63	5,26	2,63	0,00	7,89	13,16	7,89	5,26	2,63
06-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-mag	5	Feriale	P8	3,23	6,															

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
10-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	2,22	2,22	3,33	3,33	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P2	3,70	11,11	39,51	95,06	103,70	124,69	120,99	122,22	137,04	122,22	104,94	95,06	90,12	76,54	58,02	27,16	7,41
10-mag	5	Feriale	P3	0,00	0,00	0,00	24,00	86,00	102,00	84,00	76,00	74,00	52,00	40,00	38,00	38,00	40,00	20,00	4,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	2,15	10,75	21,51	36,56	41,94	33,33	25,81	21,51	15,05	7,53	2,15	2,15	2,15	0,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	12,50	18,75	29,17	31,25	20,83	12,50	4,17	8,33	4,17	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	0,00	2,63	15,79	26,32	42,11	23,68	18,42	15,79	13,16	21,05	23,68	15,79	2,63	0,00
10-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-mag	5	Feriale	P8	6,45	3,23	0,00	12,90	29,03	38,71	38,71	38,71	32,26	19,35	12,90	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
10-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P1	0,00	2,35	25,88	38,82	48,24	43,53	55,29	54,12	48,24	40,00	43,53	29,41	32,94	37,65	18,82	10,59	4,71
11-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	2,94	4,41	5,88	8,82	10,29	7,35	1,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P11	0,00	1,14	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P2	2,47	14,81	46,91	93,83	108,64	109,88	107,41	112,35	111,11	108,64	103,70	98,77	81,48	87,65	59,26	40,74	9,88
11-mag	5	Feriale	P3	0,00	2,00	8,00	50,00	108,00	122,00	102,00	82,00	72,00	48,00	28,00	28,00	20,00	22,00	12,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	0,00	2,15	17,20	32,26	37,63	34,41	24,73	15,05	8,60	5,38	1,08	1,08	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P5	0,00	2,08	2,08	12,50	22,92	35,42	27,08	22,92	18,75	10,42	8,33	8,33	8,33	2,08	0,00	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	5,26	7,89	13,16	39,47	60,53	31,58	13,16	7,89	7,89	13,16	7,89	10,53	7,89	2,63	2,63
11-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	2,00	2,00	2,00	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	0,67	0,67	0,00	0,00
11-mag	5	Feriale	P8	0,00	3,23	3,23	3,23	6,45	9,68	16,13	19,35	19,35	16,13	12,90	9,68	12,90	3,23	3,23	3,23	0,00
12-mag	5	Feriale	P1	1,18	5,88	18,82	38,82	50,59	62,35	58,82	50,59	47,06	44,71	37,65	38,82	36,47	36,47	31,76	11,76	1,18
12-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	0,00	10,29	16,18	16,18	20,59	19,12	11,76	8,82	4,41	2,94	4,41	1,47	1,47	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	1,11	1,11	0,00	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	1,02	1,02	2,04	1,02	1,02	1,02	0,00	1,02	1,02	0,00	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P2	2,47	6,17	58,02	106,17	120,99	120,99	117,28	112,35	114,81	117,28	118,52	107,41	116,05	106,17	90,12	50,62	12,35
12-mag	5	Feriale	P3	2,00	8,00	18,00	66,00	98,00	102,00	98,00	102,00	100,00	86,00	72,00	48,00	34,00	32,00	20,00	6,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	2,15	13,98	27,96	58,06	67,74	64,52	37,63	22,58	10,75	9,68	6,45	3,23	2,15	2,15	1,08
12-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	4,17	10,42	35,42	37,50	33,33	29,17	14,58	8,33	4,17	4,17	0,00	0,00	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	7,89	15,79	34,21	47,37	23,68	10,53	5,26	2,63	10,53	7,89	7,89	5,26	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,67	0,67	1,33	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	0,00
12-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	3,23	16,13	19,35	25,81	29,03	22,58	6,45	3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13-mag	5	Feriale	P1	0,00	3,53	20,00	37,65	57,65	58,82	54,12	58,82	56,47	62,35	60,00	55,29	41,18	40,00	38,82	29,41	12,94
13-mag	5	Feriale	P10	0,00	1,47	1,47	1,47	10,29	16,18	16,18	16,18	13,24	8,82	1,47	1,47	0,00	1,47	1,47	0,00	0,00
13-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	2,27	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13-mag	5	Feriale	P13	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	3,06	5,10	7,14
13-mag	5	Feriale	P2	4,94	14,81	40,74	101,23	103,70	106,17	103,70	117,28	106,17	93,83	85,19	88,89	98,77	93,83	82,72	67,90	35,80
13-mag	5	Feriale	P3	2,00	0,00	10,00	50,00	102,00	112,00	132,00	122,00	104,00	76,00	62,00	88,00	108,00	102,00	94,00	54,00	14,00
13-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	0,00	8,60	33,33	76,34	79,57	74,19	56,99	41,94	25,81	17,20	11,83	6,45	5,38	3,23	0,00
13-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	10,42	12,50	29,17	41,67	43,75	31,25	14,58	6,25	4,17	8,33	16,67	8,33	4,17	0,00
13-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	2,63	7,89	21,05	34,21	18,42	13,16	5,26	13,16	21,05	39,47	28,95	23,68	15,79	2,63
13-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	3,23	16,13	35,48	41,94	41,94	29,03	19,35	12,90	6,45	9,68	9,68	16,13	19,35	19,35	0,00
13-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	4,55	6,82	4,55	4,55	4,55	4,55	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14-mag	5	Festivo	P1	5,88	12,94	32,94	44,71	61,18	57,65	57,65	85,88	103,53	96,47	89,41	69,41	49,41	48,24	49,41	34,12	8,24
14-mag	5	Festivo	P10	0,00	0,00	2,94	16,18	47,06	86,76	101,47	89,71	70,59	64,71	41,18	26,47	8,82	7,35	2,94	1,47	0,00
14-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	1,14	2,27	1,14	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14-mag	5	Festivo	P13	7,14	7,14	3,06	0,00	1,02	1,02	2,04	1,02	1,02	2,04	2,04	1,02	3,06	2,04	0,00	1,02	1,02
14-mag	5	Festivo	P2	7,41	12,35	56,79	95,06	102,47	107,41	103,70	93,83	109,88	113,58	100,00	120,99	100,00	102,47	101,23	83,95	49,38
14-mag	5	Festivo	P3	2,00	10,00	32,00	80,00	98,00	106,00	102,00	124,00	138,00	124,00	122,00	132,00	146,00	114,00	102,00	74,00	40,00
14-mag	5	Festivo	P4	0,00	0,00	2,15	20,43	93,55	112,90	117,20	117,20	105,38	109,68	95,70	65,59	50,54	36,56	24,73	16,13	5,38
14-mag	5	Festivo	P5	0,00	4,17	6,25	27,08	106,25	116,67	116,67	95,83	97,92	85,42	77,08	60,42	60,42	62,50	47,92	16,67	6,25
14-mag	5	Festivo	P6	2,63	2,63	2,63	7,89	26,32	65,79	73,68	57,89	71,05	57,89	47,37	44,74	55,26	44,74	31,58	10,53	5,26
14-mag	5	Festivo	P7	0,00	0,00	1,33	2,00	8,00	44,67	53,33	54,67	50,00	32,00	18,00	11,33	7,33	5,33	4,00	2,00	0,67
14-mag	5	Festivo	P8	9,68	3,23	6,45	16,13	48,39	112,90	138,71	148,39	125,81	83,87	45,16	19,35	25,81	25,81	16,13	12,90	6,45
