



CITTA' DI GORGONZOLA

AGGIORNAMENTO PIANO GENERALE del TRAFFICO URBANO

(subordinato al PUMS di Città Metropolitana di Milano)

novembre 2025



CENTRO STUDI







AGGIORNAMENTO PIANO GENERALE del TRAFFICO URBANO



Il presente documento “**Aggiornamento Piano Generale del Traffico Urbano**” è stato realizzato dal Centro Studi PIM nell'ambito del Programma di collaborazione PIM-Comune di Gorgonzola per l'anno 2022-2023 (IST_35_23).

Il gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del documento è composto da:

Centro Studi PIM



dott. Franco Sacchi (Direttore), ing. Mauro Barzizza (capo progetto),
ing. Matteo Gambino [staff PIM],
arch. Sara Bonvissuto [collaboratore esterno].



Referenti per il comune di Gorgonzola

ing. Agazio Montiroso (Responsabile Settore 6 Lavori Pubblici, Infrastrutture e Patrimonio).





INDICE

Premessa definizioni e quadro normativo.....	6	8 INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' E DELLE NECESSITA'	70
1 SISTEMA TERRITORIALE E STRUMENTI PIANIFICATORI A SCALA SOVRA-COMUNALE E LOCALE	10	9 PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO: OBIETTIVI E FINALITA'	78
1.1 <i>Inquadramento territoriale, insediativo e ambientale</i>	10	10 SISTEMA DELLA VIABILITA' NELLO SCENARIO DI PIANO	80
1.2 <i>Strumenti urbanistici sovraordinati</i>	12	10.1 <i>La classificazione funzionale</i>	80
2 SISTEMA INFRASTRUTTURALE DELLA MOBILITÀ	20	10.2 <i>Fluidificazione e moderazione del traffico</i>	83
2.1 <i>Rete stradale e del trasporto pubblico su ferro a scala sovracomunale</i>	20	10.3 <i>L'istituzione delle isole ambientali – Zone 30</i>	85
2.2 <i>Sistema della viabilità del comune di Gorgonzola</i>	21	10.4 <i>Obiettivi strumenti e tipologia di interventi</i>	86
2.3 <i>Stato d'attuazione del PGTU 2015</i>	23	10.5 <i>Interventi di Piano</i>	90
2.4 <i>Interventi infrastrutturali previsti a scala sovracomunale</i>	27	11 POLITICA DELLA SOSTA.....	104
3 SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO	30	12 INDIRIZZI DI RIQUALIFICA DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA E MOBILITÀ CONDIVISA	110
3.1 <i>Il servizio su ferro (metropolitana)</i>	30	12.1 <i>Mobilità ecocompatibile e condivisa</i>	111
3.2 <i>Il servizio su gomma extraurbano</i>	30	13 MOBILITA' ATTIVA: PEDONI E CICLI	114
3.3 <i>Rete e servizi di trasporto pubblico su gomma previsti dal Programma di Bacino del TPL e STIBM – Sistema Tariffario Integrato dei Bacini di Mobilità</i>	32	14 REGOLAMENTO VIARIO	122
4 SISTEMA DELLA SOSTA	38	15 FASI D'ATTUAZIONE DEL PIANO.....	138
4.1 <i>L'offerta di spazi per la sosta</i>	38		
5 SISTEMA DELLA CICLABILITA'	44		
5.1 <i>Ciclovie a scala sovracomunale</i>	44		
5.2 <i>Sistema della ciclabilità del Comune di Gorgonzola</i>	45		
6 INCIDENTALITA'	52		
7 RILIEVI DI TRAFFICO.....	58		



TAVOLE (fuori testo)

Fase Analitica

Tavola 1 Sistema della viabilità – quadro conoscitivo attuale ...	28
Tavola 2 Servizi di Trasporto Pubblico	36
Tavola 3 Regolamentazione della Sosta	42
Tavola 4 Rete mobilità attiva – quadro conoscitivo	50
Tavola 5 Incidentalità anno 2024	56
Tavola 6 Rilievi di traffico	66

Fase propositiva/progettuale (anticipazione)

Tavola 7 Classificazione funzionale. Scenario di Piano	100
Tavola 8 Sistema della viabilità. Scenario di Piano	102

Premessa, definizioni e quadro normativo

Il Piano Urbano del Traffico è uno strumento tecnico-amministrativo di breve periodo, subordinato al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), strumento sovraordinato di Città Metropolitana di Milano e coordinato con gli strumenti urbanistici, finalizzato a conseguire il miglioramento delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale (per tutte le componenti della mobilità), la riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, il contenimento dei consumi energetici, nel rispetto dei valori ambientali e fa riferimento alle infrastrutture esistenti e ai progetti in fase di attuazione, rispetto ai quali individuare gli interventi di riorganizzazione dell'offerta e di orientamento della domanda.

Il PUMS sovraordinato al PGTU è un piano strategico di medio-lungo periodo (decennale) che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS, inoltre, che la Legge 24 novembre 2000 n. 340 e successive modifiche e integrazioni ne sancisce la sua stesura per le città metropolitane, gli enti di area vasta, i comuni e le associazioni di comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, integra gli altri strumenti di pianificazione esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.

Il Comune di Gorgonzola, nella predisposizione degli strumenti urbanistici comunali, ed in particolare con il presente PGTU, recepisce e riguarda gli obiettivi e le azioni del PUMS di Città Metropolitana di Milano, individuando gli interventi e le strategie di breve periodo che oltre a risolvere le criticità puntuali e locali del territorio comunale, riguardino gli obiettivi e le disposizioni di lungo periodo del PUMS sovraordinato di Città Metropolitana di Milano, facendolo proprio.

Il Codice della Strada (art. 36 del D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285), prevede l'obbligo per i comuni con più di 30.000 abitanti ovvero interessati da rilevanti problematiche di circolazione stradale, di dotarsi di un Piano Urbano del Traffico, da elaborare nel rispetto delle "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico", emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici il 24 giugno 1995.

I contenuti del PUT vengono distinti su tre livelli di progettazione. Il 1° è il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), inteso come piano quadro. Il 2° sono i Piani Particolareggiati, intesi quali progetti per l'attuazione del PGTU (relativi ad ambiti ristretti o a particolari tematiche). Il 3° sono i Piani Esecutivi.

Predisposto il documento di Piano e completato il percorso di sostenibilità ambientale (Valutazione Ambientale Strategica) degli interventi contemplati dal PGTU, l'iter procedurale prevede: l'adozione del documento di Piano da parte della Giunta



Comunale e il successivo deposito in visione al pubblico, con relativa contestuale comunicazione di possibile presentazione di osservazioni anche da parte dei cittadini. Successivamente il Consiglio Comunale delibera sulle proposte di Piano e sulle osservazioni presentate (con possibilità di rinviare il PGTU in sede tecnica per le modifiche necessarie) procedendo, infine alla sua adozione definitiva.

Il presente rapporto rappresenta il documento di Piano in forma di bozza, idoneo ai fini della Valutazione Ambientale Strategica, comprendente la fase analitica e quella propositiva/progettuale, le linee di indirizzo e gli obiettivi di Piano, la definizione delle isole ambientali, la classificazione funzionale della rete stradale oltre al regolamento viario (che raccoglie le principali norme da seguire in occasione di interventi di messa in sicurezza/riqualificazione/ realizzazione) e la suddivisione per fasi temporali degli interventi di Piano. La fase analitica consiste nell'analisi della situazione attuale, per tutte le componenti della mobilità, mediante:

- ✓ il rilievo puntuale (marzo-giugno 2024) sul territorio e deducibile dalla documentazione disponibile;
- ✓ l'analisi dello stato d'attuazione del PGTU del 2015;



- ✓ la ricostruzione/rappresentazione dei percorsi del Trasporto Pubblico Locale (TPL) su gomma e su ferro;
- ✓ l'analisi dei flussi di traffico disponibili (maggio 2024);
- ✓ l'analisi dell'incidentalità con riferimento agli anni 2017 e 2022 / 2023;
- ✓ l'analisi delle criticità/problematicità al fine di confermare/integrare/individuare gli interventi idonei a risoluzione delle stesse.

La fase propositiva/progettuale del Piano propone:

- ✓ la realizzazione di isole ambientali (Zone 30), interne alla maglia viaria comunale, di ambiti a precedenza pedonale e di aree pedonali;
- ✓ l'estensione e il superamento del concetto di Zona 30 e l'evoluzione in Città con Zona 30;
- ✓ la riqualificazione/miglioramento dei percorsi ciclo-pedonali esistenti e l'incremento della rete di tali percorsi, al fine di incentivare sostenere e fornire un maggior grado di sicurezza alla mobilità attiva (pedoni e cicli) e disincentivare l'uso dell'auto privata per brevi spostamenti;
- ✓ l'attivazione di politiche incentivanti finalizzate alla ciclabilità diffusa e a favorire l'intermodalità;
- ✓ la riqualificazione/rigenerazione di intersezioni ed assi con la ridefinizione degli spazi stradali e la differenziazione degli assi afferenti (cfr. classificazione funzionale della rete stradale tavole 7), al fine di migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre la velocità dei veicoli, favorire la mobilità attiva e disincentivare il traffico di parassitario di attraversamento, in particolare lungo le vie residenziali;
- ✓ la progressiva attuazione della politica della sosta unitamente ad una rivisitazione della regolamentazione degli spazi per la sosta veicolare, al miglioramento dell'accessibilità ai parcheggi nei diversi quartieri/frazioni della città, in particolar modo nel Centro, per un uso più efficiente dello spazio nelle aree urbane centrali di maggior qualità e domanda, al fine di migliorare la fruibilità dei servizi presenti (commerciali e non), orientare la domanda di sosta, garantire un'adeguata offerta di sosta in relazione alla durata della sosta stessa.



FASE ANALITICA
[quadro conoscitivo sovracomunale e locale]





1 SISTEMA TERRITORIALE E STRUMENTI PIANIFICATORI A SCALA SOVRA-COMUNALE E LOCALE

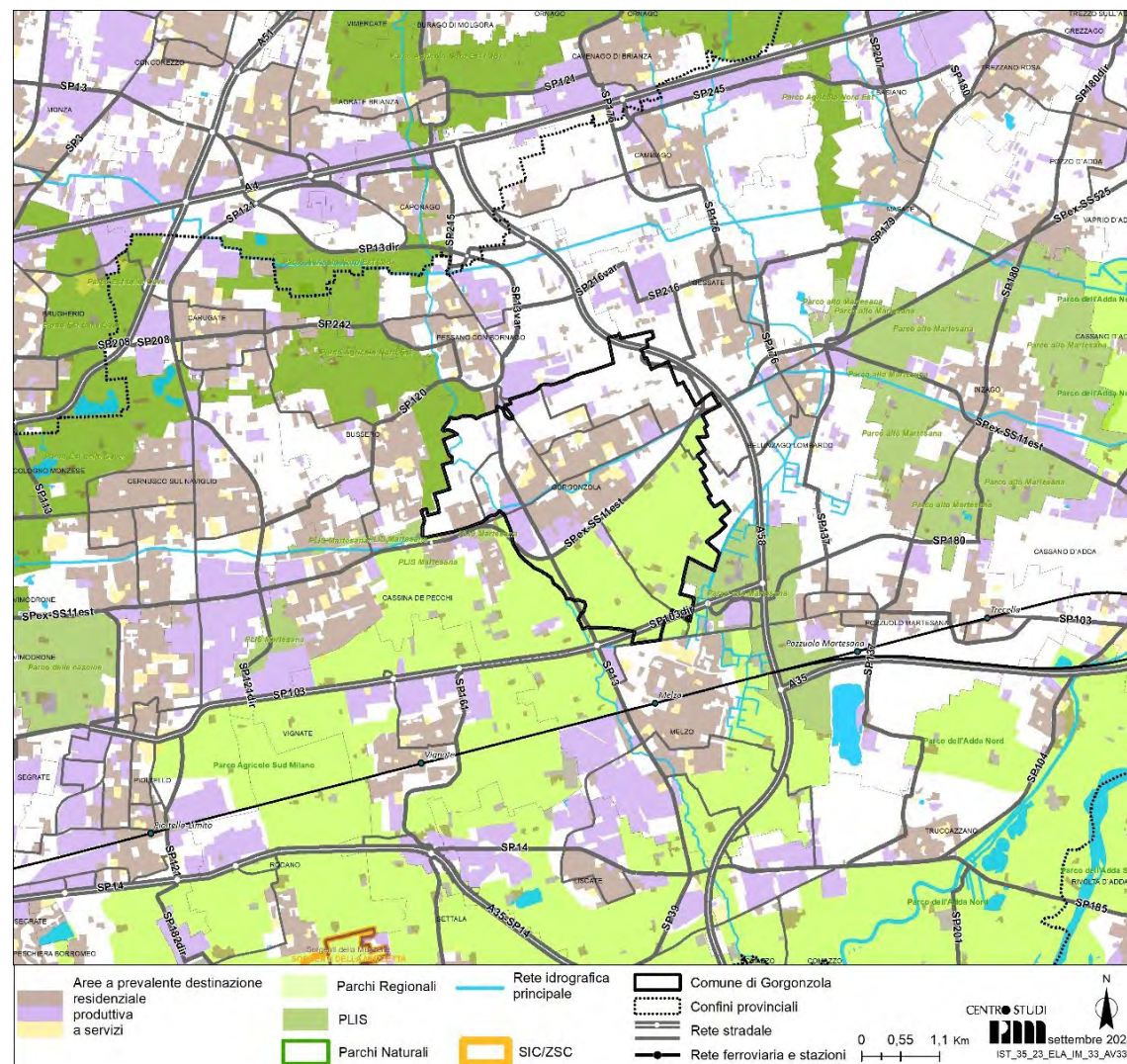
Le politiche sulla mobilità del presente Piano, avendo da normativa un orizzonte temporale di breve periodo, possono risultare non esaurienti in assenza di strategie più generali di ampio respiro. Ne deriva l'importanza di analizzare l'assetto complessivo del sistema territoriale-ambientale-urbanistico-infrastrutturale esistente e previsto a livello sovracomunale e locale; in particolar modo il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) di Città Metropolitana di Milano al fine di proporre interventi in sinergia.

1.1 Inquadramento territoriale, insediativo e ambientale

Il comune di Gorgonzola ha un'estensione di 10,7 km², con una superficie urbanizzata pari a circa 4,3 km², che rappresenta il 41% del totale della superficie territoriale del Comune e un uso del suolo relativo alle aree agricole che occupa il 56% del territorio, circa 6 km² in termini assoluti. Al 1° gennaio 2023 ha registrato una popolazione residente di 21.146 abitanti (fonte Variante PGT 2024) ed una densità demografica di 1.976,2 ab/km².

Il Comune di Gorgonzola si colloca tra i comuni ad est della Città Metropolitana di Milano, lungo l'asta del Naviglio della Martesana. Vi è la presenza di un vasto ed ampio corpo urbanizzato a prevalente destinazione residenziale sviluppatasi attorno il Naviglio della Martesana, partendo da un centro storico compatto e centrale. Il comune di Gorgonzola presenta un tessuto produttivo e industriale di dimensioni modeste, situato in aree compatte e ben delimitate; a nord esso confina con il comparto produttivo di Pessano con Bornago, mentre a sud-ovest del nucleo urbano principale, dove il Naviglio e il fiume Molgora si incontrano, si estende una porzione più ampia di attività produttive.

I nuclei principali del comune sono Villa Pompea ad ovest, che si configura come una zona residenziale densa e continua,





Gorgonzola al centro dell'urbanizzato e Cascina Antonietta ad est, comparto residenziale misto ad attività commerciali e produttive. Al di fuori del tessuto dei tre nuclei, il territorio di Gorgonzola è caratterizzato dalla presenza di svariati nuclei cascinali e da alcuni insediamenti produttivi agricoli.

Il nucleo storico si sviluppa attorno a Piazza Italia, estendendosi fino a via Mazzini e Don Carlo Gnocchi fino al di sotto del Naviglio; vi è la concentrazione di attività commerciali e spazi e funzioni pubbliche, quale la sede del municipio in via Italia e la Chiesa Parrocchiale dei S.S. Gervasio e Protasio.

Il territorio si presenta come una zona fortemente infrastrutturata e caratterizzata alle principali reti di trasporto a scala metropolitana e regionale.

Principali elementi ordinatori del territorio comunale sono proprio il Naviglio della Martesana, che taglia il comune lungo la direttrice est-ovest, e l'asse infrastrutturale che lungo il medesimo asse garantisce il collegamento con Milano.

Il sistema infrastrutturale è costituito dalla presenza della linea metropolitana M2 Gessate/Cologno Nord – Assago/P.za Abbiategrasso, con tre fermate che ricadono all'interno del territorio comunale: Villa Pompea, Gorgonzola e Cascina Antonietta. Il nucleo urbano si sviluppa attorno ai due principali elementi ordinatori e alle due frazioni munite di fermata M2, Villa Pompea e Cascina Antonietta.

Il comune è attraversato, inoltre, da due direttrici viarie rilevanti, la Strada Padana Superiore (SPexSS11) che rimarca l'asse est-ovest dell'urbanizzato, e la SP13, che invece taglia il comune da nord a sud.

La prima, collega Gorgonzola a Milano, la seconda invece conduce, verso sud, a Liscate e, verso nord, a Monza, oltre che agli svincoli che permettono di immettersi nella A4 e nella A58 TEEM, all'estremità orientale verso Gessate.

Le stazioni ferroviarie più vicine sono quella di Melzo, a sud, quella di Vignate, a sud-ovest, e quella di Pozzuolo Martesana a sud-est.

Gorgonzola presenta, oltre ad un agglomerato urbano compatto sviluppatosi lungo il tracciato del Naviglio Martesana, anche ampi spazi aperti a nord e a

sud, interessati dal Parco Agricolo Sud Milano, istituito con L.R. n.24 del 23 aprile 1990, con un'estensione di 4,94 km² per il 46% del territorio comunale. Il disegno delle aree verdi è caratterizzato a scala urbana dalla presenza omogenea sul territorio di parchi storici (come Parco Sola Cabiati) accanto a più recenti realizzati con le ultime iniziative di sviluppo residenziale (come Parco Le Collinette).

La Rete Ecologica Regionale (RER), declinata a una scala di maggior dettaglio dalla Rete Ecologica Metropolitana, è la principale infrastruttura di carattere ambientale del territorio, prioritaria del Piano Territoriale Regionale, costituisce uno strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. Il comune di Gorgonzola ricade nel settore 72 ambito dell'Est Milano, ambito di pianura compreso tra la città di Milano a ovest e il fiume Adda a est e al cui interno trovano collocazione tre parchi regionali, compreso nell'Alta pianura irrigua.

Le indicazioni per l'attuazione della RER in questo settore della Città metropolitana hanno l'obiettivo di favorire interventi di deframmentazione ecologica, le cui criticità maggiori sono rappresentate dalle numerose infrastrutture per la mobilità (viarie e ferroviarie), prevalentemente con andamento radiocentrico da Milano, che interrompono la continuità degli spazi aperti.

Il territorio di Gorgonzola presenta una particolare ricchezza dovuta alla presenza di una fitta rete irrigua derivata dai canali Villoresi e Martesana e completata dal corso naturale del torrente Molgora. La presenza del Naviglio ha segnato l'assetto territoriale nel corso degli anni, dapprima definito dai due ponti che coinvolgevano i flussi di traffico all'interno dell'abitato e in seguito con la realizzazione di ville e palazzi legati alla nobiltà milanese affacciati direttamente sul Naviglio (Palazzo Serbelloni), parchi e giardini. Con la DGR VIII/3095 del 1 agosto 2006 è stato apposto il vincolo paesaggistico all'ambito del Naviglio Martesana, che comprende sia aree urbanizzate che aree libere.