14-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	4,55	50,00	54,55	61,36	50,00	36,36	22,73	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-mag	5	Festivo	P1	2,35	11,76	34,12	67,06	87,06	83,53	92,94	97,65	94,12	84,71	78,82	71,76	49,41	37,65	41,18	21,18	8,24
15-mag	5	Festivo	P10	0,00	1,47	10,29	75,00	110,29	117,65	111,76	123,53	135,29	122,06	85,29	48,53	25,00	19,12	8,82	5,88	1,47
15-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-mag	5	Festivo	P12	0,00	0,00	2,22	5,56	4,44	8,89	5,56	6,67	8,89	7,78	7,78	5,56	1,11				

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
18-mag	5	Feriale	P4	1,08	1,08	0,00	20,43	44,09	63,44	65,59	53,76	35,48	20,43	10,75	2,15	0,00	0,00	1,08	1,08	0,00
18-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	12,50	18,75	39,58	39,58	37,50	22,92	16,67	14,58	4,17	6,25	4,17	2,08	0,00	0,00
18-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	13,16	18,42	21,05	34,21	34,21	23,68	18,42	21,05	21,05	13,16	10,53	10,53	2,63	0,00
18-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,67	3,33	2,00	2,00	2,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	6,45	32,26	54,84	58,06	64,52	51,61	35,48	16,13	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
18-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19-mag	5	Feriale	P1	4,71	8,24	16,47	40,00	48,24	61,18	68,24	62,35	56,47	56,47	43,53	45,88	41,18	38,82	25,88	14,12	5,88
19-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	4,41	13,24	22,06	25,00	26,47	25,00	10,29	2,94	2,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00
19-mag	5	Feriale	P12	1,11	0,00	0,00	1,11	2,22	2,22	2,22	1,11	1,11	1,11	1,11	2,22	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
19-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19-mag	5	Feriale	P2	9,88	14,81	34,57	103,70	102,47	117,28	117,28	93,83	103,70	102,47	112,35	118,52	111,11	92,59	67,90	28,40	7,41
19-mag	5	Feriale	P3	0,00	0,00	6,00	26,00	94,00	126,00	108,00	104,00	74,00	68,00	50,00	40,00	36,00	44,00	32,00	20,00	8,00
19-mag	5	Feriale	P4	0,00	1,08	8,60	30,11	51,61	63,44	61,29	53,76	38,71	27,96	15,05	8,60	6,45	4,30	3,23	1,08	0,00
19-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	16,67	35,42	43,75	39,58	31,25	18,75	18,75	8,33	14,58	12,50	6,25	8,33	2,08	2,08
19-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	7,89	7,89	39,47	55,26	23,68	21,05	21,05	13,16	2,63	7,89	18,42	7,89	7,89	0,00
19-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	1,33	2,00	2,00	0,67	0,67	1,33	2,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19-mag	5	Feriale	P8	3,23	6,45	12,90	19,35	16,13	25,81	22,58	19,35	9,68	3,23	3,23	3,23	6,45	6,45	6,45	3,23	3,23
19-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	4,55	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P1	3,53	7,06	9,41	50,59	52,94	56,47	51,76	52,94	47,06	41,18	43,53	38,82	41,18	38,82	44,71	24,71	4,71
20-mag	5	Feriale	P10	0,00	1,47	5,88	22,06	33,82	39,71	32,35	20,59	13,24	10,29	4,41	1,47	0,00	0,00	1,47	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P12	1,11	0,00	0,00	1,11	0,00	0,00	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P2	2,47	12,35	51,85	98,77	114,81	101,23	109,88	107,41	97,53	87,65	90,12	96,30	103,70	93,83	93,83	39,51	16,05
20-mag	5	Feriale	P3	0,00	12,00	32,00	72,00	118,00	124,00	110,00	112,00	110,00	90,00	70,00	60,00	74,00	92,00	82,00	46,00	18,00
20-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	2,15	10,75	29,03	49,46	55,91	52,69	36,56	29,03	16,13	13,98	11,83	13,98	10,75	3,23	1,08
20-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	10,42	10,42	14,58	20,83	16,67	12,50	10,42	6,25	2,08	4,17	4,17	6,25	2,08	0,00
20-mag	5	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	5,26	13,16	23,68	28,95	26,32	13,16	7,89	7,89	5,26	23,68	34,21	31,58	13,16	2,63
20-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	1,33	1,33	1,33	1,33	2,00	2,00	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-mag	5	Feriale	P8	3,23	3,23	3,23	22,58	41,94	61,29	48,39	29,03	12,90	6,45	6,45	3,23	0,00	6,45	9,68	6,45	3,23
20-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	4,55	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21-mag	5	Festivo	P1	3,53	10,59	40,00	61,18	81,18	72,94	77,65	78,82	81,18	81,18	61,18	55,29	48,24	44,71	43,53	45,88	22,35
21-mag	5	Festivo	P10	0,00	0,00	10,29	26,47	80,88	95,59	107,35	102,94	76,47	54,41	45,59	27,94	16,18	32,35	26,47	13,24	8,82
21-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	2,27	3,41	3,41	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21-mag	5	Festivo	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	3,33	4,44	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21-mag	5	Festivo	P13	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	4,08	4,08	2,04	1,02	2,04	2,04	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
21-mag	5	Festivo	P2	12,35	34,57	82,72	92,59	102,47	95,06	97,53	93,83	96,30	103,70	100,00	91,36	104,94	108,64	101,23	96,30	62,96
21-mag	5	Festivo	P3	4,00	12,00	54,00	102,00	116,00	116,00	112,00	116,00	116,00	128,00	132,00	118,00	116,00	104,00	102,00	94,00	78,00
21-mag	5	Festivo	P4	0,00	0,00	3,23	39,78	94,62	106,45	105,38	107,53	110,75	104,30	94,62	65,59	62,37	61,29	50,54	41,94	19,35
21-mag	5	Festivo	P5	0,00	2,08	12,50	37,50	79,47	100,00	110,42	112,50	116,67	118,75	102,08	79,17	58,33	68,75	77,08	58,33	22,92
21-mag	5	Festivo	P6	0,00	0,00	5,26	7,89	39,47	60,53	63,16	63,16	76,32	76,32	57,89	47,37	63,16	60,53	28,95	15,79	2,63
21-mag	5	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	42,00	71,33	76,00	69,33	50,67	38,00	30,00	18,67	12,67	9,33	8,00	4,67	4,00
21-mag	5	Festivo	P8	6,45	9,68	6,45	22,58	100,00	122,58	119,35	125,81	103,23	90,32	90,32	58,06	45,16	54,84	48,39	32,26	6,45
21-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	54,55	104,55	127,27	118,18	109,09	72,73	31,82	29,55	15,91	6,82	6,82	6,82	4,55
22-mag	5	Festivo	P1	2,35	24,71	48,24	72,94	83,53	78,82	77,65	80,00	90,59	85,88	82,35	69,41	58,82	48,24	47,06	20,00	10,59
22-mag	5	Festivo	P10	0,00	2,94	17,65	86,76	111,76	125,00	130,88	135,29	120,59	91,18	60,29	30,88	17,65	5,88	2,94	0,00	0,00
22-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27	3,41	4,55	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22-mag	5	Festivo	P12	0,00	0,00	3,33	7,78	12,22	18,89	20,00	21,11	17,78	13,33	10,00	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00
22-mag	5	Festivo	P13	0,00	0,00	5,10	11,22	19,39	16,33	19,39	16,33	20,41	15,31	12,24	4,08	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
22-mag	5	Festivo	P2	14,81	35,80	96,30	98,77	100,00	95,06	91,36	102,47	104,94	101,23	107,41	98,77	104,94	91,36	82,72	53,09	16,05
22-mag	5	Festivo	P3	8,00	20,00	100,00	116,00	126,00	134,00	124,00	120,00	118,00	126,00	130,00	114,00	102,00	106,00	78,00	46,00	10,00