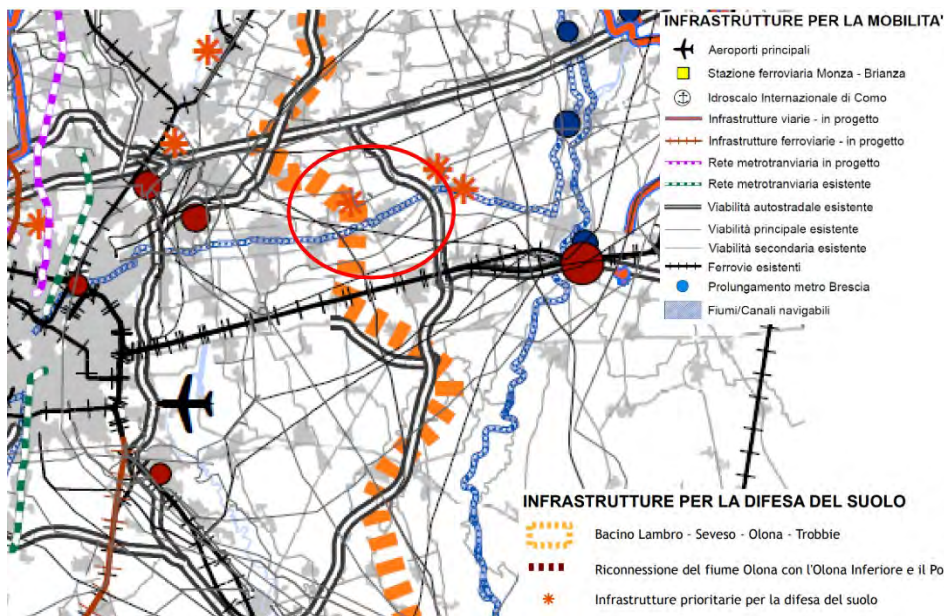
1.2 Strumenti urbanistici sovraordinati

PTR – Piano Territoriale Regionale (vigente)

(DCR n. 951/2010 con aggiornamenti annuali ai sensi dell'art. 22 della LR 12/2005)

Il PTR costituisce il quadro di riferimento per l'assetto armonico della disciplina territoriale degli strumenti di pianificazione di scala inferiore (PTCP, PTM, PGT), che, in maniera sinergica, devono declinare e concorrere a dare attuazione alle previsioni di sviluppo regionale.

Come definito all'art. 20 della LR 12/2005, il PTR "costituisce il quadro di riferimento per la compatibilità degli atti di governo del territorio dei comuni" in merito all'idoneità dell'atto a conseguire gli obiettivi fissati dal PTR, salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti. In particolare, hanno immediata prevalenza sul PGT le previsioni del PTR relative ad opere infrastrutturali (linee di comunicazione, mobilità, poli di sviluppo regionale) e all'individuazione di zone di preservazione e di salvaguardia ambientale.



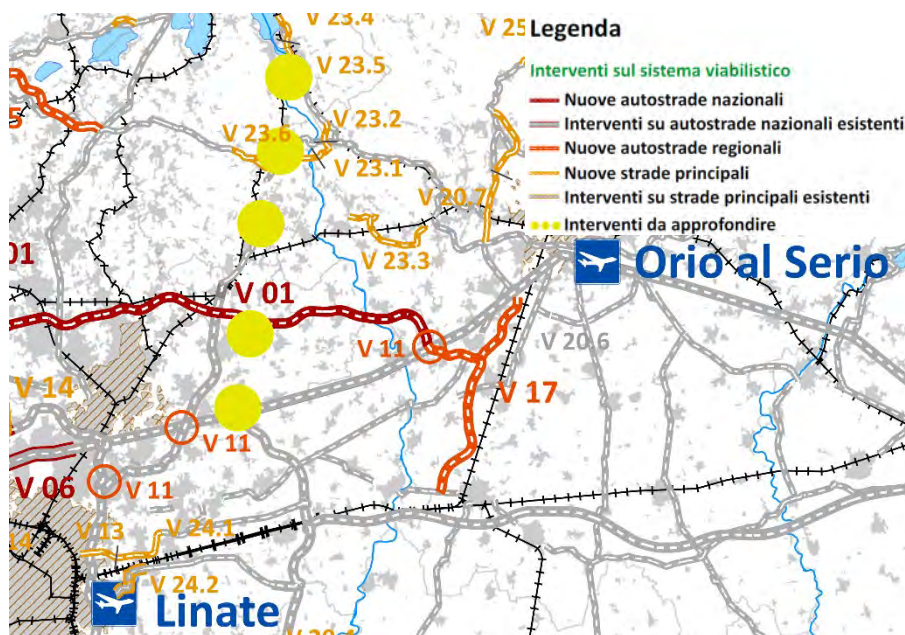
Sulle aree interessate da queste previsioni il PTR può avere inoltre valore di vincolo conformativo della proprietà.

I tre macro-obiettivi, individuati dal PTR quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile (rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, riequilibrare il territorio lombardo, proteggere e valorizzare le risorse della regione), sono successivamente articolati in 24 obiettivi specifici, che vengono declinati più dettagliatamente secondo due punti di vista, ossia per tematiche (ambiente, assetto territoriale, assetto economico-produttivo, paesaggio e patrimonio culturale, assetto sociale) e per sistemi territoriali, definendo le corrispondenti linee d'azione/misure per il loro perseguimento.

Il comune di Gorgonzola si colloca nel Sistema Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività) per il quale il PTR individua 10 obiettivi territoriali e relative linee d'azione; legate alla mobilità risultano soprattutto il favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee; il ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili e la riorganizzazione del trasporto merci.

Il territorio del comune di Gorgonzola risulta direttamente interessato da elementi ordinatori dello sviluppo e della riorganizzazione territoriale, rappresentati dalle zone di preservazione e salvaguardia ambientale (quali i grandi parchi regionali, nello specifico il Parco Agricolo Sud Milano) e dalle infrastrutture prioritarie (per la mobilità, per la produzione e il trasporto di energia e per la difesa del suolo), sia esistenti che di progetto.

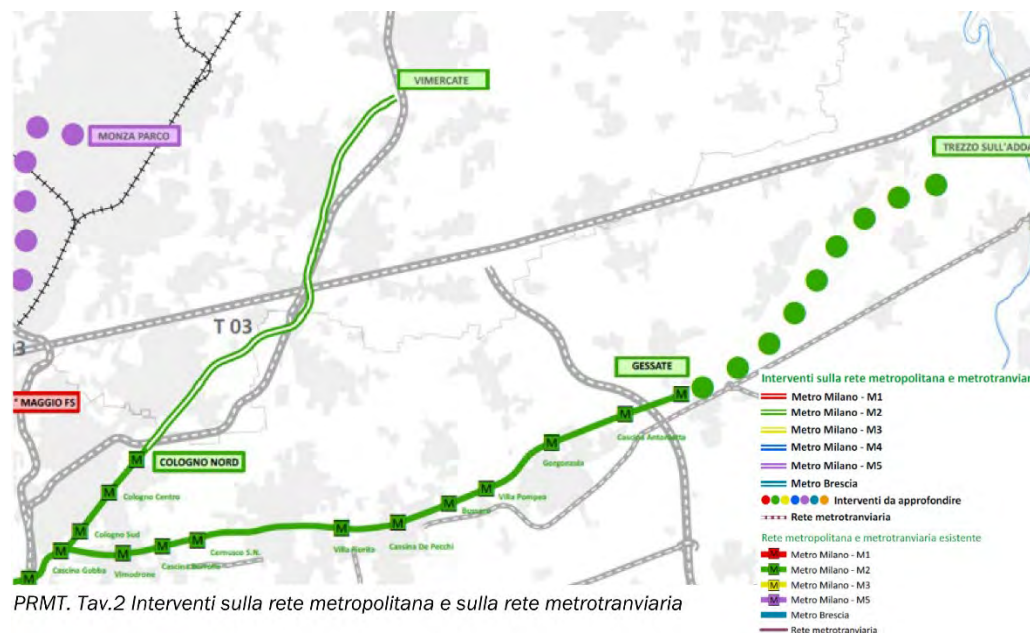
PRMT – Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (DCR n. X/1245/2016)



È uno strumento di programmazione finalizzato a configurare il sistema delle relazioni di mobilità alla scala regionale, individuando le esigenze di programmazione integrata delle reti infrastrutturali e dei servizi di trasporto. I suoi obiettivi generali sono: migliorare la connettività, assicurare libertà di movimento e garantire accessibilità al territorio, garantire qualità e sicurezza dei trasporti e sviluppo della mobilità integrata, promuovere la sostenibilità ambientale del sistema dei trasporti.

Con DGR n. XII/739 del 27.07.2023 è stato avviato il procedimento di aggiornamento del PRMT, per tenere conto dell'evoluzione delle esigenze di mobilità e concorrendo all'obiettivo strategico del potenziamento e riqualificazione della rete viaria e ferroviaria per una Lombardia accessibile e connessa, contenuto nel vigente Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile della XII Legislatura (di cui alla DCR n. 42 del 20.06.2023).

Dal giugno 2024 sono stati messi a disposizione la documentazione tecnica preliminare e il Documento di Scoping, con la prima Conferenza di VAS e la successiva presentazione di pareri ed osservazioni.



PRMT. Tav.2 Interventi sulla rete metropolitana e sulla rete metrotranviaria

Il Comune di Gorgonzola è al momento interessato dalla presenza della tratta M2 verso Gessate, tratta metropolitana fondamentale per la connessione territoriale. Dopo il capolinea di Gessate (ad una sola fermata dopo Cascina Antonietta) il tracciato viene identificato come intervento da approfondire, nel caso di un eventuale prolungamento.

PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (DGR n. X/1657/2014)

Ha la finalità di perseguire, attraverso l'individuazione di una rete ciclabile di scala regionale (da connettere e integrare con i sistemi ciclabili provinciali e comunali), obiettivi di intermodalità e di migliore fruizione del territorio lombardo, garantendo lo sviluppo in sicurezza dell'uso della bicicletta, in ambito urbano ed extraurbano, per gli spostamenti quotidiani e per il tempo libero. Tra le azioni da esso già attuate vi è la ricognizione dei percorsi ciclabili provinciali esistenti o in programma, che ha portato alla definizione dei PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, costituiti da tratti non sempre già consolidati e percorribili con un buon grado di sicurezza per il ciclista, per i quali dovranno essere prioritariamente definiti gli interventi di risoluzione delle criticità.

Gorgonzola è interessata dal percorso ciclabile numero 09 “Navigli”, un percorso ciclabile di circa 66 chilometri che da sud/ovest a nord/est della Città Metropolitana di Milano utilizza le ciclopedonali del sistema dei navigli (Grande e Martesana) per costituire un percorso che collega Abbiategrasso a Cassano d'Adda. La ciclabile offre la possibilità di incrociare ulteriori

percorsi ciclabili quali 01 - Ticino, 05 - Via dei Pellegrini, 15 - Lambro, Abbazie, Expo, 03 - Adda, 06 - Villorosi e prosecuzione verso Brescia.

PGMC – Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022 - 2024 (Decreto MIMS del 3/8/2022)

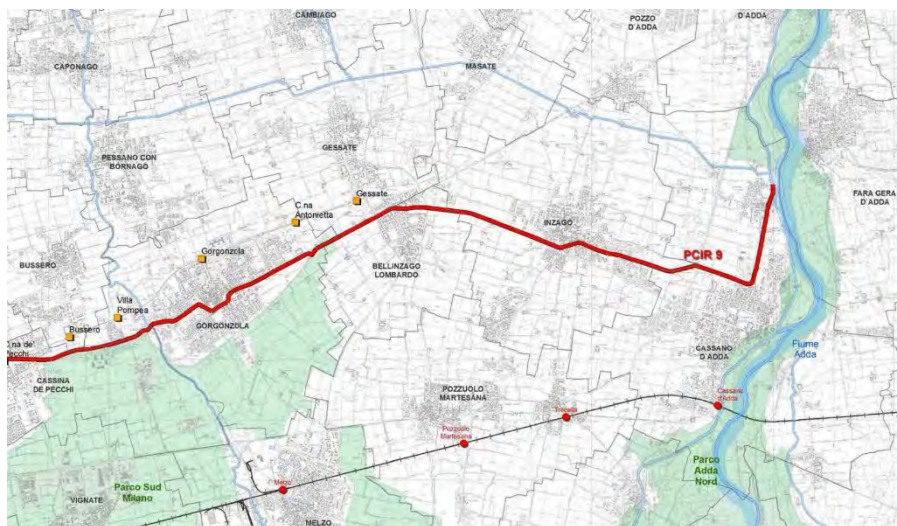
Il Piano è parte integrante del Piano generale dei trasporti e della logistica (PGTL) ed è finalizzato alla realizzazione del Sistema Nazionale della Mobilità (SNMC). Il Piano, con durata triennale, ha come obiettivo la messa in esercizio e lo sviluppo di una rete ciclabile interconnessa sui tre livelli (locale, regionale e nazionale) attraverso:

- ✓ l'incremento della quota di spostamenti in bicicletta (consolidando la rete infrastrutturale ciclabile; promuovendo ed incentivando la mobilità ciclistica in ambito urbano e rendendola sicura);
- ✓ lo sviluppo della mobilità ciclistica di lunga percorrenza (promuovendo l'integrazione modale);
- ✓ l'integrazione infrastrutturale con la Rete delle Ciclovie Nazionali – Bicalitalia.

PTM – Piano Territoriale Metropolitano della Città Metropolitana di Milano (DCM n.16 del 11.05.2021)

Il PTM è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città Metropolitana di Milano, definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali.

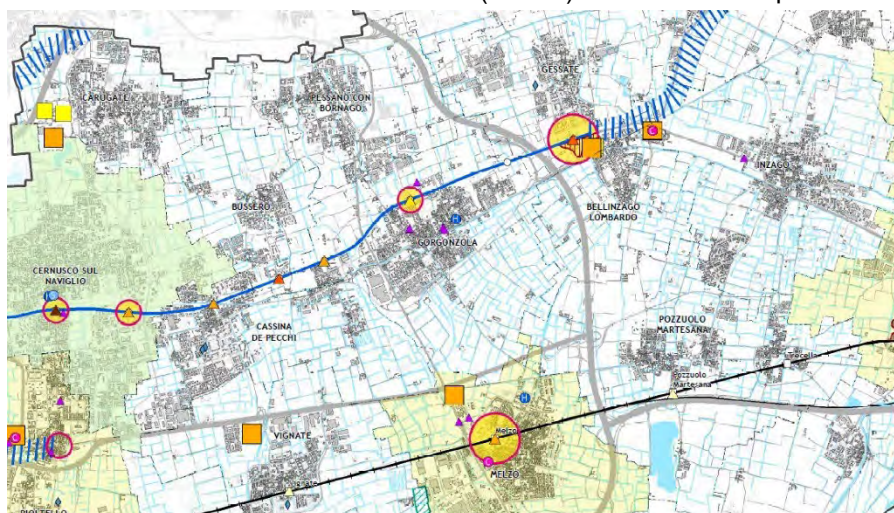
I principi che hanno guidato la redazione del PTM sono: di tutela delle risorse non rinnovabili; di equità territoriale; inerenti il patrimonio paesaggistico-ambientale; per l'attuazione e la gestione del piano, per la semplificazione delle procedure, la digitalizzazione degli elaborati, il supporto ai comuni e alle iniziative intercomunali. A partire da questi principi guida e per dare consistenza ai temi innovativi individuati, il PTM sviluppa e approfondisce un decalogo di obiettivi generali da perseguire.



Per il sistema infrastrutturale della mobilità, il PTM dedica prioritariamente attenzione al potenziamento e alla messa a sistema dei servizi per la mobilità pubblica, ottimizzando l'uso delle infrastrutture esistenti.

I servizi su ferro vengono integrati tra loro e con la nuova offerta di trasporto pubblico su gomma messa a disposizione a seguito dell'avvio dell'Agenzia del TPL, anche valorizzando l'integrazione tariffaria avviata a luglio 2019 con l'aggregazione dei servizi ferroviari suburbani e regionali a quelli autobus e della rete di Metropolitane Milanesi.

Vengono a tale fine potenziate le funzioni di interscambio delle fermate delle reti su ferro, integrandole con servizi urbani che le rendano più attrattive e sicure. Vengono inoltre ampliati i bacini di riferimento delle fermate con la previsione di parcheggi di interscambio e reti ciclabili e pedonali locali. Le indicazioni del PTM vengono riprese e sviluppate in maggiore dettaglio dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città metropolitana.



LUOGHI URBANI DELLA MOBILITÀ - LUM [art. 35]

ESISTENTI



Rilevanza metropolitana [400 m]



Rilevanza sovracomunale [200 m]

PREVISTI



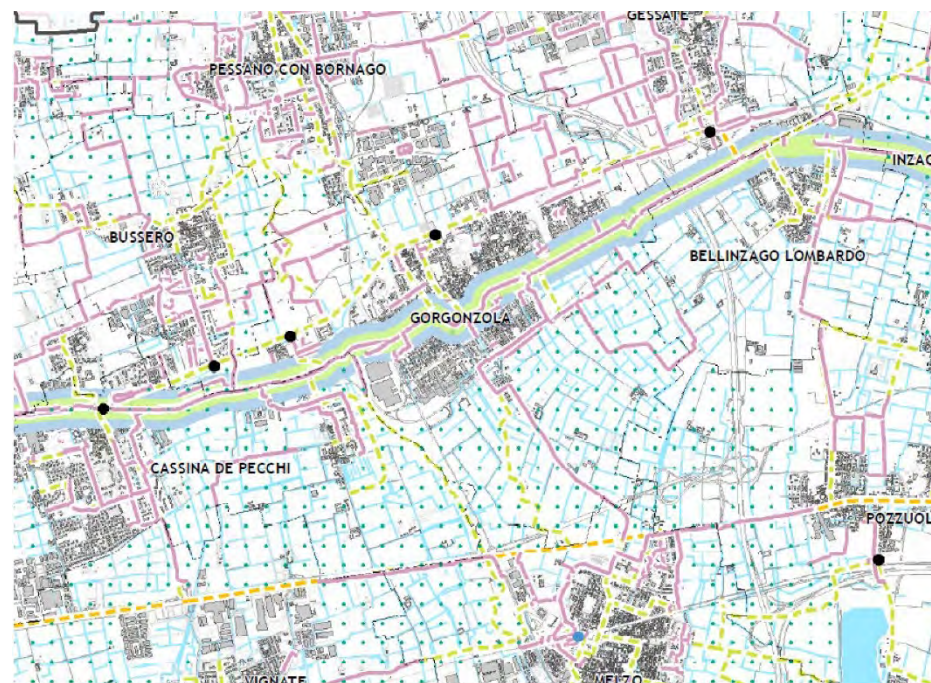
Rilevanza metropolitana [400 m]



Rilevanza sovracomunale [200 m]

Servizi urbani e linee di forza per la mobilità (stralcio della Tavola 2 del PTM della Città metropolitana di Milano)

L'interscambio sistematico tra le diverse modalità di trasporto viene potenziato. Il sistema delle linee suburbane S diventa nel PTM la nervatura portante del trasporto pubblico dell'area metropolitana, attraverso l'integrazione con il trasporto pubblico su gomma e tramviario, e con le linee della metropolitana milanese. L'obiettivo è di definire un sistema di mobilità



SISTEMA DEI PERCORSI CICLABILI E DELLE CICLOSTAZIONI

- Percorsi ciclopedonali locali [Openstreetmap 2019]
- Percorsi ciclopedonali portanti in programma [MIBICI]
- Percorsi ciclopedonali di supporto in programma [MIBICI]
- Tracciati percorsi ciclabili PCIR del PRMC
- Tracciato percorso ciclabile Eurovelo
- Tracciato percorso ciclabile BICITALIA
- Tracciato percorso ciclabile di interesse nazionale VENTO
- Velostazioni e ciclofficine [Stazioni MM e FS]
- Rastrelliere [Stazioni MM e FS]

Rete ciclabile metropolitana (stralcio Tav. 9 del PTM della Città metropolitana di Milano)

integrato che garantisca da qualsiasi punto del territorio l'accesso all'area centrale milanese mediante un solo cambio di modalità.

Gorgonzola viene identificato come Luogo urbano della Mobilità (LUM) di rilevanza sovracomunale (200m) poiché interessato dal passaggio della M2 con tre fermate in Villa Pompea, Gorgonzola, Cascina Antonietta.

Per il sistema della mobilità dolce, il PTM riprende il progetto MiBici presente nel PTCP del 2014 redatto con l'obiettivo di strutturare un sistema continuo, gerarchico e omogeneo dal punto di vista tecnico-funzionale, in grado di collegare polarità, sistemi urbani e sistema del verde. Il PTM promuove interventi destinati alla messa in rete delle piste ciclabili con valenza ricreativo-ambientale, in particolare lungo i canali, i Navigli e il Fiume Lambro. La rete ciclabile risulta strettamente in relazione anche con gli obiettivi di potenziamento della mobilità pubblica e del ruolo di interscambio delle fermate, per cui risulta necessario lo sviluppo di reti ciclabili locali e di percorsi pedonali di connessione tra fermate, quartieri residenziali e servizi/attrezzature pubbliche.

Vengono così individuati i percorsi esistenti e quelli previsti, che concorrono alla proposta di un progetto globale di rete metropolitana di mobilità sostenibile che abbia le caratteristiche di intercomunalità, interconnessione e intermodalità. Nel dettaglio, tale rete è costituita, non solo da itinerari della Città metropolitana (e dalle ciclovie turistiche nazionali e internazionali) ma anche da tratti delle reti ciclabili urbane comunali, esistenti, in programma o da programmare.

Gorgonzola è interessato da diversi percorsi ciclabili derivanti dal piano MiBici. Inoltre, lungo il naviglio Martesana corrono percorsi ciclopedonali afferenti a BICITALIA e al PCIR del PRMC (PCIR n.9).

PSTTM – Piano Strategico Triennale del Territorio Metropolitan 2022-2024 (DCM n. 18 del 13.06.2023)

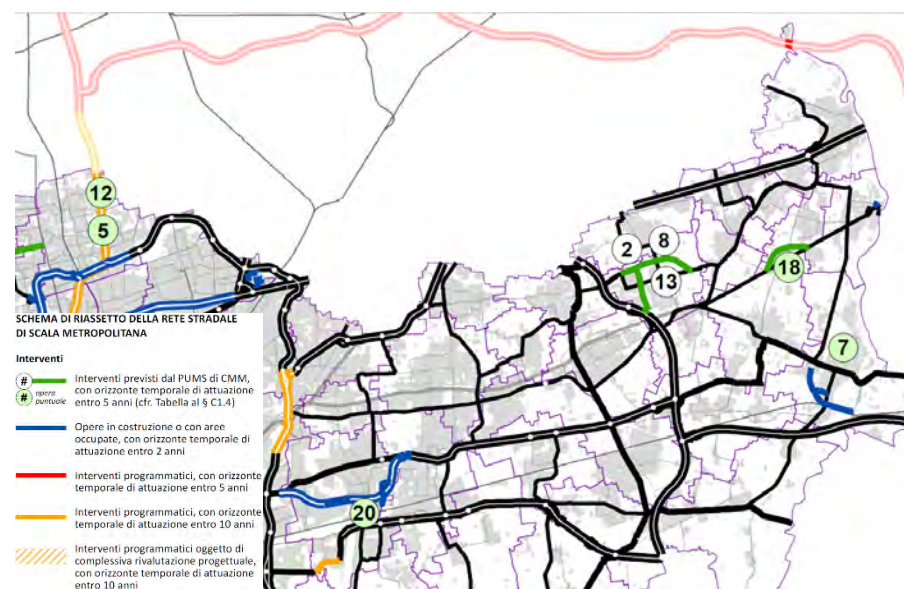
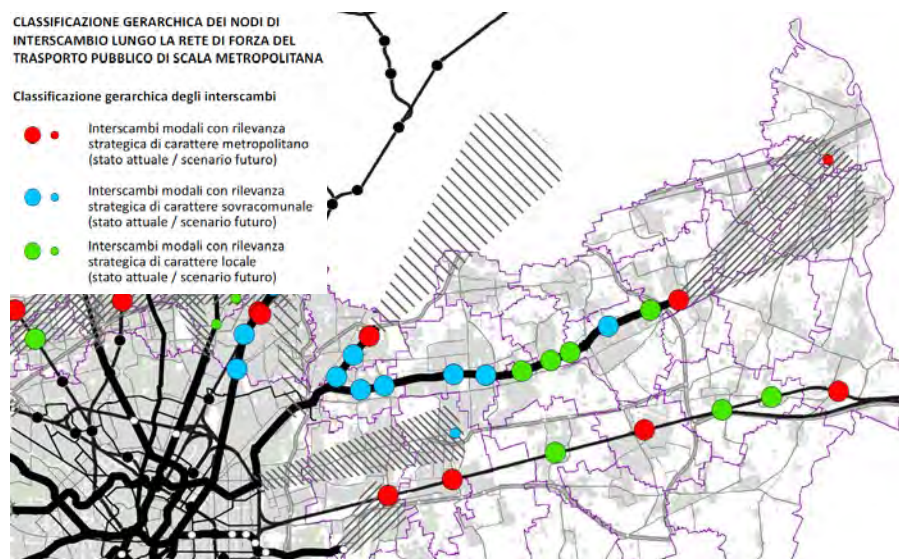
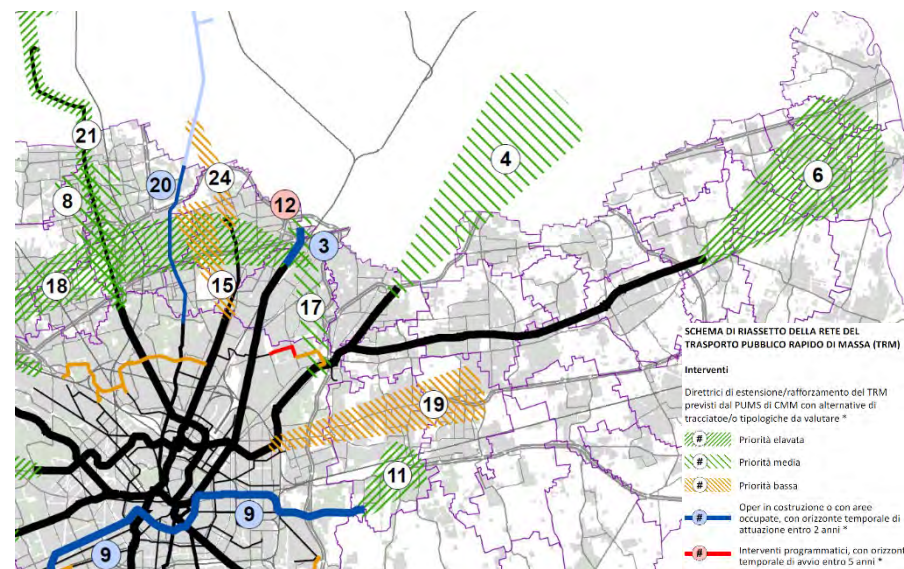
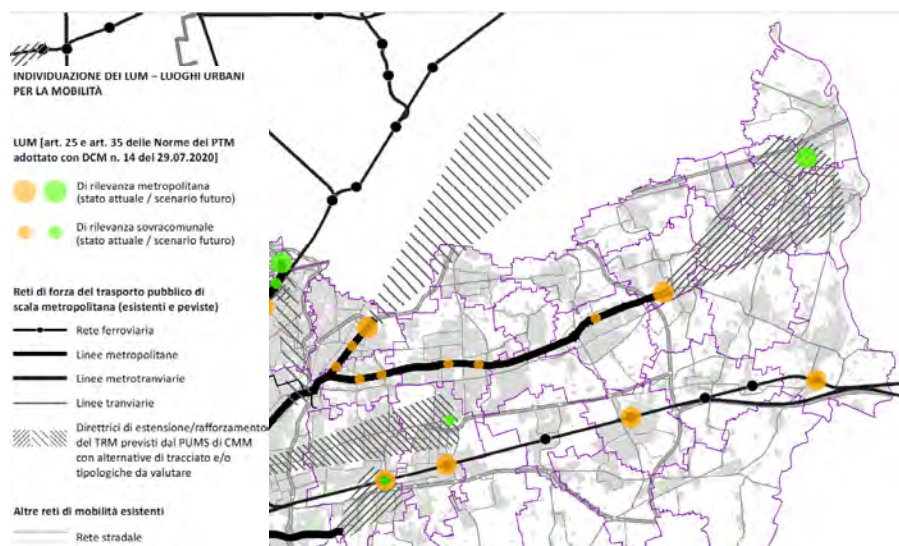
È l'atto fondamentale di indirizzo dell'azione della Città metropolitana che, con progetti e interventi concreti, ha il fine di costruire un "patto di territorio" in cui ciascun attore metropolitano si possa riconoscere e assumere responsabilità e impegni precisi per realizzarlo.

Gli obiettivi strategici individuati dal Piano si inseriscono nel quadro dei principali documenti di pianificazione vigenti, con particolare riferimento al PTM, con le connesse Strategie Tematico Territoriali relative ad ambiente, servizi e spazi produttivi, al PUMS con gli approfondimenti delineati nel Piano Urbano della Logistica Sostenibile, al Biciplan Cambio e all'Agenda Metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile, rilanciandoli in una chiave aggiornata. Tali obiettivi sono organizzati in coerenza con le sei missioni programmatiche del PNRR, secondo un'articolazione che segue la struttura dei finanziamenti che possono rendere possibile la realizzazione di politiche e progetti. Secondo questo approccio, gli obiettivi strategici del Piano si articolano in tre direzioni - funzioni di Città metropolitana, funzioni dei Comuni, obiettivi condivisi con i corpi intermedi e gli altri attori pubblici e privati.

PUMS – Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile della Città metropolitana di Milano (DCM n. 15/2021)

Affronta il tema della mobilità e dei trasporti con un nuovo approccio, che mette al centro le politiche di gestione della domanda, volte a contenere gli impatti sull'ambiente, con una visione sostenibile, integrata ed inter/multisetoriale. La sua predisposizione è obbligatoria per le Città metropolitane, anche al fine di accedere ai finanziamenti statali di infrastrutture per nuovi interventi per il trasporto rapido di massa. Il sistema di obiettivi/strategie/azioni in esso definite è articolato rispetto a temi che rispecchiano l'organizzazione delle funzioni amministrative e la struttura operativa dell'Ente. Il concretizzarsi delle azioni in un "progetto di Piano" si esplicita attraverso diversi strumenti, quali schemi cartografici di assetto degli Scenari di Piano, indicazioni sui temi di gestione della mobilità e direttive tecniche da attuare in modo omogeneo sul territorio, a prescindere dal soggetto attuatore.

Oltre ad azioni di carattere generale e trasversale, il Comune di Gorgonzola non risulta direttamente interessato da previsioni infrastrutturali per il Trasporto pubblico o di riassetto della rete stradale. Il PUMS riprende la previsione di prolungamento della M2 da Gessate a Trezzo sull'Adda,



qualificandola come una “Direttrice di estensione/rafforzamento del TRM previsto dal PUMS di CCM con alternative di tracciato e/o tipologiche da valutare.” Il livello di priorità viene valutato come elevato.

Per quanto riguarda le previsioni sulla rete stradale, il PUMS riporta i tre lotti dell'intervento stradale costituito dalla variante nord alla SP216 Masate-Gessate-Pessano e variante ovest alla SP176 Gessate-Bellusco nel comune confinante di Gessate.

La fermata della metropolitana M2 di Gorgonzola è classificata dal PUMS come interscambio modale con rilevanza strategica di carattere locale e identificata (in coerenza con il PTM) come LUM di rilevanza metropolitana.

Il Biciplan della Città Metropolitana di Milano - Cambio (delibera di approvazione linee di indirizzo DCMM n.58 del 29/11/2021)

Cambio

LA RETE DI CORRIDOI CICLABILI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



Il piano urbano della mobilità ciclistica, denominato “Biciplan”, è il Piano di settore allegato al PUMS, con il quale si definiscono gli obiettivi, le strategie, le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come

mezzo di trasporto principalmente per le esigenze quotidiane. Lo scopo ultimo è il miglioramento della sicurezza di ciclisti e pedoni. L'obiettivo che si pone è quello di modificare gradualmente la modalità degli spostamenti nel territorio della Città Metropolitana di Milano, nella consapevolezza che il maggiore utilizzo della bicicletta per spostarsi può incidere in maniera positiva sulla sicurezza, sulla salute, sul benessere fisico e psichico delle persone. Nell'ambito di tali strategie trova la sua collocazione anche la pianificazione della rete ciclabile Cambio, che coinvolge direttamente tutta la rete ecologica del territorio della Città Metropolitana di Milano. Il territorio di Gorgonzola è attraversato dalla Linea 4 (che segue il tracciato del PCIR 9 “Navigli”) che collega Milano con Bergamo della lunghezza di circa 29 Km.

PGT vigente 2018

Gli atti costitutivi del PGT vigente del Comune di Gorgonzola sono stati approvati e aggiornati con le modifiche introdotte con la Variante n. 3, DCC n. 17 del 23/04/ 2018, pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 41 in data 10/10/2018 e successiva DCC n. 52 del 07/11/2018 per l'art. 22 delle NTA.

La Variante del PGT vigente del 2018 individua dieci temi strategici:

- ✓ Costruire relazioni territoriali più ampie.
- ✓ Promuovere un progetto di urbanità diffusa per tutta la città.
- ✓ Incentivare il riuso, la riqualificazione, il mix funzionale degli spazi dell'abitare e la riduzione del consumo di nuovo suolo.
- ✓ Migliorare la qualità del patrimonio edilizio esistente e delle nuove costruzioni sotto il profilo energetico, ecologico e ambientale, estetico, architettonico e sociale.
- ✓ Tutelare e riqualificare il centro storico e i nuclei cascinali.
- ✓ Dare centralità al paesaggio e agli spazi aperti agricoli a corona dell'urbanizzato e al verde diffuso nel tessuto urbano
- ✓ Creare nuove aree del lavoro sostenibili e integrate con il paesaggio (mobilità, servizi alle imprese, innovazione tecnologica, agroalimentare).

- ✓ Riquilibrare i nodi di mobilità del sistema di trasporto pubblico, progettare la rete di mobilità lenta e potenziare l'accessibilità lungo le direzioni nord-sud.
- ✓ Costruire un sistema normativo orientato alla semplificazione e alla costruzione di sinergie tra aspetti strategici e normativi.
- ✓ Elaborare un Piano orientato all'attivazione di politiche, con proposte e progetti concreti.

A questi temi fanno seguito quattro strategie specifiche:

- ✓ per una città consolidata;
- ✓ per un nuovo parco territoriale - Reti a contatto e il sistema Parco della Martesana;
- ✓ per la rigenerazione rurale;
- ✓ per nuove aree del lavoro.

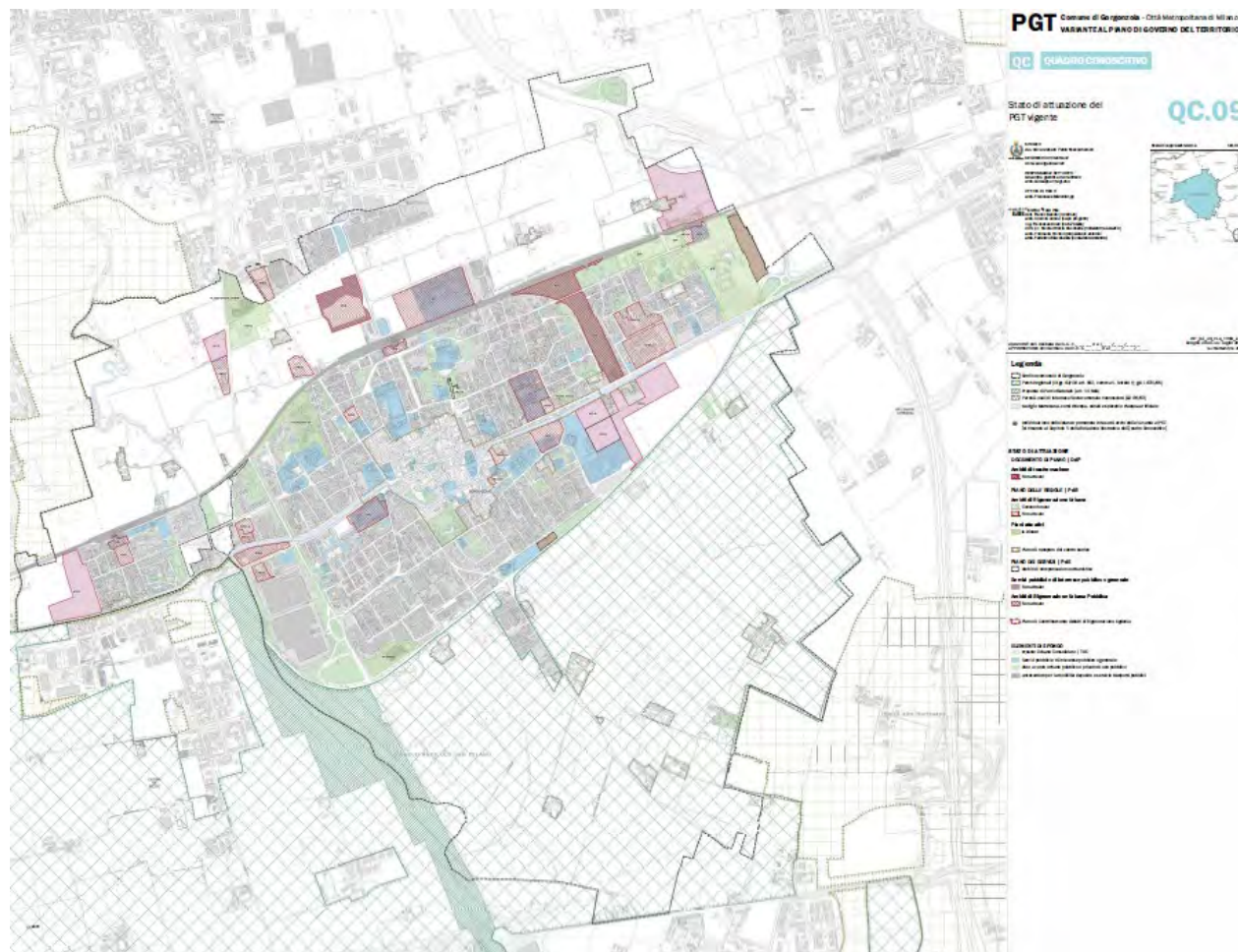
Il PGT vigente del 2018 ha riconfermato gli Ambiti di Trasformazione disciplinati dal Documento di Piano previgente del 2011 ridefinendo alcune aree di trasformazione urbanistica come nuovi Ambiti di Trasformazione urbana del tessuto urbano consolidato (quattro, con una superficie complessiva di 220.874 mq), e nuovi Ambiti di Rigenerazione Urbana (quantificati in 137.012 mq non attuati).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati del PGT vigente.