22-mag	5	Festivo	P4	1,08	1,08	9,68	98,92	109,68	113,98	116,13	119,35	132,26	129,03	91,40	47,31	37,63	21,51	8,60	3,23	1,08
22-mag	5	Festivo	P5	6,25	4,17	10,42	89,58	104,17	127,08	120,83	118,75	112,50	110,42	100,00	50,00	37,50	18,75	6,25	2,08	2,08
22-mag	5	Festivo	P6	7,89	7,89	26,32	55,26	65,79	73,68	76,32	81,58	76,32	71,05	63,16	34,21	42,11	42,11	26,32	7,89	0,00
22-mag	5	Festivo	P7	0,67	0,00	0,67	30,00	72,00	76,00	76,00	86,00	78,00	60,00	42,00	21,33	10,67	4,67	1,33	0,00	0,00
22-mag	5	Festivo	P8	6,45	6,45	22,58	112,90	161,29	151,61	177,42	183,87	138,71	109,68	90,32	74,19	29,03	6,45	6,45	6,45	3,23
22-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	2,27	47,73	106,82	115,91	120,45	140,91	131,82	100,00	56,82	25,00	13,64	9,09	2,27	2,27	2,27
23-mag	5	Feriale	P1	3,53	4,71	25,88	44,71	49,41	50,59	47,06	58,82	67,06	50,59	52,94	51,76	44,71	36,47	31,76	17,65	5,88
23-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	7,35	19,12	73,53	89,71	91,18	72,06	55,88	32,35	25,00	14,71	2,94	1,47	1,47	0,00	0,00
23-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	3,33	3,33	3,33	2,22	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00</															

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
26-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	1,33	0,67	2,00	6,00	11,33	10,00	8,00	4,00	1,33	2,00	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00
26-mag	5	Feriale	P8	3,23	3,23	9,68	29,03	51,61	90,32	103,23	103,23	90,32	51,61	35,48	19,35	12,90	6,45	6,45	0,00	0,00
26-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	11,36	15,91	18,18	13,64	9,09	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27-mag	5	Feriale	P1	3,53	8,24	36,47	48,24	51,76	61,18	57,65	52,94	44,71	50,59	50,59	50,59	49,41	43,53	51,76	37,65	24,71
27-mag	5	Feriale	P10	0,00	1,47	10,29	33,82	69,12	89,71	100,00	91,18	70,59	50,00	33,82	17,65	13,24	5,88	2,94	1,47	0,00
27-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	2,27	1,14	1,14	0,00
27-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	1,11	1,11	4,44	5,56	4,44	4,44	3,33	3,33	3,33	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
27-mag	5	Feriale	P2	3,70	19,75	75,31	102,47	111,11	101,23	112,35	117,28	106,17	108,64	103,70	96,30	81,48	95,06	97,53	101,23	34,57
27-mag	5	Feriale	P3	2,00	8,00	18,00	96,00	114,00	122,00	126,00	136,00	132,00	130,00	144,00	128,00	122,00	102,00	112,00	80,00	40,00
27-mag	5	Feriale	P4	0,00	1,08	7,53	54,84	110,75	130,11	124,73	118,28	110,75	81,72	67,74	55,91	36,56	31,18	23,66	18,28	4,30
27-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	4,17	47,92	102,08	104,17	116,67	104,17	83,33	52,08	35,42	33,33	29,17	33,33	37,50	25,00	8,33
27-mag	5	Feriale	P6	0,00	2,63	2,63	13,16	55,26	94,74	102,63	92,11	68,42	71,05	42,11	36,84	47,37	44,74	39,47	26,32	7,89
27-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	2,00	32,00	69,33	70,67	64,00	51,33	35,33	16,67	12,00	4,00	2,00	1,33	1,33	1,33
27-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	9,68	25,81	135,48	200,00	200,00	151,61	116,13	93,55	58,06	25,81	12,90	32,26	35,48	29,03	19,35
27-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	6,82	18,18	43,18	54,55	52,27	43,18	34,09	20,45	6,82	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00
28-mag	5	Festivo	P1	7,06	16,47	34,12	47,06	58,82	60,00	69,41	77,65	64,71	60,00	63,53	58,82	51,76	44,71	35,29	17,65	5,88
28-mag	5	Festivo	P10	0,00	1,47	10,29	36,76	117,65	126,47	119,12	105,88	82,35	60,29	44,12	17,65	8,82	4,41	5,88	1,47	1,47
28-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28-mag	5	Festivo	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	5,56	6,67	4,44	3,33	2,22	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
28-mag	5	Festivo	P13	2,04	1,02	2,04	6,12	6,12	9,18	5,10	4,08	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02
28-mag	5	Festivo	P2	7,41	18,52	79,01	96,30	106,17	112,35	101,23	102,47	100,00	104,94	106,17	111,11	106,17	112,35	96,30	62,96	16,05
28-mag	5	Festivo	P3	6,00	8,00	40,00	120,00	136,00	132,00	138,00	144,00	144,00	140,00	128,00	106,00	110,00	102,00	78,00	38,00	16,00
28-mag	5	Festivo	P4	1,08	0,00	8,60	39,78	79,57	87,10	123,66	119,35	123,66	90,32	46,24	24,73	12,90	10,75	5,38	1,08	0,00
28-mag	5	Festivo	P5	0,00	0,00	6,25	33,33	81,25	106,25	116,67	120,83	131,25	104,17	47,92	25,00	14,58	6,25	4,17	0,00	0,00
28-mag	5	Festivo	P6	5,26	7,89	5,26	21,05	39,47	86,84	110,53	78,95	57,89	36,84	18,42	15,79	23,68	23,68	15,79	2,63	2,63
28-mag	5	Festivo	P7	0,67	0,00	0,67	2,00	65,33	74,00	78,00	72,67	58,00	32,67	11,33	7,33	3,33	2,00	0,67	0,00	0,00
28-mag	5	Festivo	P8	16,13	19,35	25,81	54,84	170,97	200,00	203,23	196,77	164,52	96,77	45,16	32,26	19,35	19,35	19,35	19,35	12,90
28-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	2,27	4,55	106,82	113,64	120,45	102,27	65,91	34,09	20,45	11,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P1	1,18	8,24	31,76	50,59	61,18	62,35	68,24	78,82	70,59	63,53	69,41	61,18	57,65	47,06	32,94	9,41	1,18
29-mag	5	Festivo	P10	0,00	0,00	1,47	14,71	108,82	127,94	133,82	119,12	97,06	57,35	30,88	14,71	7,35	1,47	0,00	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P11	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P12	1,11	1,11	1,11	2,22	3,33	3,33	3,33	1,11	0,00	0,00	2,22	2,22	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P13	1,02	1,02	1,02	2,04	2,04	2,04	2,04	1,02	2,04	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P2	1,23	19,75	77,78	100,00	100,00	104,94	92,59	98,77	108,64	114,81	93,83	96,30	87,65	86,42	66,67	30,86	2,47
29-mag	5	Festivo	P3	0,00	2,00	34,00	94,00	136,00	122,00	120,00	130,00	128,00	116,00	134,00	126,00	104,00	88,00	50,00	22,00	12,00
29-mag	5	Festivo	P4	0,00	1,08	4,30	54,84	119,35	131,18	127,96	131,18	120,43	108,60	88,17	54,84	31,18	21,51	8,60	3,23	0,00
29-mag	5	Festivo	P5	0,00	0,00	10,42	31,25	97,92	102,08	100,00	112,50	118,75	100,00	68,75	37,50	12,50	4,17	2,08	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P6	0,00	2,63	7,89	13,16	55,26	68,42	84,21	81,58	84,21	57,89	26,32	26,32	26,32	26,32	18,42	7,89	2,63
29-mag	5	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	58,67	75,33	76,67	80,67	66,67	45,33	24,67	11,33	6,67	2,00	0,67	0,00	0,00
29-mag	5	Festivo	P8	12,90	3,23	9,68	25,81	174,19	174,19	206,45	187,10	132,26	74,19	38,71	32,26	9,68	12,90	9,68	6,45	0,00
29-mag	5	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	90,91	104,55	111,36	113,64	90,91	68,18	25,00	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P1	0,00	2,35	11,76	41,18	44,71	63,53	71,76	61,18	65,88	62,35	52,94	43,53	36,47	29,41	25,88	12,94	2,35