Con DGC n. 101 del 31/07/2023, si è dato avvio al procedimento di Variante generale al Piano di Governo del Territorio (P.G.T. ai sensi dell'art. 13

c. 2 della L.R. 12/2005), attualmente in fase di predisposizione.

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 22 del 09.02.2024 è stato dato avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa alla Variante generale al Piano di Governo del Territorio del Comune di Gorgonzola.



2 SISTEMA INFRASTRUTTURALE DELLA MOBILITÀ

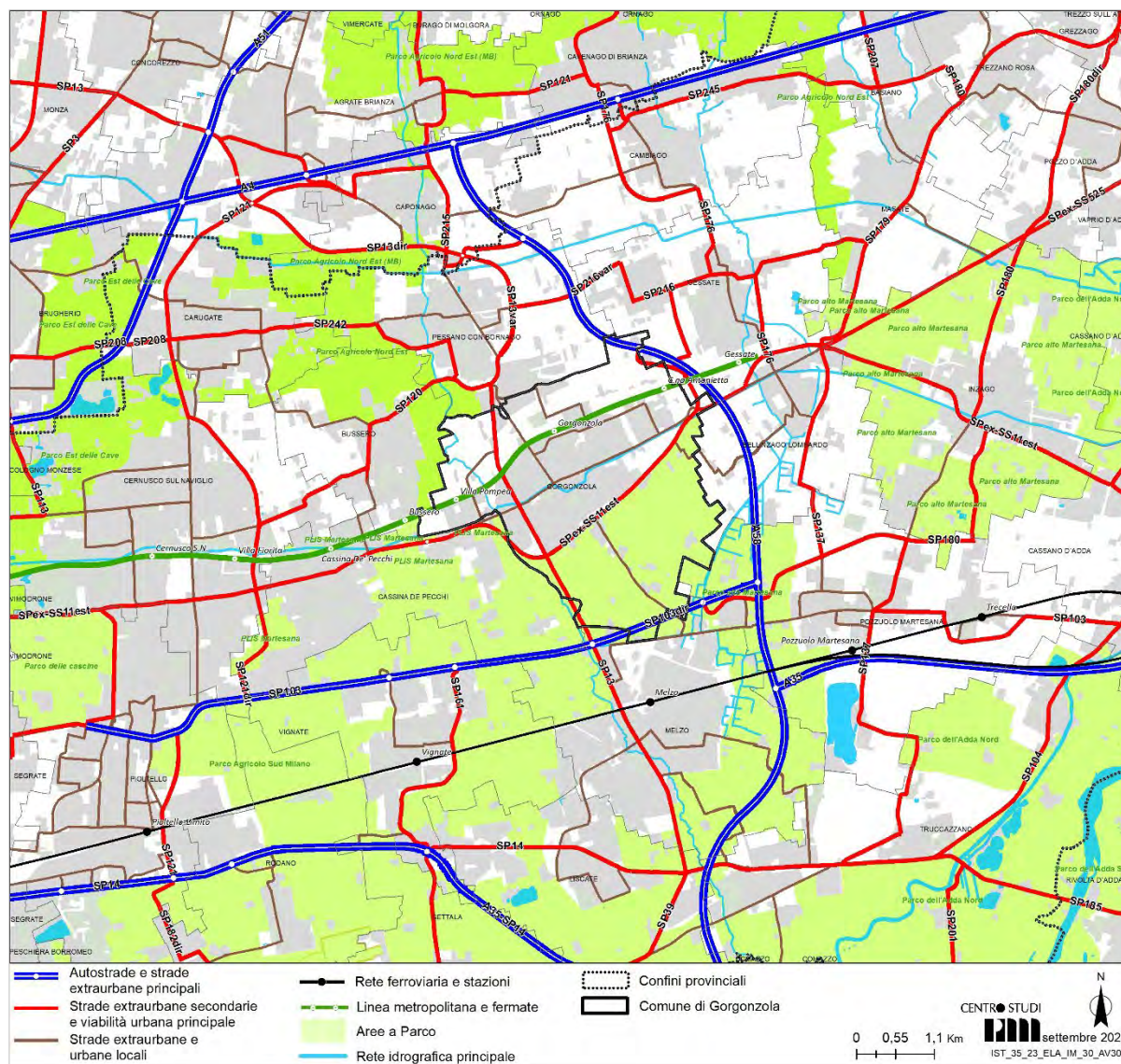
2.1 Rete stradale e del trasporto pubblico su ferro a scala sovracomunale

Il territorio di Gorgonzola ed il suo nucleo abitato si inseriscono all'interno di un sistema viario di grandi arterie a scala locale e metropolitana che attraversano il territorio sia orizzontalmente che verticalmente.

In particolare, vi è la presenza della A58 TEEM, il cui tracciato interessa il margine nord orientale del territorio (il tracciato prosegue poi nei territori di Gessate e di Bellinzago Lombardo, in prossimità del confine con Gorgonzola) e l'estremità meridionale del Parco Agricolo Sud Milano, dove vi è l'intersezione con la SP103 Cassanese. E' servito da uno svincolo (detto Gessate, poiché sul territorio dell'omonimo Comune) ma direttamente gravitante sul territorio comunale e raccordato con la SPexSS11 Padana Superiore, porta di accesso alla rete comunale.

Sempre con andamento trasversale, la sua porzione meridionale è interessata dalla SPexSS11 Padana Superiore (da cui si dirama, ad est, la SPexSS525 del Brembo). Parallelamente ad essa è presente la linea metropolitana M2, con capolinea proprio in Gessate e con tre fermate nel Comune di Gorgonzola, Villa Pompea, Gorgonzola e Cascina Antonietta.

A nord è presente l'A4 Torino-Trieste. L'autostrada si colloca, con andamento est-ovest, esternamente a nord del Comune, collegata con lo svincolo della TEEM e con quello di Cavenago-Cambiago con la SP176 Gessate-Bellusco.



Il centro abitato di Gorgonzola è attraversato in senso nord-sud dalla SP13 Monza-Trezzo, che incrocia la SPexSS11 Padana Superiore con uno snodo a due livelli. All'estremità nord, all'attacco con la SP13, vi è la presenza della SP120 Cologno-Bornago, che si ricollega verso sud-ovest a Cologno passando per Bussero e Cernusco.

L'alzaia del Naviglio della Martesana, che scorre a sud di Gorgonzola, è attrezzata come pista ciclopedonale, sia con valenza turistica di svago e tempo libero (riconosciuta come Percorso Ciclabile di Interesse Regionale dal PRMC), che per gli spostamenti quotidiani casa-lavoro e casa-scuola. In senso nord sud, i ponti sulla Martesana costituiscono delle difficoltà per la rete: il cosiddetto Ponte Napoleonico, lo snodo di piazza Sola Cabiati, la via Giana, la via Toscana ecc...

Gorgonzola, oltre ad essere raggiunto dal servizio metropolitano, è servito anche da numerose linee di trasporto pubblico su gomma gestite da NET Srl Nord Est Trasporti, per le relazioni verso nord, e da Autoguidovie SpA, per le relazioni verso sud.

2.2 Sistema della viabilità del comune di Gorgonzola

Il sistema della viabilità fa riferimento al quadro della situazione esistente, ricostruito attraverso una lettura del territorio e deducibile dalla documentazione resa disponibile (marzo-giugno 2024).

Le informazioni raccolte relative a:

- ✓ schema di circolazione (sensi di marcia);
- ✓ tipologia delle intersezioni;
- ✓ attraversamenti pedonali rialzati;
- ✓ ruolo delle strade urbane;
- ✓ delimitazione del centro abitato;
- ✓ strade chiuse;
- ✓ aree / vie utilizzate dal mercato settimanale;
- ✓ ecc;

sono state riportate nella tavola 1.



La configurazione della rete stradale urbana portante nel Comune di Gorgonzola è costituita da:

- ✓ in senso nord-sud dal tracciato della SP13 Monza-Melzo e dall'asse urbano est-ovest Milano-Trieste che collega lo svincolo della A58 Tangenziale Est Esterna e la SPexSS11 Padana Superiore;
- ✓ a nord della Martesana, un itinerario orientato in senso est-ovest costituito dalle vie Matteotti-Ratti-Boito-Sondrio e su cui si attesta l'asse Ticino-Adda-Verdi;
- ✓ verso sud, da via Parini, di collegamento con la SPexSS11 Padana Superiore;
- ✓ verso ovest, da via Buoizzi, di collegamento con la frazione Riva.

Il calibro di questi itinerari urbani è per la maggior parte adeguato, la capacità delle strade risulta complessivamente adeguata al traffico, forti criticità emergono per quanto riguarda la mobilità della componente attiva pedoni e



cicli, che dispone in proporzione di esigui spazi per la mobilità in sicurezza, in particolare nei comparti centrali in cui sono presenti i servizi e le funzioni.

Su tutto il territorio comunale è consistente la presenza di dossi artificiali, incroci ed attraversamenti rialzati e dissuasori di velocità, posti in opera sia sulle strade residenziali sia lungo le intersezioni ritenute più pericolose. In particolare, si segnalano nello specifico:

- ✓ incroci rialzati, in particolare sull'asse di via Moro in corrispondenza delle vie Restelli, Mazzini, Matteotti, Argentia, Respighi, Inzaghi, ecc...
- ✓ attraversamenti pedonali rialzati principalmente lungo gli assi Restelli, Serbelloni, Buonarroli, Mazzini, Mattei, Trieste, Boito, Piacenza, Pavia, ecc...
- ✓ dossi artificiali principalmente sugli assi Quattro Novembre, Chiosi, per Gessate, Pacinotti, Sturzo, Mattei, Molino Vecchio, Lombardia, Toscana, Piacenza, ecc....

Dalla lettura della rete stradale emerge, nonostante gli interventi attuati, la necessità di intervenire ulteriormente in particolare sulla segnaletica di indirizzo al fine di ridurre la presenza di traffico parassitario di attraversamento.

Dal punto di vista del sistema della circolazione si riscontra la presenza di:

- ✓ Sensi unici di marcia principalmente nelle seguenti principali vie:
 - Lecco, Respighi, Scarlatti, Cimarosa, Donizetti, Manzoni, Diaz, Dante, Cazzaniga, Quattro Novembre, Italia, Oberdan, Matteotti, Roma, Ronchetta, Sanzio, Pacinotti, Lazzaretto, Massara, dei Tigli, Da Vinci, Lombardia, Sicilia, Piemonte, Marche, ecc...
- ✓ Intersezioni con regolamentazione a rotatoria, principalmente:
 - Trieste-Piacenza, Piacenza-Sondrio, Umbria-Bellini, da Vinci-Abeti, Melzo-Parini, Cattaneo-cascina Raffredo, Quattro Venti- Montale, della Ronchetta-Sturzo, Sturzo-Di Vittorio, Di Vittorio-Matteotti, ecc...
- ✓ Intersezioni regolamentate con impianti semaforici, principalmente:
 - Boito-Verdi, Matteotti-Kennedy, Restelli-Di Vittorio, Italia-Milano, Bellini-Trieste, Frazione Riva-XXV Aprile, ecc....

In caso di chiusura temporanea al traffico veicolare della “Zona Centro” per manifestazioni viene rilasciato un pass per il permesso di transito nell’area interdetta.

In Gorgonzola è presente un momento settimanale di mercato ambulante (alimentari, abbigliamento, ortaggi, frutta e verdura, prodotti del territorio e gastronomia), il lunedì lungo le vie Kennedy-Don Gnocchi in affaccio alla fermata della metropolitana M2 Gorgonzola, nei quali vige il divieto di sosta dalle 6.00 alle 15.00. In occasione del mercato si predispone la chiusura al transito veicolare del tratto in entrambe le direzioni.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 1, che mostra il quadro aggiornato relativo alla situazione attuale evidenziando lo schema di circolazione, la localizzazione degli impianti semaforici, degli incroci rialzati, ecc. Nella fase propositiva il Piano provvede a:

- ✓ fornire le linee d'indirizzo finalizzate alla messa in sicurezza degli assi stradali e delle intersezioni in relazione alla classificazione funzionale;
- ✓ formulare per alcune intersezioni le soluzioni d'intervento;
- ✓ con riferimento anche ai progetti sulla rete di livello superiore, proporre un aggiornamento della classificazione funzionale delle strade finalizzato a ridurre la diffusione negli ambiti prettamente residenziali del traffico di attraversamento;
- ✓ ribadire la necessità di completare la realizzazione delle isole ambientali-Zone 30, al fine di favorire la fruizione delle funzioni presenti privilegiando la mobilità attiva.

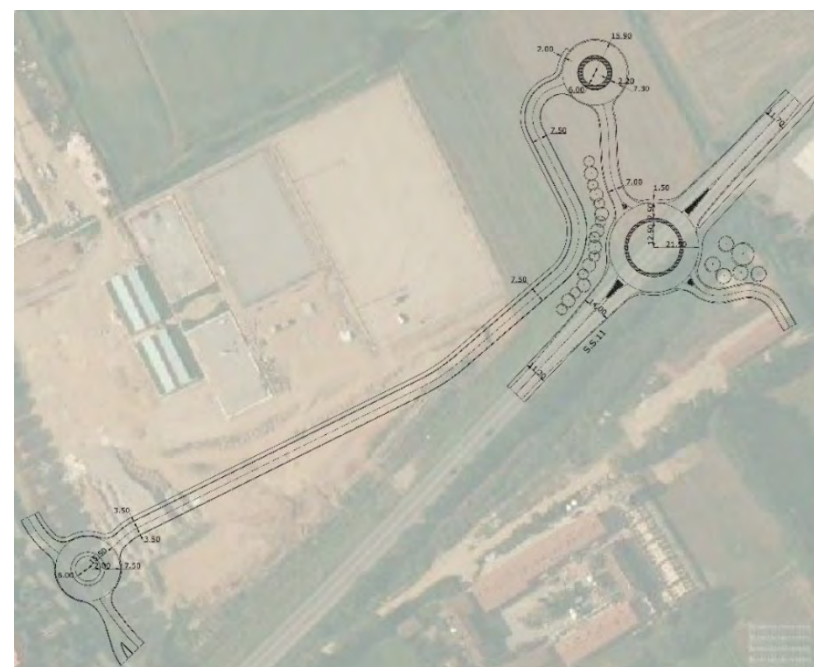
2.3 Stato d'attuazione del PG TU 2015

Si è proceduto all'analisi comparata dello stato di fatto rispetto ai contenuti del Piano del 2015, evidenziandone lo stato di attuazione dello stesso con la ripartizione degli interventi in tre gruppi principali:

- ✓ interventi attuati;
- ✓ interventi non attuati;
- ✓ interventi realizzati con riferimento ad altri provvedimenti.

Nella fase di breve periodo (B) - interventi infrastrutturali (di esclusiva competenza comunale):

1. nuova accessibilità Campus scolastico e dello sport (non attuato);



2. riqualificazione intersezione via Mattei-Buozzi (attuato);

3. riqualifica intersezione via Buonarroti-del Parco (programmato);



4. riqualificazione intersezione via Ratti-Verdi-Boito (non attuato);



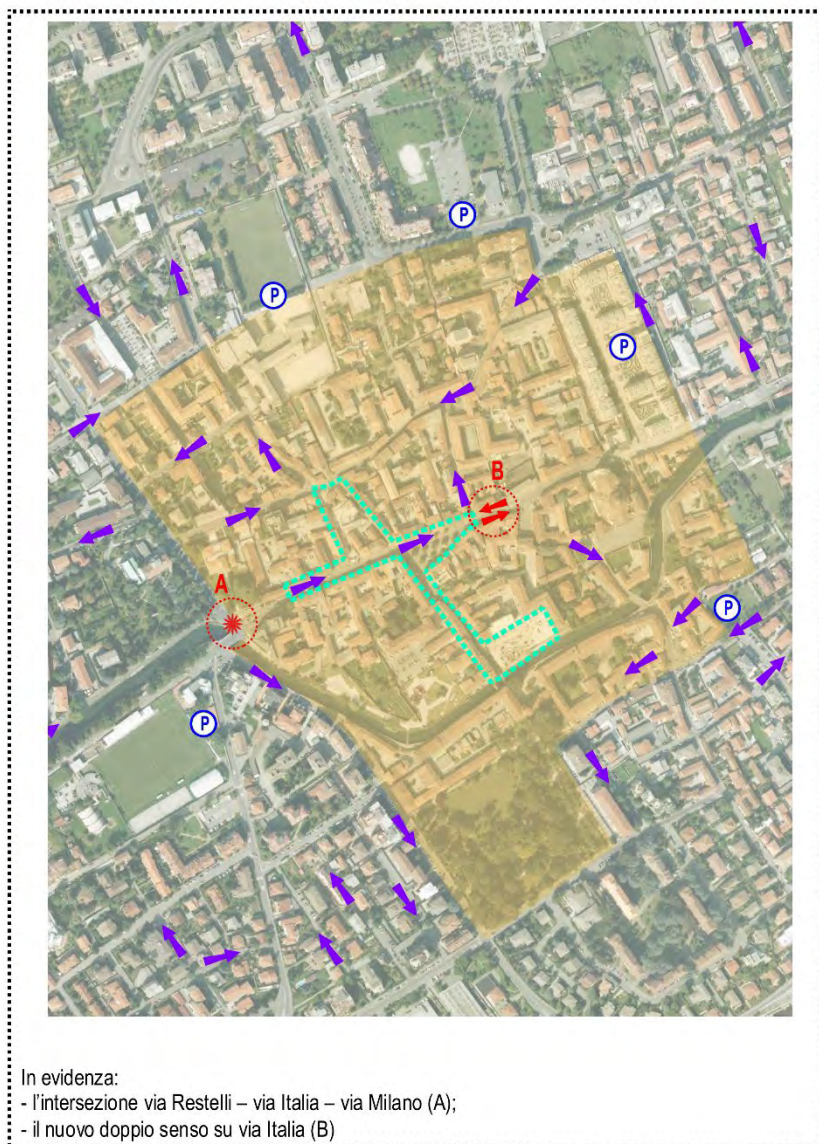
5. riqualificazione intersezione via Restelli-Di Vittorio (non attuato);



6. nuovo ponte sulla Martesana all'altezza di via Buoizzi-Fraz. Riva, con funzione di collegamento locale e miglioramento dell'accessibilità al quartiere (non attuato);



Figura 6.9 – Centro storico - sensi di percorrenza



7. connessione SP13 – via Restelli – via Ticino (non attuato);
8. riqualificazione intersezione via Buoizzi – SP13 (attuato);
9. attraversamento SP11- Cascina Mirabello (attuato).

Nella fase di medio periodo (M) - interventi infrastrutturali (di esclusiva competenza comunale):

10. potenziamento accessibilità parcheggio MM Cascina Antonietta (attuato);
11. realizzazione viabilità quartiere “C6” (attuato);
12. nuova rotonda ingresso sud caserma Vigili del Fuoco e PL (non attuato);
13. riqualificazione intersezione SPexSS11 – SP13 (attuato).

Interventi di moderazione del traffico (di esclusiva competenza comunale):

14. modifica impianti semaforici via Restelli e riqualificazione intersezione via Italia-Milano-Buonarroti-Parini (non attuato);



15. riqualificazione intersezione via Parini-Abeti (non attuato);



16. riqualificazione intersezione via Verdi-Alighieri-Argentia (non attuato).