30-mag	5	Feriale	P10	0,00	1,47	8,82	11,76	36,76	55,88	66,18	55,88	41,18	22,06	13,24	5,88	4,41	1,47	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	1,14	1,14	1,14	2,27	1,14	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	2,22	3,33	3,33	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,04	2,04	3,06	4,08	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P2	1,23	7,41	46,91	96,30	98,77	101,23	104,94	106,17	95,06	116,05	104,94	103,70	75,31	61,73	50,62	28,40	8,64
30-mag	5	Feriale	P3	2,00	2,00	30,00	70,00	108,00	126,00	124,00	110,00	102,00	86,00	86,00	82,00	78,00	46,00	22,00	14,00	6,00
30-mag	5	Feriale	P4	0,00	0,00	0,00	2,15	44,09	95,70	113,98	102,15	61,29	31,18	22,58	18,28	7,53	5,38	3,23	2,23	1,08
30-mag	5	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	0,00	27,08	56,25	79,17	68,75	50,00	41,67	22,92	4,17	4,17	6,25	4,17	2,08	0,00
30-mag	5	Feriale	P6	2,63	2,63	5,26	7,89	18,42	47,37	60,53	52,63	44,74	15,79	13,16	10,53	18,42	34,21	21,05	5,26	2,63
30-mag	5	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	6,67	6,67	8,67	8,00	8,67	4,67	3,33	3,33	2,00	0,67	0,00	0,00	0,00
30-mag	5	Feriale	P8	0,00	0,00	3,23	3,23	29,03	41,94	48,39	51,61	32,26	12,90	12,90	6,45	3,23	3,23	6,45	3,23	3,23
30-mag	5	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	4,55	4,55	9,09	6,82	6,82	4,55	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31-mag	5	Feriale	P1	0,00	3,53	15,29	41,18	54,12	70,59	62,35	57,65	77,65	74,12	64,71	49,41	47,06	50,59	31,76	15,29	9,41
31-mag	5	Feriale	P10	0,00	0,00	0,00	2,94	10,29	22,06	25,00	22,06	19,12	10,29	5,88	4,41	2,94	1,47	0,00	0,00	0,00
31-mag	5	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31-mag	5	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	3,33	2,22	1,11	2,22	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31-mag	5	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	2,04	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31-mag	5	Feriale	P2	3,70	13,58	33,33	95,06	111,11	117,28	114,81	116,05	111,11	113,58	124,69	111,11	98,77	83,95	74,07	38,27	12,35
31-mag	5	Feriale	P3	0,00	0,00	6,00	38,00	90,00	106,00	118,00	124,00	124,00	110,00	84,00	84,00	74,00	58,00	26,00	16,00	8,00
3																				

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
03-giu	6	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	70,97	225,81	248,39	241,94	212,90	145,16	77,42	32,26	25,81	29,03	32,26	22,58	12,90	12,90
03-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	104,55	113,64	122,73	111,36	79,55	43,18	11,36	9,09	4,55	2,27	2,27	0,00	0,00
04-giu	6	Festivo	P1	9,41	27,06	81,18	65,88	67,06	63,53	69,41	76,47	81,18	87,06	82,35	69,41	61,18	56,47	52,94	50,59	23,53
04-giu	6	Festivo	P10	0,00	5,88	19,12	77,94	113,24	104,41	114,71	117,65	104,41	76,47	57,35	33,82	20,59	27,94	20,59	11,76	2,94
04-giu	6	Festivo	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	2,27	2,27	2,27	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04-giu	6	Festivo	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	4,44	4,44	4,44	4,44	3,33	3,33	3,33	3,33	2,22	2,22	1,11	0,00	0,00
04-giu	6	Festivo	P13	0,00	0,00	3,06	4,08	6,12	5,10	7,14	5,10	5,10	6,12	2,04	1,02	3,06	5,10	5,10	5,10	7,14
04-giu	6	Festivo	P2	12,35	34,57	85,19	81,48	98,77	95,06	92,59	107,41	97,53	85,19	81,48	85,19	91,36	90,12	102,47	102,47	75,31
04-giu	6	Festivo	P3	4,00	6,00	64,00	114,00	120,00	118,00	110,00	122,00	142,00	124,00	126,00	142,00	132,00	120,00	124,00	100,00	48,00
04-giu	6	Festivo	P4	2,15	5,38	48,39	89,25	120,43	120,43	122,58	136,56	155,91	143,01	145,16	136,56	117,20	125,81	110,75	70,97	33,33
04-giu	6	Festivo	P5	2,08	6,25	29,17	108,33	110,42	108,33	118,75	137,50	139,58	125,00	106,25	81,25	83,33	83,33	87,50	66,67	39,58
04-giu	6	Festivo	P6	0,00	10,53	18,42	31,58	50,00	78,95	81,58	63,16	60,53	63,16	68,42	73,68	84,21	84,21	63,16	57,89	23,68
04-giu	6	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	22,67	71,33	72,67	80,00	79,33	82,00	74,00	53,33	30,67	18,00	24,67	25,33	14,00	6,67
04-giu	6	Festivo	P8	16,13	6,45	19,35	116,13	248,39	254,84	254,84	258,06	235,48	216,13	161,29	109,68	80,65	122,58	132,26	90,32	48,39
04-giu	6	Festivo	P9	0,00	2,27	11,36	31,82	109,09	109,09	111,36	127,27	115,91	97,73	70,45	38,64	15,91	6,82	6,82	4,55	0,00
05-giu	6	Festivo	P1	15,29	18,82	40,00	64,71	85,88	90,59	76,47	81,18	80,00	76,47	69,41	55,29	54,12	43,53	37,65	25,88	9,41
05-giu	6	Festivo	P10	0,00	1,47	11,76	88,24	107,35	113,24	116,18	117,65	95,59	70,59	42,65	19,12	5,88	4,41	2,94	0,00	0,00
05-giu	6	Festivo	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	3,41	4,55	3,41	3,41	3,41	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05-giu	6	Festivo	P12	1,11	1,11	2,22	5,56	11,11	17,78	14,44	13,33	7,78	5,56	4,44	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00
05-giu	6	Festivo	P13	7,14	7,14	5,10	7,14	10,20	14,29	13,27	12,24	8,16	5,10	4,08	2,04	1,02	4,08	3,06	3,06	1,02
05-giu	6	Festivo	P2	13,58	39,51	74,07	98,77	101,23	98,77	107,41	111,11	116,05	103,70	91,36	93,83	87,65	92,59	71,60	50,62	14,81
05-giu	6	Festivo	P3	6,00	18,00	86,00	108,00	108,00	108,00	110,00	106,00	122,00	138,00	126,00	82,00	68,00	90,00	86,00	42,00	8,00
05-giu	6	Festivo	P4	4,30	5,38	17,20	86,02	116,13	125,81	120,43	127,96	135,48	133,33	91,40	50,54	13,98	9,68	5,38	1,08	1,08
05-giu	6	Festivo	P5	4,17	4,17	14,58	58,33	112,50	112,50	131,25	127,08	125,00	97,92	66,67	29,17	20,83	16,67	10,42	4,17	0,00
05-giu	6	Festivo	P6	2,63	2,63	15,79	28,95	47,37	68,42	84,21	92,11	65,79	76,32	50,00	42,11	47,37	42,11	21,05	5,26	0,00
05-giu	6	Festivo	P7	0,67	0,00	0,00	24,67	71,33	76,67	80,00	71,33	61,33	46,00	27,33	17,33	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00
05-giu	6	Festivo	P8	16,13	19,35	29,03	148,39	200,00	219,35	232,26	225,81	148,39	119,35	70,97	22,58	12,90	32,26	32,26	9,68	3,23
05-giu	6	Festivo	P9	2,27	2,27	2,27	45,45	97,73	111,36	120,45	104,55	72,73	47,73	20,45	6,82	4,55	2,27	2,27	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P1	9,41	15,29	38,82	49,41	56,47	57,65	71,76	72,94	72,94	77,65	64,71	58,82	51,76	45,88	34,12	18,82	2,35
06-giu	6	Feriale	P10	0,00	1,47	10,29	45,59	86,76	97,06	97,06	73,53	54,41	33,82	16,18	5,88	2,94	2,94	1,47	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	3,33	5,56	4,44	3,33	3,33	3,33	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P13	1,02	1,02	1,02	3,06	2,04	2,04	2,04	3,06	2,04	3,06	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02
06-giu	6	Feriale	P2	12,35	33,33	75,31	95,06	93,83	100,00	104,94	98,77	102,47	113,58	117,28	103,70	90,12	97,53	92,59	54,32	16,05
06-giu	6	Feriale	P3	4,00	8,00	24,00	106,00	124,00	134,00	126,00	134,00	122,00	96,00	96,00	84,00	108,00	92,00	52,00	16,00	8,00
06-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	4,30	24,73	75,27	121,51	126,88	123,66	110,75	74,19	38,71	21,51	17,20	7,53	3,23	2,15	0,00
06-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	10,42	20,83	108,33	108,33	106,66	83,33	56,25	43,75	33,33	27,08	14,58	6,25	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	13,16	15,79	47,37	71,05	55,26	42,11	42,11	26,32	15,79	21,05	21,05	7,89	2,63	0,00
06-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	1,33	0,67	0,67	2,67	2,67	2,67	2,00	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P8	3,23	3,23	12,90	19,35	38,71	58,06	64,52	64,52	51,61	45,16	32,26	22,58	29,03	12,90	6,45	6,45	6,45
06-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	4,55	11,36	15,91	13,64	13,64	6,82	6,82	6,82	6,82	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00
06-giu	6	Feriale	P1	0,00	2,35	20,00	48,24	51,76	49,41	55,29	51,76	64,71	64,71	58,82	57,65	60,00	47,06	32,94	17,65	1,18
07-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	8,82	29,41	47,06	72,06	69,12	52,94	39,71	29,41	13,24	1,47	1,47	1,47	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P12	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	3,33	3,33	2,22	2,22	1,11	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P13	1,02	1,02	0,00	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P2	3,70	8,64	33,33	90,12	112,35	125,93	113,58	113,58	120,99	107,41	106,17	107,41	95,06	82,72	65,43	30,86	8,64
07-giu	6	Feriale	P3	2,00	4,00	20,00	68,00	116,00	130,00	120,00	130,00	144,00	130,00	94,00	84,00	66,00	50,00	20,00	4,00	2,00
07-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	0,00	15,05	81,72	119,35	134,41	129,03	90,32	58,06	44,09	22,58	16,13	6,45	2,15	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	8,33	58,33	104,17	114,58	91,67	64,58	47,92	33,33	22,92	10,42	6,25	2,08	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	10,53	5,26	28,95	55,26	55,26	42,11	26,32	15,79	15,79	26,32	36,84	21,05	7,89	2,63
07-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	1,33	42,00	66,00	62,67	58,00	41,33	20,67	8,00	6,67	0,00	0,00	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P8	6,45	3,23	0,00	35,48	67,74	135,48	167,74	154,84	125,81	77,42	38,71	22,58	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00
07-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	6,82	36,36	40,91	36,36	25,00	15,91	4,55	4,55	4,55	0,00	0,00	0,00	0,00
08-giu	6	Feriale	P1	1,18	4,71	22,35	44,71	65,88	64,71	63,53	63,53	70,59	45,88	50,59	36,47	35,29	36,47	14,12	2,35	0,00
08-giu	6	Feriale	P10	0,00	1,47	4,41	20,59	39,71	54,41	52,94	48,53	33,82	20,59	14,71	10,29	4,41	2,94	2,94	1,47	0,00
08-giu	6	Feriale	P11	0,00	2,27	3,41	3,41	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	2,22	2,22	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	2,04	3,06	2,04	2,04	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08-giu	6	Feriale	P2	2,47	11,11	48,15	107,41	108,64	111,11	117,28	113,58	118,52	111,11	111,11	102,47	102,47	97,53	66,67	32,10	8,64
08-giu	6	Feriale	P3	0,00	6,00	26,00	72,00	110,00	108,00	114,00	118,00	122,00	108,00	102,00	80,00	94,00	76,00	58,00	18,00	2,00
08-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	9,68	27,96	59,14	91,40	101,08	94,62	67,74	4							

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
11-giu	6	Festivo	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	11,36	68,18	70,45	61,36	56,82	38,64	31,82	9,09	4,55	2,27	2,27	4,55	2,27
12-giu	6	Festivo	P1	9,41	16,47	52,94	70,59	87,06	84,71	83,53	76,47	76,47	67,06	54,12	52,94	56,47	47,06	37,65	24,71	10,59
12-giu	6	Festivo	P10	0,00	2,94	14,71	66,18	116,18	126,47	133,82	136,76	119,12	94,12	61,76	48,53	29,41	19,12	10,29	1,47	0,00
12-giu	6	Festivo	P11	0,00	0,00	2,27	3,41	3,41	3,41	2,27	2,27	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12-giu	6	Festivo	P12	0,00	2,22	11,11	18,89	34,44	42,22	45,56	45,56	37,78	36,67	27,78	15,56	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00
12-giu	6	Festivo	P13	2,04	5,10	4,08	7,14	9,18	10,20	8,16	6,12	8,16	8,16	4,08	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
12-giu	6	Festivo	P2	14,81	28,40	76,54	103,70	92,59	88,89	95,06	111,11	106,17	103,70	97,53	108,64	123,46	108,64	98,77	61,73	22,22
12-giu	6	Festivo	P3	8,00	14,00	60,00	120,00	128,00	146,00	142,00	142,00	132,00	144,00	140,00	126,00	118,00	116,00	98,00	64,00	20,00
12-giu	6	Festivo	P4	1,08	2,15	30,11	87,10	119,35	126,88	130,11	149,46	151,61	141,94	132,26	84,95	52,69	31,18	16,13	7,53	2,15
12-giu	6	Festivo	P5	8,33	4,17	18,75	100,00	102,08	120,83	106,25	102,08	112,50	112,50	95,83	66,67	37,50	22,92	25,00	12,50	0,00
12-giu	6	Festivo	P6	0,00	5,26	18,42	57,89	65,79	76,32	71,05	65,79	55,26	63,16	44,74	31,58	42,11	34,21	13,16	7,89	0,00
12-giu	6	Festivo	P7	0,00	0,00	0,00	10,67	67,33	68,00	68,00	72,67	70,00	53,33	40,67	26,00	14,00	12,00	7,33	4,67	0,67
12-giu	6	Festivo	P8	0,00	3,23	45,16	83,87	151,61	167,74	183,87	180,65	180,65	129,03	103,23	80,65	45,16	38,71	29,03	19,35	12,90
12-giu	6	Festivo	P9	0,00	0,00	9,09	22,73	95,45	100,00	100,00	95,45	72,73	54,55	36,36	25,00	13,64	9,09	0,00	0,00	0,00
13-giu	6	Feriale	P1	5,88	9,41	29,41	32,94	41,18	34,12	44,71	48,24	50,59	54,12	48,24	50,59	44,71	44,71	36,47	25,88	5,88
13-giu	6	Feriale	P10	0,00	2,94	13,24	39,71	67,65	104,41	100,00	89,71	66,18	33,82	17,65	14,71	8,82	10,29	4,41	0,00	0,00
13-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00
13-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22	5,56	4,44	4,44	1,11	0,00	0,00	0,00	2,22	2,22
13-giu	6	Feriale	P13	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13-giu	6	Feriale	P2	9,88	16,05	75,31	101,23	129,63	120,99	104,94	112,35	113,58	129,63	132,10	128,40	123,46	117,28	98,77	58,02	13,58
13-giu	6	Feriale	P3	2,00	8,00	24,00	82,00	108,00	130,00	136,00	138,00	114,00	106,00	108,00	120,00	112,00	102,00	100,00	54,00	16,00
13-giu	6	Feriale	P4	2,15	1,08	1,08	23,66	90,32	124,73	129,03	121,51	94,62	65,59	34,41	25,81	22,58	19,35	13,98	3,23	0,00
13-giu	6	Feriale	P5	0,00	4,17	10,42	35,42	81,25	106,25	106,25	97,92	77,08	54,17	41,67	20,83	14,58	12,50	10,42	2,08	2,08
13-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	5,26	10,53	26,32	34,21	52,63	44,74	28,95	26,32	23,68	39,47	47,37	28,95	10,53	7,89	2,63
13-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	8,67	28,00	32,00	28,67	24,00	17,33	12,67	5,33	3,33	2,67	2,00	0,67	0,00
13-giu	6	Feriale	P8	3,23	3,23	22,58	45,16	74,19	129,03	132,26	129,03	77,42	51,61	22,58	22,58	6,45	6,45	6,45	3,23	3,23