Nella fase di lungo periodo (L) - interventi infrastrutturali, infrastrutturali secondari e di moderazione del traffico:

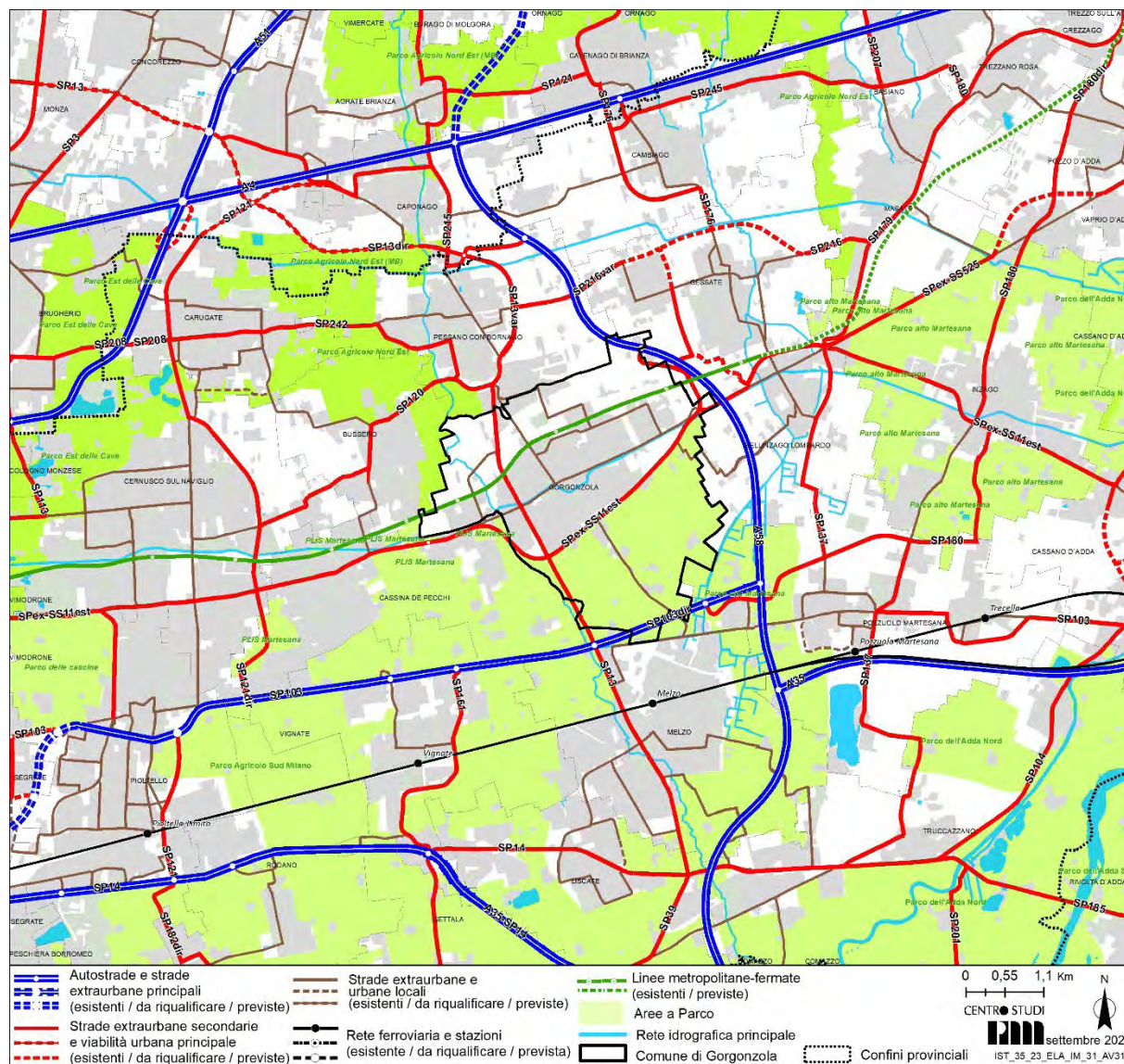
- 17. Risezionamento e adeguamento geometrie via Adda (non attuato);
- 18. Realizzazione nuovo scavalco MM Gorgonzola (centro) (attuato);
- 19. Riqualificazione via Kennedy (non attuato);
- 20. Interventi di realizzazione di "isole ambientali" (non attuato).

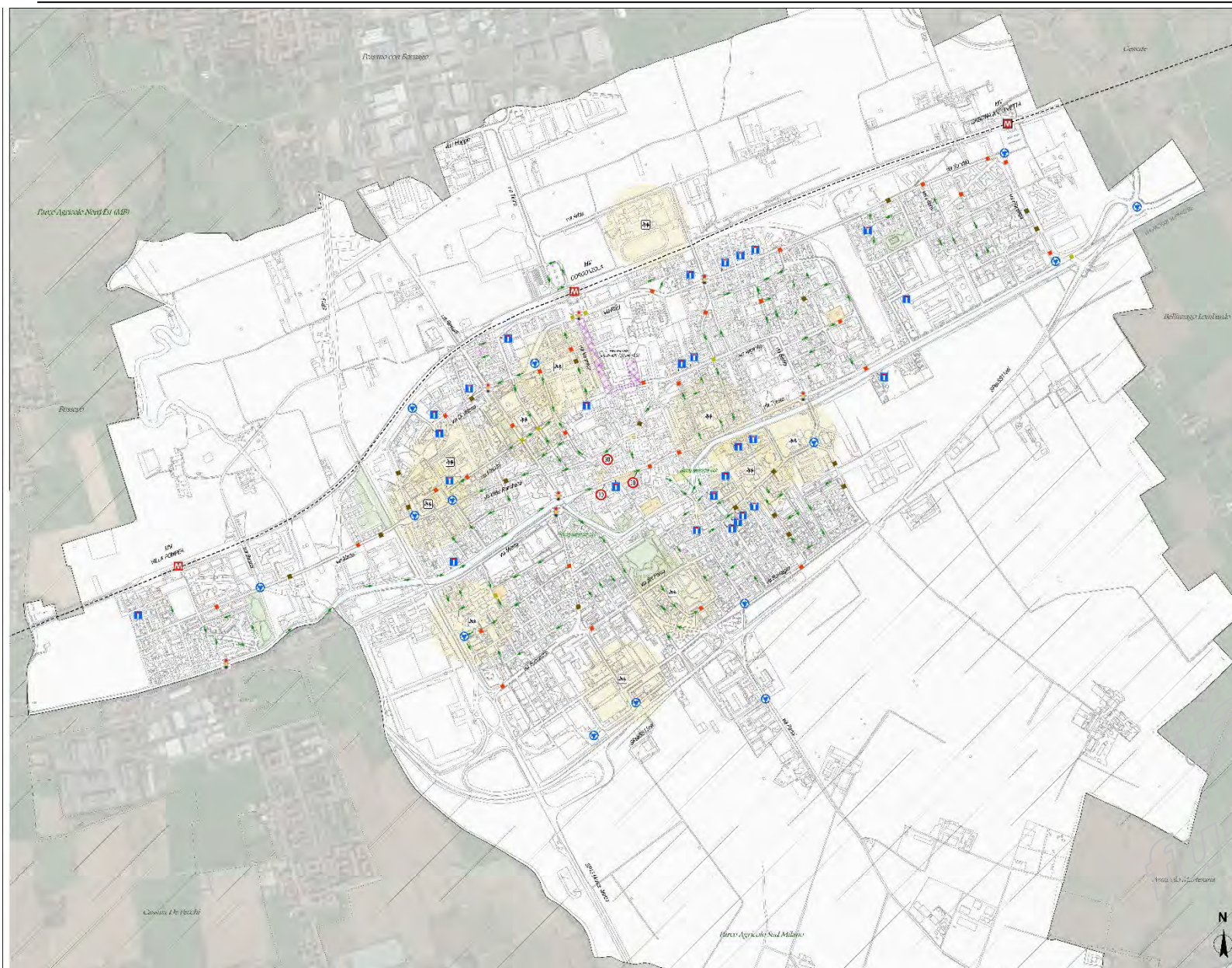
2.4 Interventi infrastrutturali previsti a scala sovracomunale

Per la rete stradale provinciale che innerva il territorio di Gorgonzola è previsto un consistente intervento di rafforzamento, con la realizzazione di varianti esterne a nord e a est rispettivamente della SP216 e della SP176, che verranno a costituire un sistema di circonvallazione intorno al centro abitato di Gessate, con l'effetto di aumentare l'accessibilità del territorio favorendo, così, interventi locali per la mobilità attiva e sostenibile ed il miglioramento della vivibilità dei luoghi e delle relazioni con i servizi e gli spazi aperti cittadini. L'opera in oggetto è suddivisa in tre lotti funzionali, previsti nel PTLLPP 2024-26 di Città Metropolitana di Milano, per il primo dei quali (il tratto ovest della variante alla SP216) è disponibile il progetto esecutivo, mentre per i restanti due è disponibile il progetto definitivo.

Coerentemente con il ruolo di rango metropolitano attribuito (sia nel PTM, che nel PUMS) alla stazione della metropolitana M2 di Gorgonzola è da citare il progetto di riqualificazione delle fermate del ramo Gessate della M2, finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dai Comuni interessati, oltre che dal cosiddetto "Bando Periferie", finalizzato all'abbattimento delle barriere architettoniche ad al miglioramento generale dell'accessibilità e del decoro, sia delle strutture, che degli ambiti circostanti.

Dal nodo Gessate M2 è anche ipotizzata l'estensione verso est del servizio di trasporto pubblico, con la previsione (indicata negli strumenti di pianificazione di scala sovracomunale) di un nuovo sistema di trasporto rapido di massa esteso fino all'area di Trezzo sull'Adda, con alternative tipologiche e di tracciato ancora da valutare, attraverso un aggiornamento dello studio di fattibilità predisposto nel 2013 su incarico del Comune di Trezzo sull'Adda.





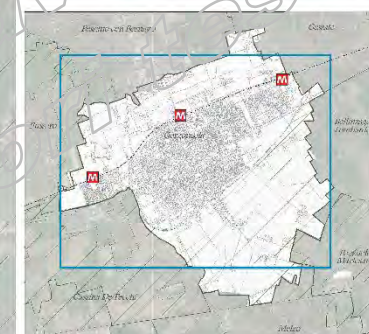
Comune di Gorgonzola

**AGGIORNAMENTO
PIANO GENERALE
DEL TRAFFICO URBANO**

Tavola			
1			
SISTEMA DELLA VIABILITA' quadro conoscitivo attuale			
RELAZIONE DI PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO
PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO
PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO	PROGETTO

LEGENDA

- senso unico
- chiusura di strada urbana
- intersezione
- dosso artificiale
- incrocio/valico stradale
- impianto semaforico
- area mercato
- zona 30
- attraversamento pedonale rialzato
- incrocio/valico stradale
- placchetta pedonale
- linea ferroviaria M2
- canali di scolo
- area a verde
- sicurezza ambientale
- confine comunale







3 SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

Il servizio pubblico nel territorio comunale di Gorgonzola è garantito essenzialmente dal trasporto pubblico su gomma; mentre le relazioni verso il capoluogo sono garantite dalla linea metropolitana M2 (ATM), che per le relazioni con i comuni sede di fermata e con la città di Milano rappresenta il mezzo pubblico prevalente.

La linea metropolitana M2, inoltre, oltre ad offrire un buon servizio con la città di Milano, garantisce anche un buon collegamento con il sistema su ferro dell'area metropolitana e regionale.

Il comune di Gessate non è sede di stazione/fermata ferroviaria, le fermate ferroviarie più vicine sono localizzate rispettivamente nei Comuni di Vignate, Melzo, Pozzuolo Martesana e Trecella, tutte servite dalle linee Suburbane



S5 (Varese-Treviglio) e dal prolungamento fino a Treviglio della linea S6 (Novara-Pioltello).

3.1 Il servizio su ferro (metropolitana)

La linea metropolitana M2 garantisce (orario invernale 2024) una consistente offerta (si riportano di seguito il numero di treni/giorno per direzione di marcia).

- ✓ in direzione Assago Forum/Abbiategrasso: 118 treni/giorno nei giorni feriali, 78 treni/giorno il sabato e 46 treni/giorno nei festivi;
- ✓ in direzione opposta per Gessate: 120 treni/giorno in ambito feriale, 78 treni/giorno il sabato e 47 treni/giorno nei festivi.

METROPOLITANA M2 - ATM				
Treni giorno*				
Metropolitana M2 Assago Forum-Milano Abbiategrasso- Cologno/Gessate	direzione	feriale	sabato	festivo
	Gessate	120	78	47
	Assago Forum/ p.za Abbiategrasso	118	78	46

Fonte: orario invernale 2024

3.2 Il servizio su gomma extraurbano

Il Comune di Gorgonzola è servito dalle linee di area provinciale appartenenti alla Sottorete C - Est Milanese e Provincia di Lodi, Adda Martesana, e per alcune linee all'ambito Sottorete B – Nord Milano e Provincia Di Monza e Brianza.

Il Comune di Gorgonzola è servito dalle linee di area provinciale appartenenti ai seguenti lotti:

- ✓ Lotto 3: Area Milano Nord-Est; Il cui servizio è garantito da NET – Nord Est Trasporti;



- ✓ Lotto 4: Area Milano Sud-Est, il cui servizio è garantito da Gruppo Autoguidovie.

In particolare, il servizio di trasporto pubblico si articola nelle seguenti linee, che consentono l'interscambio con la metropolitana:

- ✓ z315 Gorgonzola M2 - Vimercate (NET), che offre, nel giorno feriale, 34 corse in direzione Gorgonzola e 35 in direzione opposta, con 19 coppie di corse nella giornata di sabato, la linea effettua 24 fermate e non è attiva nei giorni festivi;
- ✓ z403 Gorgonzola M2 - Melzo - Gorgonzola M2 (circolare) (Gruppo Autoguidovie), che offre 36 coppie di corse nel giorno feriale e 22 il sabato, la linea conta 38 fermate e si attesta in Piazza Europa;
- ✓ z407 Gorgonzola M2 - Truccazzano - Cassano d'Adda (Gruppo Autoguidovie), che offre 12 coppie di corse nel giorno feriale e 1 il sabato;
- ✓ z411 Milano S. Donato M3 - Pantigliate - Settala - Melzo FS (Gruppo Autoguidovie), che offre 6 corse nel giorno feriale in direzione M3 e 7 in direzione opposta;
- ✓ z419 Gorgonzola M2 - Melzo - Paullo (Gruppo Autoguidovie), che offre 3 coppie di corse nel giorno feriale e il sabato.

Sul territorio di Gorgonzola è attivo un servizio di trasporto pubblico locale, recentemente implementato con l'aggiunta di nuove fermate e l'allungamento dell'orario di servizio. Il servizio è attivo dal lunedì al venerdì con partenze dal capolinea della stazione metropolitana M2 con 9 coppie di corse; la prima corsa è effettuata alle ore 8.20 per terminare il servizio alle ore 12.01. Il mercoledì le corse sono fisse per i supermercati di via Buonarroti-SP13 e il nuovo cimitero di via Ticino.

È inoltre presente, anche per questo anno scolastico 2024-2025, un servizio di trasporto scolastico per gli alunni della scuola secondaria di primo grado (Da Vinci di via Mazzini e Molino Vecchio di via Umbria) con una linea di andata (con partenza alle ore 7.25 dal quartiere Ippocampo e arrivo alle ore 7.55 in via Mazzini) e una di ritorno (con partenza alle ore 14.00 da via Umbria e arrivo alle ore 14.32 in Piazza Europa). Il servizio è a pagamento e valido per la fascia under 26.

Per tutte le linee si è fatto riferimento all'orario pubblicato sul sito dell'ente gestore (orario invernale 2024 – 2025).

I percorsi delle autolinee extraurbane si articolano principalmente lungo le direttrici delle vie:

- ✓ Primo Maggio, Ticino, Adda in attestazione alla M2 fermata Gorgonzola;
- ✓ Milano, Trieste, Sondrio, Ratti, Di Vittorio, Mazzini, Ronchetta, Mattei a nord del Naviglio;
- ✓ Romagna, Toscana, Molino Vecchio, Buonarroti a sud della Martesana.

LINEE AREA MILANO NORD-EST (Lotto 3)				
Corse giornaliere per linea				
Linee	direzione	feriale	sabato	festivo
NET z315 Gorgonzola M2 - Vimercate	Gorgonzola	34	19	-
	Vimercate	35	19	-
Fonte: orario invernale 2024-2025				

LINEE AREA MILANO SUD-EST (Lotto 4)				
Corse giornaliere per linea				
Linee	direzione	feriale	sabato	festivo
Gruppo Autoguidovie z403 Gorgonzola M2 - Melzo - Gorgonzola M2 (circolare)	Gorgonzola M2	36	22	-
Gruppo Autoguidovie z407 Gorgonzola M2 - Truccazzano - Cassano d'Adda	Gorgonzola M2	12	1	-
	Cassano d'Adda	12	1	-
Gruppo Autoguidovie z411 Milano S. Donato M3 - Pantigliate - Settala - Melzo FS	S. Donato M3	6	-	-
	Melzo FS	7	-	-
Gruppo Autoguidovie z419 Gorgonzola M2 - Melzo - Paullo	Gorgonzola M2	3	3	-
	Paullo	3	3	-
Fonte: orario invernale 2024-2025				

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 2, dove sono rappresentati i percorsi delle linee di trasporto pubblico con evidenziazione delle fermate all'interno del territorio comunale e della loro accessibilità, considerando due soglie d'ambito, con un raggio pari a 150 m e 300 m per il trasporto pubblico su gomma e 250 m e 500 m per il servizio ferroviario.

La Tavola 2 evidenzia l'elevato numero di linee e fermate, che interessano il territorio comunale, e la copertura delle zone residenziali adeguatamente servite dal trasporto pubblico locale.



3.3 *Rete e servizi di trasporto pubblico su gomma previsti dal Programma di Bacino del TPL e STIBM – Sistema Tariffario Integrato dei Bacini di Mobilità*

L'Agenzia del Trasporto Pubblico Locale del bacino della Città metropolitana di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia ha approvato, in data 10.01.2019, il Programma di Bacino del TPL, che prevede una complessiva riorganizzazione del sistema delle autolinee, tale da massimizzare l'integrazione del trasporto pubblico nel suo complesso, l'efficacia nei

confronti delle esigenze di mobilità dell'utenza (sistematica ed occasionale) e l'efficienza sul versante delle modalità e dei costi di produzione dei singoli servizi.

Il quadro che ne deriva (che troverà effettiva realizzazione solo in seguito all'espletamento delle gare ad evidenza pubblica da indire per l'individuazione delle nuove società esercenti a cui affidare i servizi stessi) si contraddistingue per una strutturazione gerarchica del servizio, con identificazione degli assi forti di convergenza della domanda di mobilità verso i sistemi su ferro (o, comunque, verso la rete di forza ad elevata capacità e velocità) ed attribuzione al TPL su gomma il ruolo prioritario di adduzione. La rete viene, pertanto, classificata nelle seguenti categorie, a cui corrispondono specifiche frequenze di riferimento:

- ✓ linee Primarie, a frequenza il più possibile costante nell'arco della giornata (al netto dei rinforzi negli orari di punta), massimo di 30 minuti

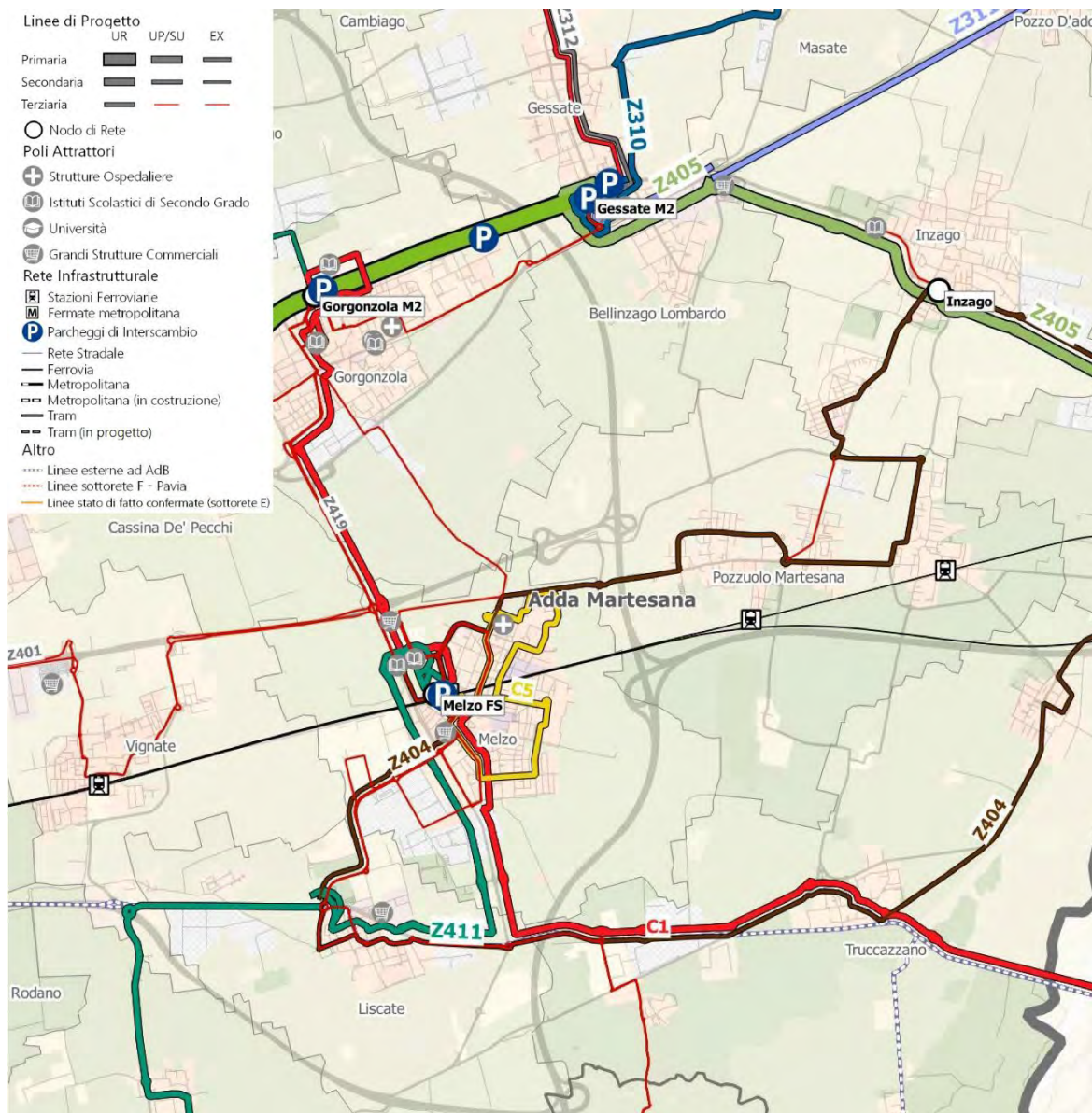


e senza fasce orarie scoperte all'interno dell'arco di servizio, con percorsi su direttrici stradali principali chiari, indifferenziati, il più possibile identificabili dall'utenza, senza presenza di corse deviate;

- ✓ linee Secondarie, a frequenza medio/alta, per collegare le aree a domanda intermedia/elevata con i corridoi ad alta densità di offerta, ossia di raccordo fra la rete primaria ed il sistema insediativo, garantendo la distribuzione dei flussi all'interno dei centri abitati e nei contesti discosti dalle direttrici di traffico principali;
- ✓ linee Terziarie, a frequenza medio/bassa, di adduzione alle due categorie precedenti, per connettere ambiti locali specifici con le altre componenti della rete, garantendo la necessaria capillarità al sistema e/o supportando specifiche categorie di domanda (in particolare scolastica).

Il Comune di Gorgonzola rientra, nello specifico, nell'ambito Sottorete C – Est Milanese e Provincia di Lodi, Adda Martesana, Ambito di Progetto C5 Martesana mentre alcune linee di interesse per il territorio comunale fanno riferimento all'ambito Sottorete B – Nord Milano e Provincia Di Monza e Brianza, Ambito di Progetto B3 Vimercatese.

Il Programma dei Servizi di Bacino del Trasporto Pubblico Locale prevede una complessiva riorganizzazione del sistema del trasporto su gomma per l'area di Gorgonzola, le cui modifiche previste consentiranno di migliorare l'integrazione e potenziare le frequenze sugli assi e nei quartieri a maggior domanda, grazie alla creazione di una rete che permetta all'utenza di relazionarsi verso la ferrovia, la metropolitana e i poli scolastici, quali le strutture superiori di Gorgonzola.



I percorsi delle autolinee in territorio di Gorgonzola variano, con una riorganizzazione gerarchica e delle frequenze, come di seguito riportato, ossia:

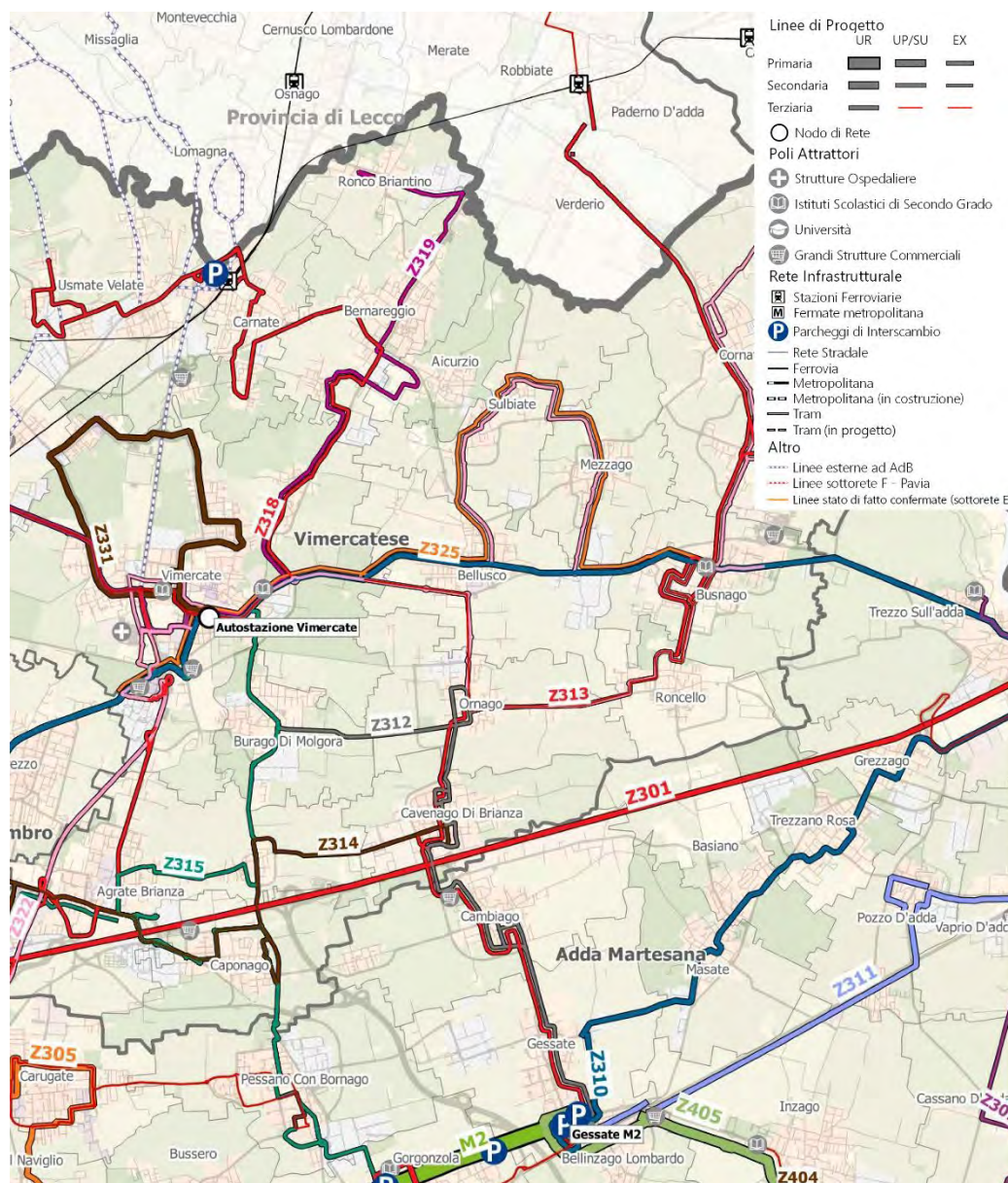
Linee secondarie

- ✓ Linea C1 Rivolta d'Adda-Melzo-Gorgonzola M2: linea suburbana secondaria che mette in relazione Rivolta d'Adda con la stazione ferroviaria di Melzo e quella metropolitana di Gorgonzola M2, servendo anche il comune di Truccazzano, transitando sia per il centro abitato che per la zona industriale. La linea presenta una frequenza giornaliera con cadenza ogni 30 minuti; il tracciato inerente l'attestamento a Rivolta d'Adda e Gorgonzola M2 (lato nord) rimane subordinato ai lavori di adeguamento ai sensi del DPR 753/80 in ordine alla sicurezza dei percorsi e delle fermate del TPL.
- ✓ Linea z315 Vimercate-Gorgonzola M2: la linea offre il collegamento tra Vimercate Autostazione, Burago di Molgora, Agrate Brianza, Caponago e Gorgonzola M2 ed effettua servizio anche nei giorni festivi con una frequenza di 52 corse.

Linee terziarie

- ✓ Z419 Paullo-Melzo FS-Gorgonzola M2: linea extraurbana esclusivamente in fascia oraria scolastica, relazione Gorgonzola M2 con Paullo collegandolo a Melzo, Liscate, Cavaione, Comazzo e Merlino, attiva nella fascia di servizio 07.00-09.00 / 12.00-14.00 nel periodo scolastico.

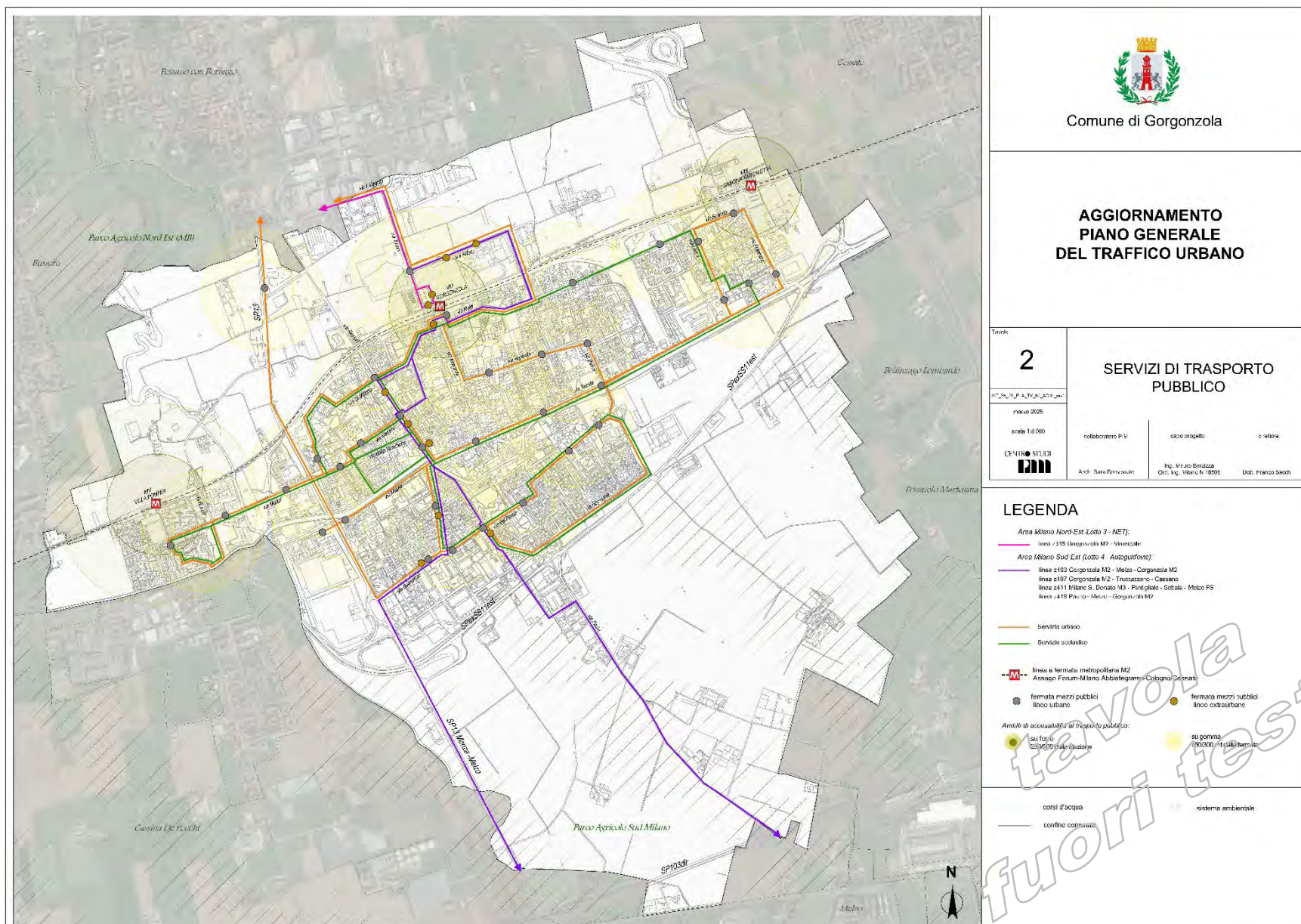
Il 10.04.2019 l'Assemblea dell'Agenzia ha approvato anche il Regolamento Tariffario STIBM (Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità) del Bacino di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia, entrato in funzione in fase transitoria dal 15.07.2019 per la parte inerente i servizi urbani dei Comuni di Milano e Monza, interurbani della Città metropolitana di Milano e della Provincia di





Monza e Brianza e ferroviari Regionali e Suburbani di Trenord compresi in quest'area di riferimento. Esso prevede un nuovo criterio di tariffazione del servizio pubblico fondato su principi di equità, univocità e integrazione, indipendentemente dal gestore, dal mezzo utilizzato e dalla classificazione del servizio stesso, ma in funzione solo del numero di corone concentriche (rispetto a Milano) attraversate nello spostamento.

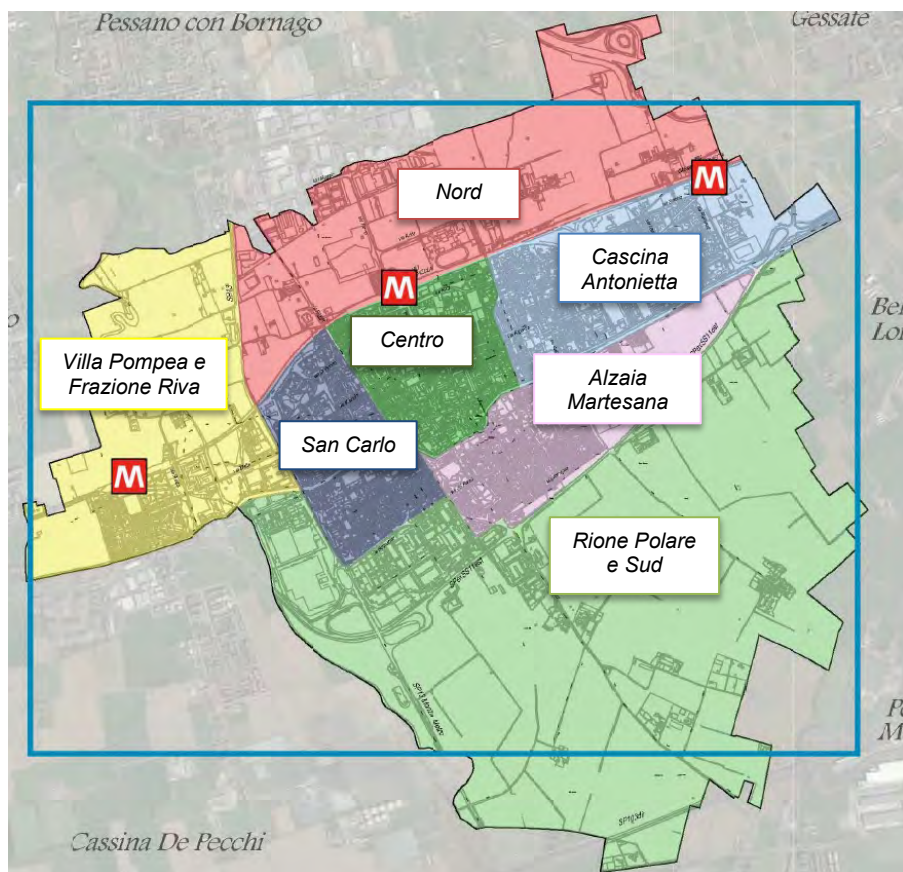
Il Comune di Gorgonzola è inserito nella zona tariffaria denominata Mi5.





4 SISTEMA DELLA SOSTA

Il riferimento nella quantificazione dell'offerta di sosta, in relazione alla validità temporale del PGTU, è la dotazione esistente, in quanto non è prevedibile, nell'ambito temporale di validità del Piano, la realizzazione di strutture (salvo quelle già programmate e in fase di ultimazione) che modifichino in modo significativo l'offerta di posti auto. La domanda di sosta è caratterizzata da esigenze differenti che vengono espresse dalle diverse tipologie di utenza: residenti, fruitori delle funzioni presenti, ecc.



Come nella quasi totalità dei comuni, la rete stradale svolge un ruolo rilevante nell'offerta complessiva di spazi per la sosta e, nei comparti residenziali di più antica realizzazione dove non sono disponibili box o posti auto in aree private, costituisce, a volte, l'unica possibilità di stazionamento per le autovetture dei residenti. A questo proposito è necessario segnalare le limitazioni previste dal Codice della Strada (CdS) in funzione della classificazione della rete viaria. Il CdS prevede per la viabilità urbana principale (di quartiere) l'impossibilità di realizzare posti auto in sede stradale, se non in presenza di apposite corsie di manovra. L'applicazione di questa norma nelle vie esistenti viene richiesta in occasione di interventi di riqualificazione.