13-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	11,36	15,91	31,82	40,91	38,64	34,09	20,45	6,82	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14-giu	6	Feriale	P1	3,53	17,65	40,00	48,24	58,82	52,94	51,76	68,24	57,65	52,94	47,06	48,24	41,18	37,65	34,12	24,71	7,06
14-giu	6	Feriale	P10	1,47	1,47	1,47	16,18	42,65	70,59	75,00	67,65	48,53	29,41	16,18	11,76	5,88	4,41	2,94	2,94	1,47
14-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14-giu	6	Feriale	P12	1,11	2,22	2,22	4,44	6,67	4,44	7,78	6,67	5,56	2,22	2,22	4,44	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00
14-giu	6	Feriale	P13	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	2,04	2,04	2,04	1,02
14-giu	6	Feriale	P2	4,94	6,17	24,69	39,51	86,42	114,81	114,81	116,05	117,28	111,11	119,75	120,99	118,52	116,05	91,36	66,67	19,75
14-giu	6	Feriale	P3	4,00	6,00	38,00	108,00	126,00	128,00	120,00	104,00	104,00	102,00	88,00	114,00	128,00	114,00	106,00	62,00	10,00
14-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	4,30	39,78	110,75	121,51	126,88	123,66	98,92	65,59	34,41	24,73	16,13	17,20	12,90	7,53	4,30
14-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	16,67	106,25	116,67	112,50	95,83	58,33	47,92	41,67	25,00	18,75	14,58	6,25	0,00	0,00
14-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	10,53	7,89	21,05	44,74	55,26	36,84	36,84	28,95	36,84	28,95	31,58	23,68	21,05	10,53	5,26
14-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	20,67	68,00	69,33	61,33	48,00	27,33	10,00	5,33	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00
14-giu	6	Feriale	P8	3,23	12,90	9,68	51,61	109,68	161,29	187,10	148,39	109,68	74,19	51,61	29,03	19,35	12,90	6,45	6,45	0,00
14-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	2,27	9,09	13,64	70,45	90,91	88,64	70,45	45,45	31,82	11,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-giu	6	Feriale	P1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	1,18	1,18	4,71	54,12	54,12	52,94	34,12	9,41
15-giu	6	Feriale	P10	1,47	4,41	5,88	14,71	57,35	125,00	127,94	117,65	104,41	67,65	39,71	14,71	10,29	2,94	1,47	1,47	1,47
15-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	2,27	10,23	11,36	11,36	12,50	7,95	4,55	3,41	2,27	1,14	2,27
15-giu	6	Feriale	P12	2,22	2,22	2,22	4,44	3,33	1,11	3,33	3,33	2,22	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-giu	6	Feriale	P13	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	2,04	2,04	6,12	8,16	6,12	4,08	3,06	1,02	1,02	1,02	1,02
15-giu	6	Feriale	P2	1,23	0,00	0,00	0,00	1,23	1,23	2,47	3,70	3,70	3,70	3,70	6,17	8,64	8,64	11,11	6,17	1,23
15-giu	6	Feriale	P3	2,00	2,00	2,00	4,00	6,00	8,00	8,00	4,00	10,00	4,00	8,00	10,00	50,00	88,00	78,00	56,00	12,00
15-giu	6	Feriale	P4	1,08	2,15	12,90	44,09	110,75	123,66	125,81	109,68	75,27	48,39	29,03	12,90	7,53	4,30	2,15	0,00	0,00
15-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	6,25	35,42	100,00	110,42	116,67	112,50	97,92	75,00	37,50	16,67	10,42	10,42	10,42	8,33	0,00
15-giu	6	Feriale	P6	5,26	0,00	5,26	23,68	42,11	52,63	68,42	47,37	39,47	18,42	13,16	15,79	23,68	50,00	34,21	13,16	0,00
15-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	2,67	40,00	71,33	74,67	69,33	56,00	42,67	18,00	8,67	6,67	4,00	2,67	0,67	0,00
15-giu	6	Feriale	P8	3,23	0,00	3,23	19,35	122,58	164,52	193,55	164,52	129,03	77,42	38,71	19,35	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00
15-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	2,27	6,82	38,64	95,45	113,64	106,82	79,55	47,73	29,55	18,18	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00
16-giu	6	Feriale	P1	4,71	20,00	37,65	51,76	74,12	74,12	70,59	67,06	52,94	65,88	57,65	62,35	50,59	47,06	48,24	35,29	20,00
16-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	5,88	17,65	42,65	57,35	55,88	55,88	54,41	42,65	33,82	23,53	16,18	7,35	5,88	2,94	0,00
16-giu	6	Feriale	P11	1,11	1,11	1,11	5,56	10,00	14,44	14,44	22,22	20,00	21,11	14,44	7,78	2,22	0,00	0,00	1,11	0,00
16-giu	6	Feriale	P12	1,02	1,02	0,00	2,04	2,04	0,00	0,00	1,02	4,08	4,08	3,06	2,04	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
16-giu	6	Feriale	P13	1,23	11,11	62,96	103,70	109,88	108,64	118,52	125,93	112,35	108,64	109,88	100,00	108,64	91,36	88,89	65,43	24,69
16-giu	6	Feriale	P2	4,00	12,00	22,00	98,00	124,00	124,00	134,00	134,00	130,00	132,00	130,00	142,00	154,00	130,00	110,00	66,00	26,00
16-giu	6	Feriale	P3	0,00	0,00	6,45	52,69	122,58	134,41	152,69	131,18	90,32	63,44	49,46	35,48	27,96	27,96	19,35	10,75	4,30
16-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	2,08	22,92	100,00	116,67	118,75	104,17	85,42	54,17	33,33	27,08	25,00	33,33	22,92	16,67	4,17
16-giu	6	Feriale	P5	0,00	2,63	5,26	13,16	23,68	47,37	57,89	60,53	36,84	39,47	3						

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
20-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	3,33	5,56	5,56	4,44	3,33	2,22	1,11	2,22	1,11	0,00	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00
20-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-giu	6	Feriale	P2	9,88	20,99	75,31	98,77	111,11	104,94	111,11	97,53	107,41	91,36	107,41	100,00	103,70	100,00	92,59	56,79	17,28
20-giu	6	Feriale	P3	2,00	8,00	34,00	110,00	116,00	124,00	136,00	106,00	120,00	112,00	114,00	96,00	110,00	128,00	116,00	56,00	10,00
20-giu	6	Feriale	P4	2,15	1,08	4,30	19,35	47,31	122,58	124,73	111,83	81,72	53,76	26,88	10,75	5,38	6,45	7,53	7,53	2,15
20-giu	6	Feriale	P5	0,00	2,08	8,33	22,92	29,17	70,83	87,50	77,08	60,42	39,58	35,42	20,83	10,42	16,67	10,42	8,33	4,17
20-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	15,79	21,05	55,26	71,05	50,00	31,58	39,47	31,58	47,37	44,74	63,16	39,47	13,16	5,26
20-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	1,33	2,00	2,67	2,67	4,00	3,33	2,67	2,00	1,33	0,67	2,00
20-giu	6	Feriale	P8	0,00	3,23	16,13	22,58	48,39	58,06	80,65	67,74	41,94	22,58	9,68	9,68	3,23	0,00	0,00	0,00	0,00
20-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	6,82	6,82	4,55	6,82	4,55	0,00	2,27	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00
21-giu	6	Feriale	P1	3,53	8,24	34,12	52,94	58,82	60,00	62,35	52,94	51,76	57,65	61,18	67,06	49,41	56,47	43,53	29,41	10,59
21-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	4,41	5,88	7,35	14,71	16,18	14,71	11,76	4,41	4,41	2,94	4,41	4,41	4,41	1,47	1,47
21-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	3,33	3,33	6,67	4,44	4,44	5,56	3,33	3,33	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00
21-giu	6	Feriale	P13	1,02	1,02	0,00	0,00	1,02	1,02	2,04	2,04	2,04	3,06	3,06	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21-giu	6	Feriale	P2	3,70	14,81	59,26	102,47	122,22	120,99	125,93	123,46	124,69	103,70	106,17	118,52	104,94	85,19	65,43	23,46	23,46
21-giu	6	Feriale	P3	0,00	6,00	28,00	92,00	120,00	134,00	132,00	116,00	122,00	104,00	98,00	88,00	106,00	112,00	90,00	38,00	0,00
21-giu	6	Feriale	P4	1,08	2,15	11,83	25,81	49,46	102,15	115,05	110,75	82,80	44,09	27,96	19,35	11,83	10,75	8,60	5,38	1,08
21-giu	6	Feriale	P5	2,08	0,00	6,25	20,83	33,33	47,92	45,83	33,33	37,50	31,25	25,00	14,58	14,58	20,83	14,58	10,42	2,08
21-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	2,63	5,26	10,53	44,74	52,63	42,11	18,42	26,32	23,68	39,47	42,11	36,84	15,79	2,63	2,63
21-giu	6	Feriale	P7	0,67	0,67	0,00	1,33	2,00	4,00	4,67	4,00	3,33	2,00	2,67	3,33	4,00	2,67	2,00	1,33	0,67
21-giu	6	Feriale	P8	0,00	0,00	6,45	38,71	70,97	87,10	80,65	67,74	51,61	16,13	6,45	9,68	3,23	9,68	9,68	6,45	3,23
21-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	2,27	4,55	4,55	4,55	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22-giu	6	Feriale	P1	2,35	7,06	32,94	40,00	49,41	54,12	57,65	58,82	64,71	62,35	62,35	49,41	42,35	35,29	35,29	22,35	10,59
22-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	5,88	8,82	23,53	32,35	35,29	32,35	22,06	20,59	17,65	4,41	2,94	1,47	1,47	0,00	0,00
22-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	1,14	2,27	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	5,56	3,33	2,22	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	1,11	1,11
22-giu	6	Feriale	P2	8,64	13,58	65,43	96,30	109,88	92,59	93,83	111,11	113,58	111,11	107,41	114,81	119,75	98,77	98,77	55,56	20,99
22-giu	6	Feriale	P3	0,00	0,00	12,00	104,00	138,00	132,00	144,00	128,00	114,00	84,00	86,00	82,00	96,00	86,00	58,00	32,00	10,00
22-giu	6	Feriale	P4	1,08	1,08	8,60	20,43	67,74	116,13	130,11	137,63	98,92	72,04	38,71	22,58	13,98	11,83	8,60	4,30	4,30
22-giu	6	Feriale	P5	2,08	0,00	4,17	25,00	66,67	104,17	120,83	112,50	85,42	58,33	45,83	27,08	16,67	18,75	10,42	4,17	2,08
22-giu	6	Feriale	P6	2,63	2,63	13,16	13,16	31,58	47,37	63,16	63,16	47,37	28,95	23,68	13,16	13,16	36,84	23,68	13,16	0,00
22-giu	6	Feriale	P7	1,33	0,67	0,67	0,67	6,67	34,00	54,00	52,67	45,33	30,67	11,33	4,67	3,33	2,00	1,33	0,67	0,67
22-giu	6	Feriale	P8	3,23	3,23	9,68	16,13	83,87	129,03	129,03	116,13	83,87	48,39	29,03	16,13	19,35	22,58	19,35	16,13	12,90
22-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	6,82	9,09	11,36	9,09	6,82	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-giu	6	Feriale	P1	2,35	16,47	27,06	38,82	51,76	55,29	44,71	49,41	50,59	42,35	41,18	38,82	24,71	31,76	37,65	25,88	4,71
23-giu	6	Feriale	P10	0,00	1,47	4,41	14,71	17,65	22,06	16,18	13,24	11,76	8,82	5,88	4,41	1,47	1,47	0,00	0,00	0,00
23-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	2,27	3,41	1,14	0,00
23-giu	6	Feriale	P12	1,11	0,00	0,00	2,22	2,22	2,22	3,33	2,22	4,44	3,33	1,11	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00
23-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-giu	6	Feriale	P2	11,11	19,75	77,78	100,00	98,77	88,89	96,30	92,59	107,41	98,77	102,47	93,83	80,25	66,67	77,78	51,85	24,69
23-giu	6	Feriale	P3	2,00	4,00	18,00	64,00	96,00	96,00	108,00	104,00	100,00	96,00	96,00	92,00	86,00	82,00	80,00	46,00	12,00
23-giu	6	Feriale	P4	1,08	2,15	4,30	8,60	22,58	75,27	95,70	95,70	69,89	49,46	32,26	21,51	9,68	6,45	7,53	3,23	3,23
23-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	0,00	6,25	22,92	47,92	52,08	50,00	45,83	22,92	22,92	16,67	10,42	10,42	4,17	4,17	2,08
23-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	5,26	15,79	39,47	42,11	36,84	28,95	15,79	13,16	15,79	23,68	23,68	15,79	5,26	0,00
23-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	0,67	2,00	2,67	2,00	2,00	1,33	0,67	0,67	2,00	2,00	1,33	0,67	0,67
23-giu	6	Feriale	P8	12,90	12,90	9,68	22,58	32,26	45,16	51,61	41,94	35,48	12,90	6,45	6,45	9,68	12,90	19,35	16,13	6,45
23-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24-giu	6	Feriale	P1	5,88	8,24	24,71	36,47	45,88	41,18	36,47	34,12	41,18	44,71	40,00	30,59	31,76	40,00	48,24	40,00	18,82
24-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	4,41	16,18	35,29	45,59	42,65	42,65	29,41	19,12	13,24	7,35	8,82	8,82	5,88	2,94	1,47
24-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	1,11	6,67	8,89	8,89	11,11	7,78	7,78	2,22	2,22	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00
24-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	1,02	3,06	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	2,04	2,04	1,02	1,02
24-giu	6	Feriale	P2	4,94	19,75	62,96	74,07	70,37	70,37	82,72	80,25	96,30	81,48	86,42	74,07	80,25	71,60	80,25	76,54	30,86
24-giu	6	Feriale	P3	2,00	6,00	34,00	94,00	108,00	110,00	124,00	104,00	106,00	94,00	88,00	92,00	106,00	94,00	80,00	74,00	26,00
24-giu	6	Feriale	P4	1,08	2,15	10,75	39,78	98,92	129,03	127,96	120,43	95,70	67,74	43,01	24,73	17,20	13,98	11,83	8,60	4,30
24-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	4,17	20,83	64,58	93,75	108,33	91,67	64,58	41,67	16,67	8,33	0,00	4,17	6,25	6,25	2,08
24-giu	6	Feriale	P6	0,00	7,89	10,53	18,42	31,58	44,74	50,00	50,00	47,37	21,05	10,53	13,16	23,68	34,21	28,95	10,53	0,00
24-giu	6	Feriale	P7	0,67	0,67	0,67	2,67	33,33	50,67	53,33	46,00	30,67	17,33	12,67	6,00	3,33	1,33	0,67	0,00	0,00
24-giu	6	Feriale	P8	9,68	9,68	19,35	45,16	129,03	158,06	158,06	125,81	80,65	48,39	22,58	16,13	16,13	22,58	16,13	16,13	16,13
24-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	0,00	18,18	34,09	34,09	34,09	27,27	13,64	4,55	2,27	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00
25-giu	6	Feriale	P1	3,53	23,53	28,24	36,47	44,71	50,59	50,59	55,29	51,76	55,29	61,18	61,18	52,94	44,71	45,88	45,88	37,65
25-giu	6	Festivo	P10	0,00	4,41	4,41	25,00	88,24	122,06	126,										

Data	Mese	Day	Parc	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28-giu	6	Feriale	P2	4,94	12,35	65,43	100,00	117,28	102,47	101,23	114,81	112,35	114,81	103,70	101,23	96,30	71,60	50,62	19,75	3,70
28-giu	6	Feriale	P3	4,00	4,00	16,00	98,00	116,00	140,00	146,00	130,00	124,00	96,00	100,00	70,00	56,00	42,00	22,00	10,00	6,00
28-giu	6	Feriale	P4	0,00	0,00	3,23	23,66	80,65	89,25	98,92	83,87	65,59	44,09	25,81	22,58	17,20	9,68	6,45	3,23	0,00
28-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	2,08	12,50	77,08	118,75	118,75	114,58	68,75	52,08	29,17	14,58	8,33	0,00	0,00	0,00	0,00
28-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	0,00	15,79	21,05	18,42	36,84	34,21	21,05	15,79	7,89	10,53	15,79	13,16	7,89	7,89	0,00
28-giu	6	Feriale	P7	0,00	0,00	0,00	0,67	34,67	62,67	62,67	50,67	36,00	22,67	8,00	2,67	2,00	1,33	1,33	0,67	0,67
28-giu	6	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	38,71	135,48	206,45	193,55	154,84	119,35	64,52	22,58	9,68	0,00	6,45	6,45	3,23	0,00
28-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	2,27	6,82	22,73	86,36	84,09	77,27	59,09	38,64	20,45	6,82	0,00	2,27	2,27	2,27	2,27