4.1 L'offerta di spazi per la sosta

È stata effettuata, con la collaborazione degli uffici tecnici comunali, una ricognizione della dotazione dei posti auto delimitati su tutto il territorio di Gorgonzola e della loro regolamentazione (marzo 2024) allo scopo di avere una fotografia sulla situazione attuale degli spazi dedicati alla sosta. I risultati della campagna di rilievo sono rappresentati nella tavola 3 (fuori testo) "Regolamentazione della sosta", nella quale viene rappresentata la localizzazione delle aree per la sosta e classificata in relazione al diverso livello di regolamentazione, distinguendo:

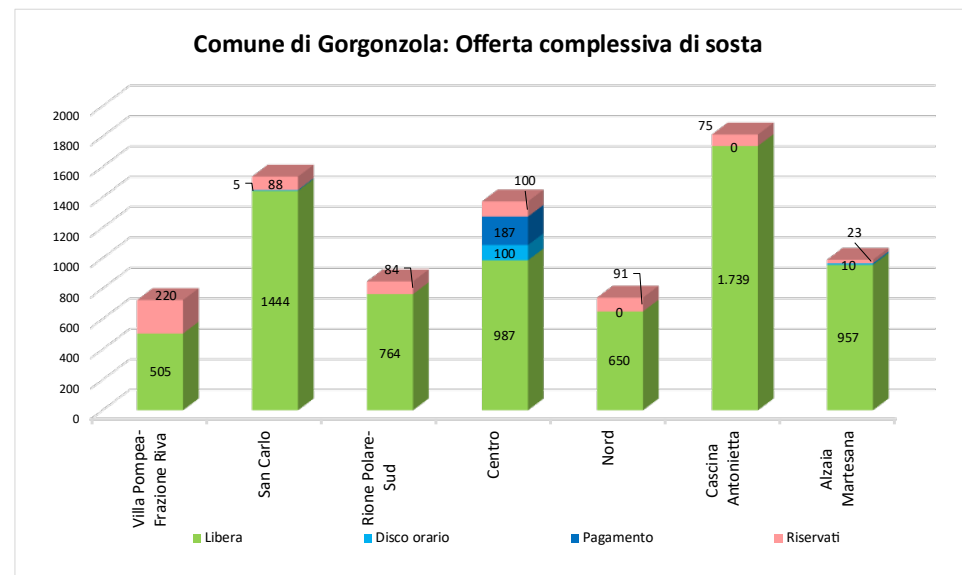
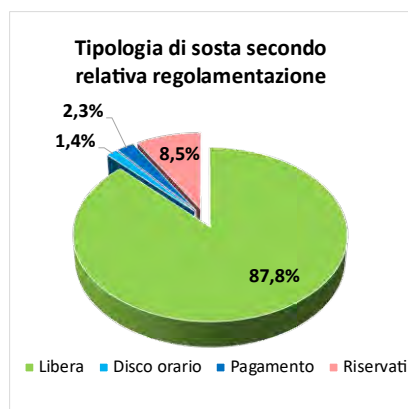
- ✓ Sosta libera negli spazi delimitati e non delimitati;
- ✓ Sosta a pagamento;
- ✓ Sosta a disco orario;
- ✓ Principali spazi di sosta riservata.

Il territorio comunale della città è stato suddiviso in 7 ambiti (cfr. immagine a fianco), di seguito sinteticamente descritti, accorpati fra:

- ✓ **Ambito Centro:** coincide con la porzione centrale del comune che racchiude il nucleo storico della città di Gorgonzola attorno Chiesa Parrocchiale dei SS. Gervaso e Protaso a sud e la stazione della metropolitana Gorgonzola della M2 a nord. Si evidenzia all'interno di

quest'area la presenza del Municipio, di alcuni edifici storici nelle corti, alcuni servizi principali della città, come ad esempio l'ufficio postale, l'area del mercato e un numero considerevole di esercizi commerciali, oltre alla presenza di numerosi plessi scolastici.

- ✓ **Ambito San Carlo:** ambito prevalentemente residenziale che si estende ad ovest dell'ambito del centro fino alla SP13 Monza Melzo, nell'area a cavallo del Naviglio Martesana fino a via Buonarroti a sud e al tracciato della metropolitana a nord.
- ✓ **Ambito Cascina Antonietta e Ambito Nord:** il primo ricomprende l'area urbanizzata ad est del centro e a nord della Martesana, nel quale si evidenzia la presenza di presidio ospedaliero e alcuni servizi. L'ambito Nord si estende nelle aree a nord del tracciato della metropolitana e degli ambiti precedenti. Al confine tra i due ambiti si trova la stazione di Cascina Antonietta della M2.
- ✓ **Ambito Alzaia Martesana e Ambito Rione Polare/Sud:** sono situati a sud della Martesana, il primo ricomprende la fascia prevalentemente residenziale a nord della SPexSS11, mentre il secondo ricomprende l'area prevalentemente industriale a ridosso dell'asse provinciale e le zone a sud di esso.
- ✓ **Ambito Villa Pompea e Frazione Riva:** è situato nella parte ovest del comune e ricomprende le aree a nord del Naviglio Martesana e a ovest della SP13 Monza-Melzo. In questo ambito è presente la stazione di Villa Pompea della M2.



Offerta di sosta										
Ambiti	Libera		Disco orario		Pagamento		Riservati		Totale	
	n° posti	%	n° posti	%	n° posti	%	n° posti	%	n° posti	%
Villa Pompea-Frazione Riva	505	70%	0	0%	0	0%	220	30%	725	9%
San Carlo	1.444	94%	5	0%	0	0%	88	6%	1.537	19%
Rione Polare-Sud	764	90%	0	0%	0	0%	84	10%	848	11%
Centro	987	72%	100	7%	187	14%	100	7%	1.374	17%
Nord	650	88%	0	0%	0	0%	91	12%	741	9%
Cascina Antonietta	1.739	96%	0	0%	0	0%	75	4%	1.814	23%
Alzaia Martesana	957	97%	10	1%	0	0%	23	2%	990	12%
TOTALE	7.046	87,8%	115	1,4%	187	2,3%	681	8,5%	8.029	

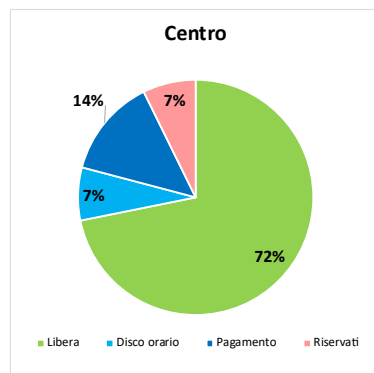
Per ciascun ambito individuato si è rilevata e quantificata la dotazione di spazi per la sosta, suddividendoli ulteriormente in base alla relativa regolamentazione (sosta libera, disco orario, pagamento, riservati).

La tabella e gli istogrammi successivi mostrano in sintesi l'entità, la distribuzione e la tipologia dell'offerta di sosta nei diversi ambiti del comune.

Nelle aree a parcheggio, in assenza di una chiara delimitazione dei posti auto, il numero degli stalli per la sosta è possibile ricavarlo dai mq della superficie dell'area attribuendo 25 mq ad ogni stallo.

Complessivamente si sono rilevati sul suolo pubblico circa 8.029 posti auto, suddivisi come segue:

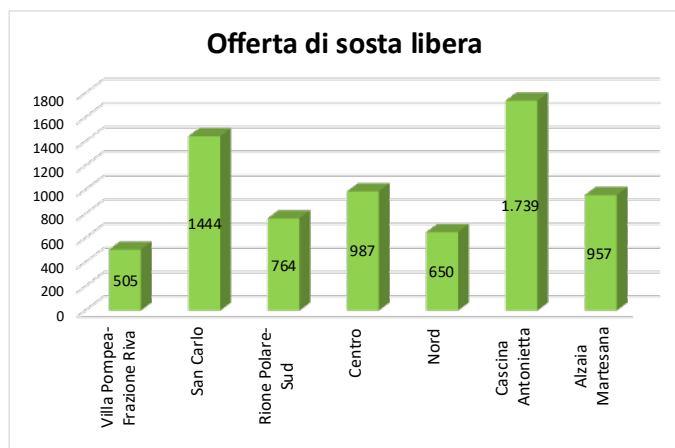
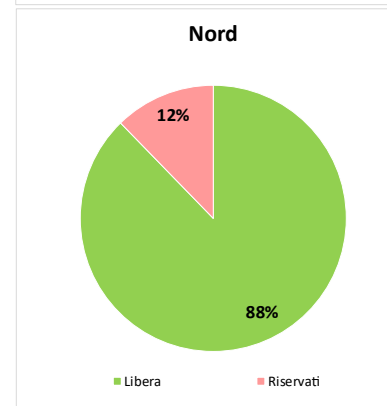
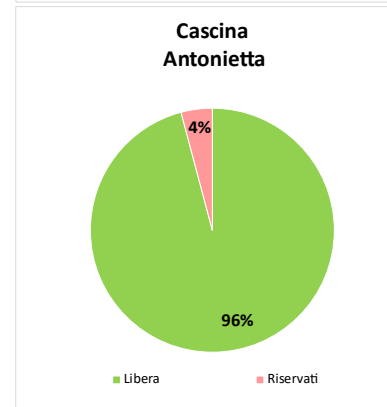
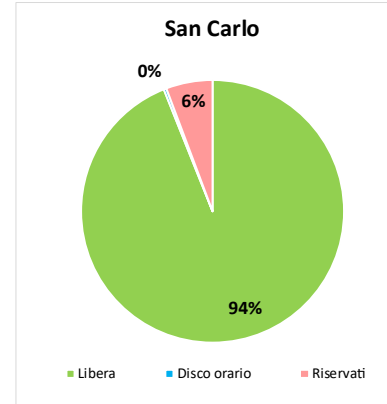
- ✓ Il 59% dell'offerta di sosta del comune è presente negli ambiti che formano l'urbanizzato che si sviluppa attorno al centro (Centro, San Carlo, Cascina Antonietta);
- ✓ circa il 23% è localizzato negli ambiti a sud del naviglio Martesana (Ambito Alzaia Martesana e Ambito Rione Polare/Sud);



- ✓ il 9% degli stalli per la sosta rilevati sono localizzati nell'ambito Villa Pompea e Frazione Riva;
- ✓ circa il 9% sono localizzati nell'ambito Nord.

Per quanto concerne la tipologia della sosta si è rilevato che:

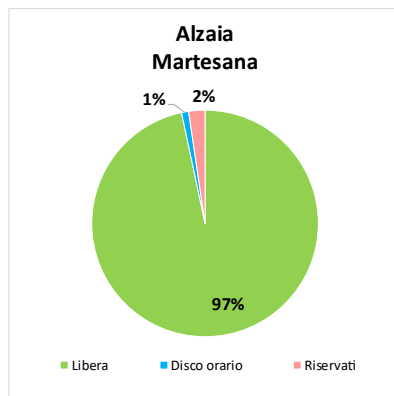
- ✓ la grande maggioranza, il 98% (7.046 stalli), è rappresentata dalla sosta libera in spazi delimitati. La sosta libera risulta prevalente in tutti gli ambiti considerati;
- ✓ la sosta a disco orario è presente nell'ambito del Centro, San Carlo e Ambito Alzaia Martesana rappresenta il 1% (115 posti) dell'offerta totale;
- ✓ per quanto riguarda la sosta a pagamento, sul territorio comunale è presente nel solo ambito del Centro, rappresentando circa il 2% della totalità di offerta di sosta (187 stalli regolamentati).
- ✓ la localizzazione degli stalli riservati a specifiche categorie di utenti, che rispetto all'offerta complessiva della sosta sul territorio comunale rappresentano circa il 8% (681 stalli) e che comprendono sia gli stalli per il carico/scarico delle merci, privati, e riservati a determinate tipologie di utenze e attività (residenti, parcheggi rosa ecc..).





Gli spazi per la sosta **a disco orario** rappresentano circa il 1% del totale (115 stalli) e sono presenti negli ambiti del Centro, San Carlo e Ambito Alzaia Martesana. Con riferimento alle informazioni attualmente disponibili, la regolamentazione a disco orario, in vigore nei giorni feriali, ha una durata prevalentemente pari a 60 minuti, in vigore in diverse fasce orarie: 8.30-19.00 nelle vie Mazzini, Argentia e Don Gnocchi; 9.00-18.30 in via Montenero; 8.00-12.00/14.00-19.00 nelle vie Colombo, Roma e P.za Garibaldi; tutta la giornata in Piazza Europa ecc.. In via Matteotti sono presenti stalli con durata massima di sosta 15 minuti nell'orario di apertura delle scuole (7.30-9.00 e 16.00-17.00).

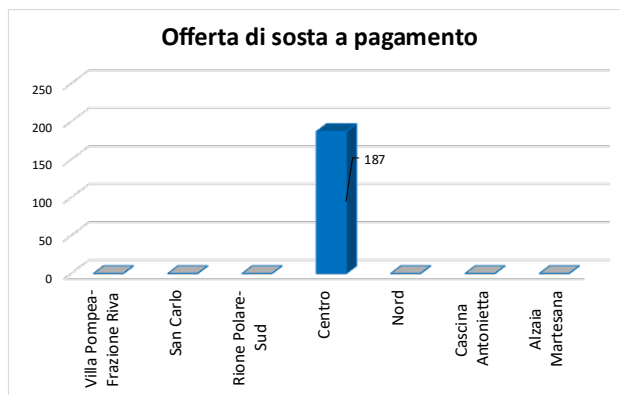
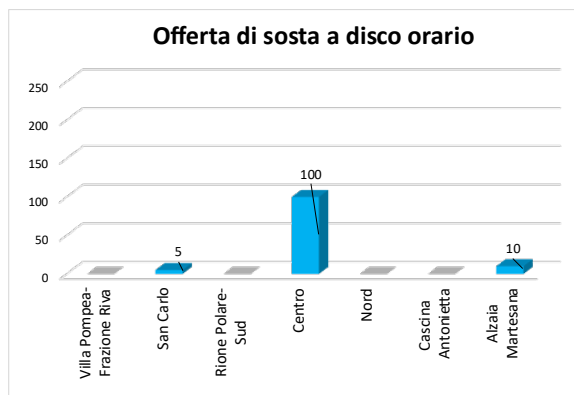
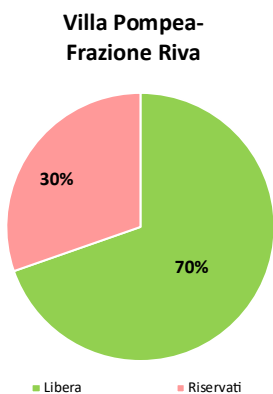
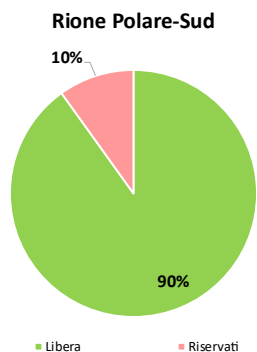
Pur rappresentando una parte limitata dell'offerta complessiva, la presenza di spazi per la sosta a disco orario si è rilevata principalmente in prossimità degli ambiti con maggiore densità di servizi urbani ed esercizi pubblici in cui è necessario stimolare la turnazione della sosta per evitare che la grande domanda di sosta dei residenti, o degli utenti degli insediamenti commerciali renda critico l'accesso ai servizi di pubblica utilità.



Gli spazi di sosta regolamentati **a pagamento** sono complessivamente circa 187 (pari a circa il 2% della totalità di sosta delimitata). Per le informazioni attualmente disponibili, la tariffazione risulta attiva nei giorni feriali dalle 8.00 alle 12.30 e dalle 14.00 alle 19.00 e pari a 0,70 €/h.

Per quanto riguarda la localizzazione puntuale si rimanda alla tavola 3 (fuori testo), nella quale vengono evidenziati e quantificati gli spazi di sosta libera (in spazi delimitati), quelli regolamentati (disco orario, riservati, ecc.) e dove, in assenza di spazi delimitati o di divieti di sosta e/o di fermata, sono stati rilevati veicoli in sosta.

Per la cittadinanza di Gorgonzola è disponibile un pass per la sosta negli spazi riservati ai residenti, localizzati nel solo ambito del Centro nelle vie Corridoni, Giana, Ponchielli, Meda, Roma, Pessina e Vespucci per un totale di circa 64 stalli.







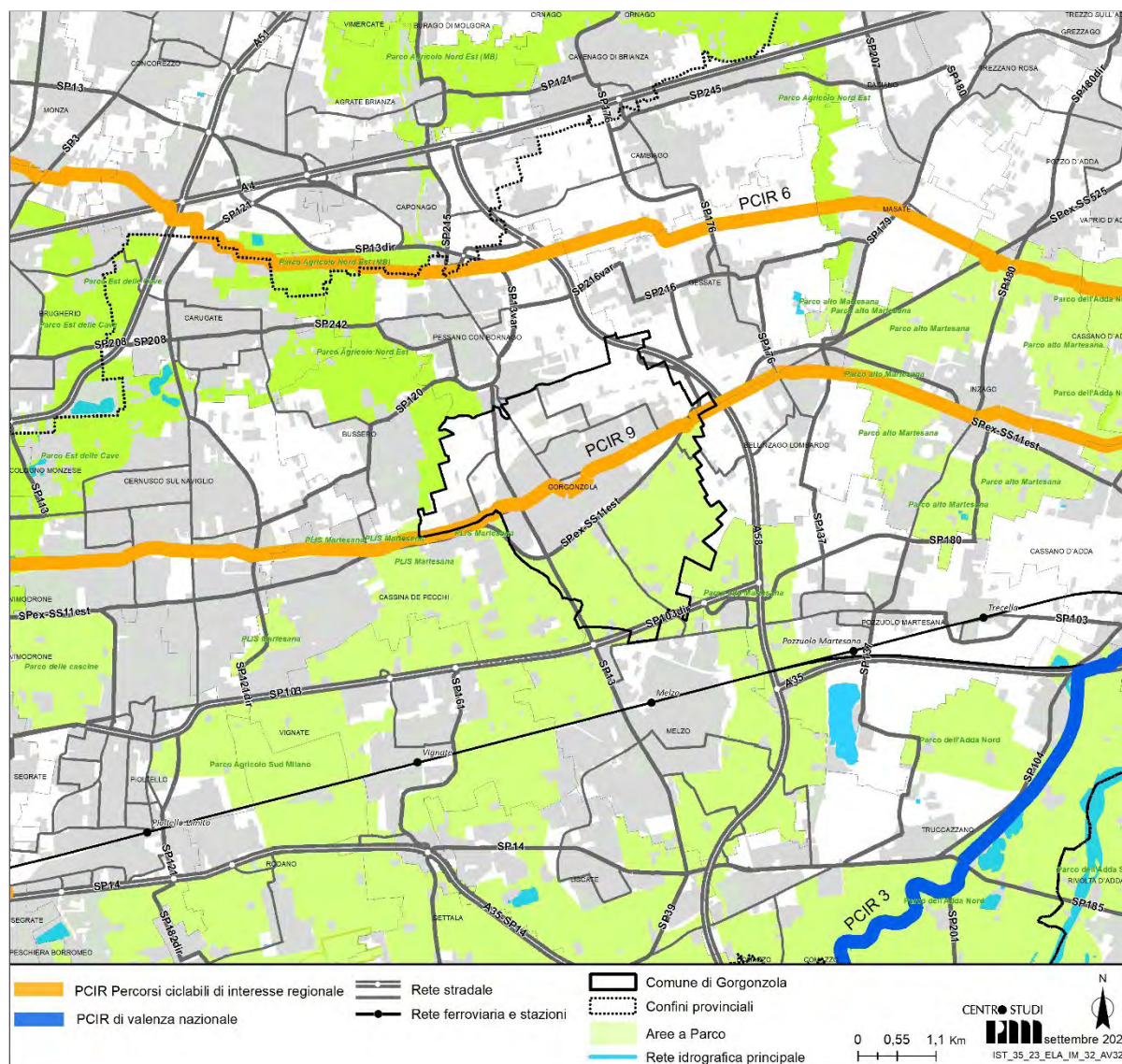
5 SISTEMA DELLA CICLABILITA'

La messa in sicurezza, lo sviluppo e la valorizzazione della rete ciclo-pedonale, parallelamente all'attuazione delle Isole Ambientali-Zone 30, risultano di fondamentale importanza, al fine di incentivare sempre più una mobilità sostenibile all'interno dei nuclei urbani in relazione alle brevi distanze tra le diverse funzioni localizzate nel tessuto cittadino: scuole, luoghi di lavoro, impianti sportivi, uffici pubblici, attività commerciali, fermata ferroviaria, aree verdi urbane/sovracomunali e la maggior parte delle abitazioni.