29-giu	6	Feriale	P1	2,35	3,53	31,76	49,41	62,35	72,94	74,12	72,94	64,71	60,00	50,59	49,41	56,47	52,94	58,82	34,12	16,47
29-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	1,47	14,71	29,41	38,24	41,18	36,76	26,47	17,65	10,29	8,82	2,94	2,94	0,00	0,00	0,00
29-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	1,14	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	0,00	3,33	4,44	4,44	3,33	5,56	6,67	5,56	4,44	2,22	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00
29-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	2,04	2,04	2,04	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29-giu	6	Feriale	P2	7,41	14,81	54,32	96,30	107,41	109,88	107,41	103,70	103,70	98,77	100,00	97,53	83,95	103,70	96,30	69,14	39,51
29-giu	6	Feriale	P3	2,00	6,00	18,00	94,00	126,00	118,00	112,00	116,00	118,00	120,00	112,00	104,00	110,00	116,00	104,00	56,00	20,00
29-giu	6	Feriale	P4	0,00	2,15	6,45	23,66	74,19	122,58	124,73	123,66	101,08	76,34	45,16	31,18	20,43	10,75	8,60	3,23	2,15
29-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	4,17	20,83	64,58	118,75	125,00	112,50	77,08	52,08	31,25	16,67	27,08	22,92	16,67	8,33	2,08
29-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	7,89	5,26	10,53	34,21	57,89	68,42	65,79	50,00	31,58	21,05	36,84	47,37	47,37	26,32	5,26
29-giu	6	Feriale	P7	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67	16,00	30,00	32,67	28,00	18,67	10,67	6,00	3,33	2,67	0,67	0,67	0,67
29-giu	6	Feriale	P8	0,00	0,00	0,00	6,45	25,81	116,13	151,61	132,26	103,23	64,52	48,39	48,39	38,71	29,03	22,58	9,68	0,00
29-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	6,82	15,91	22,73	27,27	22,73	13,64	9,09	6,82	4,55	2,27	2,27	0,00	0,00
30-giu	6	Feriale	P1	3,53	8,24	31,76	61,18	80,00	77,65	64,71	65,88	57,65	56,47	50,59	48,24	50,59	48,24	50,59	38,82	12,94
30-giu	6	Feriale	P10	0,00	0,00	2,94	5,88	10,29	10,29	13,24	13,24	13,24	10,29	5,88	4,41	2,94	1,47	1,47	0,00	0,00
30-giu	6	Feriale	P11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	1,14	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-giu	6	Feriale	P12	0,00	0,00	2,22	3,33	4,44	7,78	6,67	4,44	4,44	4,44	4,44	2,22	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00
30-giu	6	Feriale	P13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,00	0,00	0,00	1,02	1,02	2,04
30-giu	6	Feriale	P2	8,64	25,93	77,78	95,06	102,47	101,23	106,17	106,17	113,58	112,35	85,19	92,59	81,48	77,78	71,60	48,15	23,46
30-giu	6	Feriale	P3	6,00	10,00	30,00	112,00	116,00	140,00	122,00	110,00	102,00	90,00	112,00	110,00	122,00	128,00	130,00	60,00	14,00
30-giu	6	Feriale	P4	0,00	1,08	6,45	23,66	62,37	90,32	87,10	78,49	58,06	37,63	18,28	10,75	3,23	5,38	2,15	0,00	0,00
30-giu	6	Feriale	P5	0,00	0,00	8,33	14,58	35,42	68,75	70,83	60,42	41,67	31,25	16,67	18,75	14,58	14,58	8,33	4,17	0,00
30-giu	6	Feriale	P6	0,00	0,00	7,89	7,89	26,32	55,26	50,00	44,74	28,95	18,42	15,79	23,68	23,68	26,32	18,42	5,26	0,00
30-giu	6	Feriale	P7	0,67	1,33	0,67	1,33	1,33	2,00	2,00	2,00	1,33	0,67	0,00	1,33	2,00	2,00	0,67	0,67	0,67
30-giu	6	Feriale	P8	0,00	9,68	9,68	41,94	61,29	77,42	67,74	61,29	41,94	35,48	25,81	16,13	19,35	22,58	19,35	16,13	6,45
30-giu	6	Feriale	P9	0,00	0,00	0,00	2,27	2,27	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DATABASE TASSO OCCUPAZIONE GIORNALIERO (MONTEBALDO)

Data	Mese	Day	Day	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
14-mag	5	sab	Festivo	9,19	21,03	43,15	73,52	81,46	81,46	82,40	85,98	85,83	85,98	88,79	84,74	76,48	68,38	58,41	42,83	23,68
15-mag	5	dom	Festivo	8,26	16,20	44,70	77,73	79,75	83,33	84,74	82,71	86,76	88,63	84,89	72,12	52,49	36,60	23,21	15,58	9,19
16-mag	5	lun	Feriale	8,10	11,21	22,43	42,68	67,76	81,62	82,87	70,56	56,70	41,74	32,71	28,19	24,61	18,07	13,08	8,72	7,32
17-mag	5	mar	Feriale	7,94	10,44	23,36	47,66	70,87	81,00	76,32	70,56	59,97	47,82	40,81	35,83	29,13	23,52	18,07	11,68	8,41
18-mag	5	mer	Feriale	8,72	10,75	21,50	39,72	62,15	72,27	75,70	72,59	63,71	52,02	41,59	33,64	27,73	21,34	13,71	10,12	7,94
19-mag	5	gio	Feriale	7,01	10,12	22,90	39,10	56,07	64,64	64,49	57,48	50,16	40,65	31,93	26,95	24,77	19,78	16,20	11,37	8,41
20-mag	5	ven	Feriale	7,79	10,75	24,30	46,57	70,25	82,09	83,33	73,21	56,54	46,11	35,67	32,71	30,84	37,23	35,05	27,57	13,40
21-mag	5	sab	Festivo	7,79	14,17	36,60	72,74	79,60	82,24	82,40	82,09	82,87	84,27	84,42	82,40	81,31	82,40	79,44	62,77	36,45
22-mag	5	dom	Festivo	8,10	19,31	49,53	75,70	79,44	80,37	79,60	80,37	85,36	85,36	83,02	76,95	59,81	45,95	28,35	14,80	6,70
23-mag	5	lun	Feriale	4,67	8,10	22,59	50,00	76,95	82,55	83,49	80,84	72,43	59,35	45,17	37,07	28,82	22,74	15,11	7,32	4,52
24-mag	5	mar	Feriale	3,89	8,10	23,68	54,67	80,37	82,24	80,22	76,17	66,98	52,34	38,16	30,06	26,01	20,09	13,40	7,63	4,05
25-mag	5	mer	Feriale	4,05	7,32	21,18	44,55	74,61	81,46	82,87	78,35	63,71	52,96	41,12	31,00	26,32	21,96	14,33	7,94	4,98
26-mag	5	gio	Feriale	5,14	11,21	25,39	55,45	78,66	83,33	87,07	82,09	80,22	70,72	56,70	48,91	44,55	43,46	30,53	15,89	7,63
27-mag	5	ven	Feriale	4,98	9,19	32,09	73,36	80,22	80,37	81,46	80,84	81,46	78,50	73,68	71,81	78,66	71,34	59,66	39,25	17,45
28-mag	5	sab	Festivo	5,92	9,97	31,78	73,36	75,39	79,75	79,44	80,84	82,55	82,24	70,87	51,56	37,69	29,13	19,94	11,84	6,54
29-mag	5	dom	Festivo	5,30	10,12	28,50	70,25	78,35	79,91	80,06	82,40	86,76	84,42	72,59	54,98	43,15	31,31	20,25	10,12	4,83
30-mag	5	lun	Feriale	4,83	8,57	20,40	46,26	77,88	81,00	81,78	76,32	66,82	54,21	42,68	31,78	24,30	15,73	11,06	7,32	4,05
31-mag	5	mar	Feriale	4,52	7,01	16,98	43,15	68,38	80,37	79,91	77,73	62,62	47,51	36,29	31,31	26,79	20,56	15,11	8,88	4,83
1-giu	6	mer	Feriale	4,21	8,41	23,99	44,39	71,81	81,78	80,84	73,52	62,46	51,71	40,65	36,45	34,58	30,06	23,36	15,26	8,72
2-giu	6	gio	Feriale	6,39	16,20	50,00	77,26	80,84	79,91	81,15	81,78	83,33	83,96	85,83	81,62	76,17	71,03	61,06	40,65	19,78
3-giu	6	ven	Feriale	5,92	12,46	39,25	77,10	81,31	84,27	82,71	83,49	74,14	61,99	48,29	44,24	42,06	40,81	36,92	27,10	13,40
4-giu	6	sab	Festivo	5,61	15,11	47,51	74,92	79,91	80,84	80,84	85,05	85,36	85,67	87,38	85,67	83,49	85,51	80,06	65,58	34,89
5-giu	6	dom	Festivo	5,92	17,13	48,29	76,79	79,13	81,62	81,78	81,78	81,62	76,95	69,47	63,08	39,25	31,00	25,08	14,64	7,63
6-giu	6	lun	Feriale	6,07	9,03	25,39	56,70	74,77	76,64	77,57	76,01	70,25	54,83	47,20	41,12	41,12	35,51	24,30	13,40	5,92
7-giu	6	mar	Feriale	3,89	6,70	16,98	38,32	73,33	75,70	77,73	76,32	61,84	60,59	54,98	47,04	36,76	24,61	14,02	7,48	4,67
8-giu	6	mer	Feriale	4,67	9,19	21,96	45,02	69,31	78,19	78,50	69,94	62,77	56,39	48,13	38,63	30,37	20,40	13,40	8,57	5,30
9-giu	6	gio	Feriale	5,45	9,66															