5.1 Ciclovie a scala sovracomunale

Con riferimento al quadro sovracomunale, la Regione Lombardia, con il PRMC – Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (approvato con DGR n. X/1657 dell'11.04.2014), ha definito i PCIR – Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale, costituiti, sia da tratti già consolidati e percorribili, che da parti lungo le quali la percorribilità da parte dei ciclisti può risultare più difficoltosa. L'individuazione dei PCIR è, pertanto, da intendersi come elemento di indirizzo per la pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale, a cui è demandata la definizione degli interventi necessari a risolverne i punti e i tratti critici.

Il Comune di Gorgonzola risulta interessato dalla presenza del PCIR 9 “Navigli”. Il PCIR 9 si sviluppa in direzione ovest-est lungo l'alzaia della Martesana e prosegue in direzione di Milano sulla sponda sud. Tale percorso si estende dal Ticino ad Abbiategrasso fino all'



Adda a Cassano d'Adda sviluppandosi prima lungo il Naviglio Grande e poi lungo il Naviglio Martesana. Nel suo percorso si collega nel territorio di Milano con il PCIR n°15 Lambro ed il PCIR n°5 Via dei Pellegrini.

Il Comune di Gorgonzola risulta interessato per vicinanza a nord anche dalla presenza del PCIR n°6 Villoresi.

Il PCIR 6 collega Somma Lombardo (VA) dove il Ticino da origine al canale Villoresi alla città di Brescia; parte del suo tracciato iniziale coincide con il PCIR 1 Ticino per poi proseguire ed incontrare il PCIR 9 Navigli ed il PCIR 3 Adda, e terminare il suo tragitto sovrapponendosi al PCIR 4 Brescia-Cremona.

Lo schema di rete sovracomunale viene inoltre definito dagli strumenti di pianificazione territoriale, quali il Biciplan della Città Metropolitana di Milano – Cambio (delibera di approvazione linee di indirizzo DCMM n.58 del 29/11/2021). Il piano urbano della mobilità ciclistica, denominato “Biciplan”, è il Piano di settore allegato al PUMS, con il quale si definiscono gli obiettivi, le strategie, le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto principalmente per le esigenze quotidiane. Nell'ambito di tali strategie trova la sua collocazione anche la pianificazione della rete ciclabile Cambio, che coinvolge direttamente tutta la rete ecologica del territorio della Città Metropolitana di Milano.

Il Comune di Gorgonzola è interessato della Linea 4, radiale al capoluogo e di collegamento verso Bergamo.

La linea 4 segue il percorso del PCIR n. 9, si sviluppa da Milano (Linea C1) con un'estensione del suo itinerario di 20 km circa in cui incontra diversi nodi di interscambio, 1 stazione ferroviaria a Milano e 22 fermate metropolitane, oltre a 5 linee ciclabili di interscambio (C1 e C2 a Milano oltre alla Linea 3, C3 a Vimodrone, C4 a Cernusco sul Naviglio, G1 a Gessate e G2 a Trezzo sull'Adda).

5.2 Sistema della ciclabilità del Comune di Gorgonzola

Lo schema di rete è definito dagli strumenti di pianificazione territoriale che prevedono il completamento dei principali tratti mancanti della rete, necessari per ricucire e valorizzare i percorsi esistenti presenti nei contesti urbani o all'interno delle aree a parco.



Come si può osservare dalla tavola 4 (fuori testo), la rete esistente dei percorsi pedonali e ciclopeditoni presenti sul territorio del comune di Gorgonzola è costituita da una serie di itinerari, tanto di lunga come di breve percorrenza, che complessivamente, allo stato attuale, non costituiscono ancora un vero e proprio schema di rete che consenta di collegare in modo efficiente il territorio comunale. Vi è la contrapposizione tra l'asse ciclabile in sede propria di interesse provinciale della Martesana che attraversa

centralmente la città e diversi piccoli tratti slegati tra di loro e dall'asse principale.

Tra i maggiori punti di debolezza, i tratti che risultano incompleti sono legati alla presenza di infrastrutture che segnano il territorio e che spesso determinano una cesura delle connessioni verso il centro e le funzioni principali.

I percorsi ciclabili non sono distribuiti uniformemente sulla città: sono più concentrati nelle zone urbanizzate e nella parte sud e si sviluppano prevalentemente lungo percorsi disposti dal centro verso l'esterno, piuttosto che lungo tracciati trasversali o radiali e comunque di collegamento fra i diversi quartieri.

Il principale percorso di interesse sovracomunale, caratterizzato dalla sua continuità, è quello sull'Alzaia del Naviglio della Martesana, per gran parte del tracciato ciclopedonale o in sede propria.

Verso sud si sviluppa la pista ciclabile che raggiunge la zona industriale di Melzo lungo la via Parini; la ciclopedonale in sede propria prosegue invece a nord per via Abeti, Emilia-Romagna e Toscana collegandosi alla Martesana.

Da via Bellini prosegue sul ponte del canale fino all'incrocio con via Trieste, nei pressi dell'ospedale, mentre risulta in fase di futuro completamento il collegamento verso la ciclabile in sede propria di via Piacenza e Sondrio. Questi tratti fanno parte della maglia di collegamento verso la stazione M2 di Cascina Antonietta, lungo il margine urbano dell'edificato e sono per lo più piste ciclopedonali in sede propria separate dalla corsia con spartitraffico.

La rete è inoltre composta da una serie di tratti minori scollegati tra loro, la cui maggioranza ha una lunghezza inferiore ai 300 m; tali tratti risultano collegati ad interventi residenziali (come per via Mattei-Pastore) o sviluppati all'interno di aree verdi o parchi (via Montessori). Occorre risolvere criticità legate al futuro completamento della ciclopedonale di collegamento con la via Di Vittorio e le scuole di via Mazzini.

Diversi brevi tratti esistenti sono vicino ad istituti scolastici ma restano scollegati tra di loro e l'asse centrale.

Il territorio di Gorgonzola presenta: da una parte numerose barriere fisiche, determinate dalle infrastrutture, come la linea metropolitana con annesso deposito ATM a nord, il Naviglio della Martesana che divide a metà il nucleo urbano ed infine la SP13, che divide il centro dalle zone ovest della città mentre dall'altro le stesse fermate della M2 costituiscono un importante punto di connessione e attrattore di servizi, legato anche all'intermodalità tra la bicicletta ed il trasporto pubblico.



Nei pressi della stazione di Gorgonzola della Linea Metropolitana M2 è attivo il servizio di Velostazione, costituito da 40 stalli ad alta intensità e 20 tradizionali (di cui 5 con ricarica e-bike), con controllo degli accessi automatizzato, videosorveglianza, illuminazione notturna e kit di gonfiaggio e manutenzione.

Nella tavola 4 sono individuati anche i percorsi esistenti, quelli in fase di completamento e quelli previsti dal PTM (Piano Territoriale Metropolitano della Città metropolitana di Milano), che individuano delle connessioni ciclopedonali a completamento e connessione della rete esistente verso i principali servizi pubblici e privati e verso il sistema del verde urbano, tenendo conto delle caratteristiche delle singole strade, della loro gerarchia, delle funzioni pubbliche e private presenti nei tessuti urbani e delle loro caratteristiche.

Il PTM individua i tracciati lungo i quali è possibile prevedere percorsi ciclabili protetti attraverso una rete portante strategica ed una rete di supporto per la connessione al tessuto locale.

Gli strumenti pianificatori comunali riprendono e completano alcuni collegamenti fondamentali per la messa a sistema di un reticolo ciclabile organico ed efficiente.



Emerge la necessità di incrementare la mobilità ciclabile e il migliorare l'accessibilità ai parchi cittadini e a quelli situati nei territori limitrofi.

Gli interventi legati alla mobilità ciclopedonale sono previsti in corrispondenza delle dorsali strutturanti del sistema urbano:

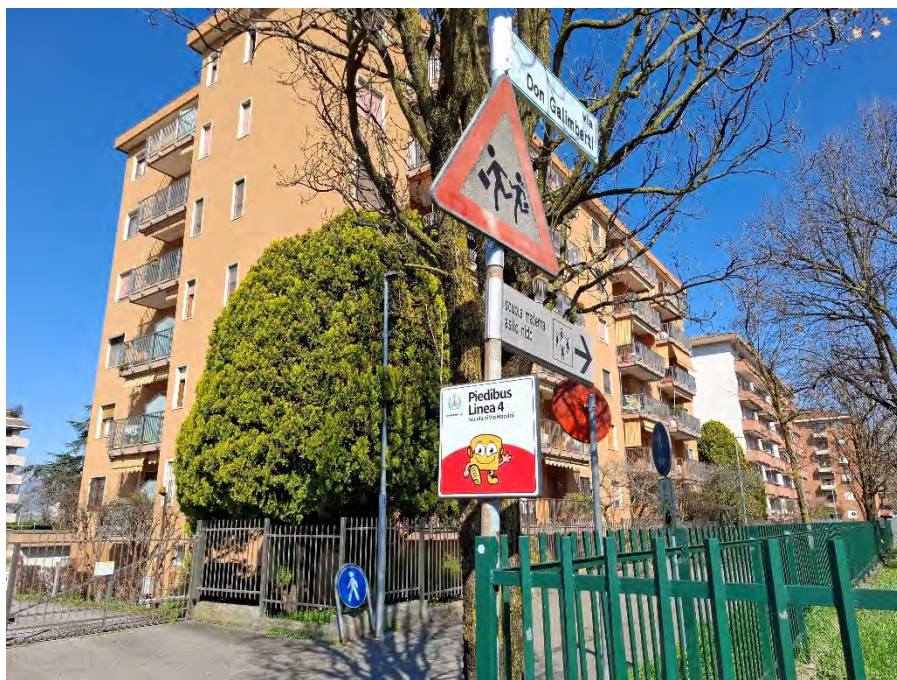
- ✓ La direttrice nord-sud, che attraversa verticalmente Gorgonzola connettendo i territori del PLIS della Martesana e di connessione per il centro di Melzo e la relativa stazione ferroviaria;
- ✓ La direttrice est – ovest di collegamento con le stazioni M2 di Gorgonzola, con Villa Pompea come “porta ovest” e connessione con il sistema ambientale del Molgora, Gorgonzola, come accesso principale al nucleo urbano e Cascina Antonietta, come “porta est” con funzione di interscambio ferro-gomma e connessione con il sistema ambientale delle cascine del Parco Sud;
- ✓ Lungo tutte le direttrici che creino continuità con i comuni limitrofi, come per Bussero, ecc..
- ✓ Nella parte ovest, per connettere il sistema della naturalità di rilevanza ambientale nel Parco Agricolo Nord Est e nel PLIS della Martesana;
- ✓ In prossimità del centro storico, con l'apertura di nuovi varchi verso il sistema dei parchi urbani e la riqualificazione dell'asse centrale dalle piazze Italia e San Pietro, per garantire un sistema di interconnessione tra i nuclei residenziali, atto a favorire l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti verso alcuni attrattori: stazione, Scuole, Parchi urbani e sovracomunali, Cimiteri, ecc.
- ✓ lungo le direttrici est – ovest dove sono necessari interventi puntuali finalizzati sia a mettere in sicurezza alcuni attraversamenti ciclopedonali, sia a completarne lo sviluppo.

Per incentivare la mobilità attiva l'Amministrazione Comunale di Gorgonzola organizza da diversi anni un servizio di Piedibus – andiamo a scuola a piedi. Il servizio è organizzato in percorsi che, durante il periodo scolastico, permettono ai bambini di affrontare gli spostamenti casa-scuola senza l'uso

delle auto e arrivando a scuola in modo sicuro grazie all'aiuto di diversi accompagnatori volontari.

L'obiettivo è senz'altro quello di sensibilizzare tutti i soggetti coinvolti affinché il Piedibus possa diventare sistematicamente per tutti gli scolari un mezzo alternativo all'essere accompagnati in auto a scuola e la realizzazione delle isole ambientali ne incentiverà la diffusione.

Il servizio viene svolto nei giorni di apertura delle scuole Primarie seguendo il calendario scolastico definito dai singoli Istituti Comprensivi; è attivo dal primo giorno di avvio del tempo pieno fino alla fine dell'anno scolastico.



Le linee attive risultano per l'anno scolastico 2024-2025 le seguenti:

- ✓ linea 1, da Via del Parco – angolo via D'Azeglio alla scuola di via Molino Vecchio;
- ✓ linea 2, da Piazza Bach alla scuola di via Molino Vecchio;

- ✓ linea 3, da via Trieste – angolo via Stradivari all'IMI di via Diaz;
- ✓ linea 4, da Piazza Europa alla scuola di via Mazzini;
- ✓ linea 5, da Via Mattei – angolo via Buoizzi alla scuola di via Mazzini;
- ✓ linea 6, dal Comparto C6 – Cascina Antonietta alla scuola di Via Molino Vecchio;
- ✓ linea 7, dal Centro Intergenerazionale all'IMI di via Diaz.



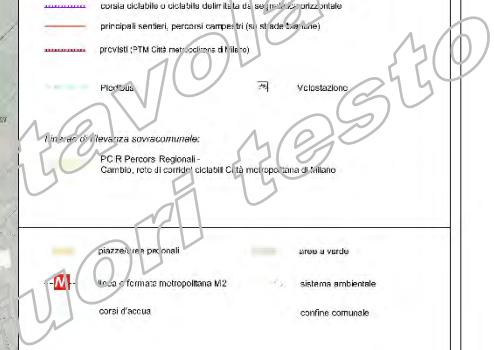
Nella fase propositiva, con riferimento al quadro conoscitivo che rappresenta il punto di partenza per le strategie e le proposte, in sinergia con il PGT, si individueranno gli interventi volti a ricucire la maglia ciclabile esistente e a garantire il completamento della connessione fra le principali funzioni, le residenze e i principali poli attrattori ed extra comunali. Occorre infatti garantire un sistema di interconnessione tra i nuclei residenziali, atto a favorire l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti verso i poli attrattori:



scuole, parchi urbani e sovracomunali comunali, luoghi di lavoro, fermate ferroviarie, ecc.

L'istituzione delle isole ambientali, e degli ambiti a precedenza pedonale (luoghi in cui i pedoni e i ciclisti hanno la precedenza rispetto ai veicoli), unitamente alla predisposizione capillare di rastrelliere per le biciclette permetterà di privilegiare gli spostamenti della componente debole ed incentivare, di conseguenza per gli spostamenti di breve raggio, una mobilità ecocompatibile.

Il completamento della mobilità attiva dovrà essere perseguito attraverso l'implementazione e la razionalizzazione del sistema di piste ciclabili e ciclo-pedonali, allo scopo di consentire i collegamenti all'interno del comune attraverso percorsi protetti e aree attrezzate per la sosta. I tracciati dovranno inoltre connettersi ai percorsi di livello sovracomunale per contribuire all'interscambio con il trasporto pubblico. .





6 INCIDENTALITA'

Il tema della sicurezza e l'analisi dell'incidentalità risultano determinanti per poter proporre interventi progettuali mirati a risolvere le criticità emergenti. A tal scopo si riportano di seguito i risultati delle analisi dei dati di incidentalità relativi all'anno 2017 pre-pandemia e del biennio 2022-2023, forniti dalla Polizia Locale del comune di Gorgonzola, eseguite secondo le Linee Guida per l'analisi dei fattori di rischio della Regione Lombardia.

Per la definizione del quadro generale della sinistrosità rilevata nel comune nel triennio di riferimento sono state analizzate:

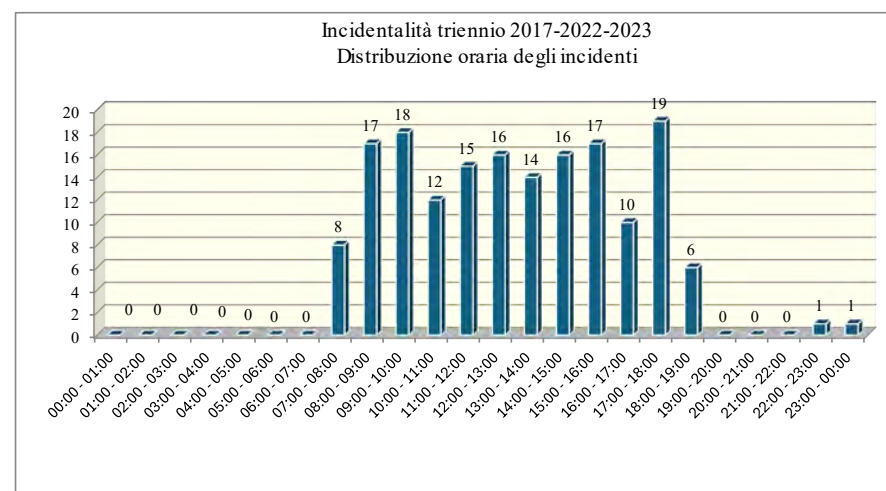
- ✓ la distribuzione oraria, settimanale e mensile degli eventi incidentali;
- ✓ la localizzazione dei sinistri;
- ✓ la tipologia di sinistro;
- ✓ le conseguenze degli eventi incidentali annuali;
- ✓ il costo sociale complessivo dei sinistri sul territorio.

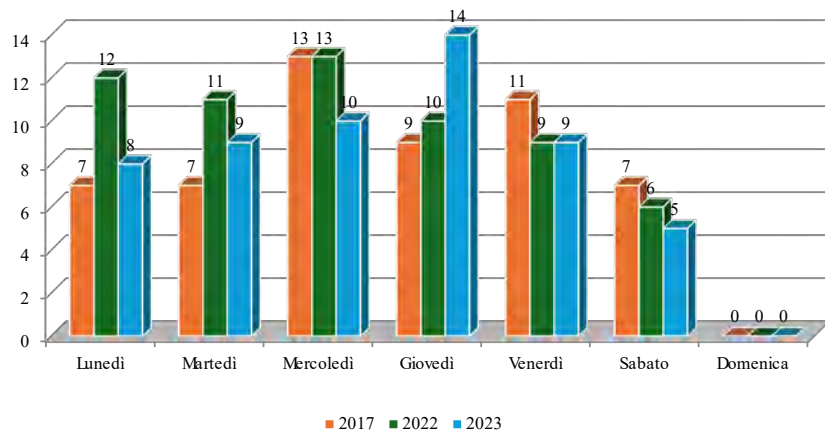
Nel triennio 2017/2022-2023, su un totale di 170 incidenti, si è registrato un evento mortale nel 2022 e uno nel 2023, localizzati rispettivamente sull'asse della SP13 e in via Emilia Romagna. Rispetto al periodo pre-pandemia, si può evidenziare un aumento del numero di eventi incidentali nell'anno 2022 pari a circa il +13% e un successivo decremento a livelli simili al 2017 (-10%). In particolare, è emerso:

- ✓ 2017: 54 sinistri di cui 38 con presenza di feriti, per un totale di 49 persone coinvolte con lesioni di varia gravità;
- ✓ 2022: 61 sinistri di cui 28 con presenza di feriti e un evento incidentale con conseguenze mortali sulla SP13 in prossimità di via Monza 20 (ingresso parcheggio), con un totale di 35 persone coinvolte con lesioni di varia gravità (numero comprensivo della persona deceduta);

- ✓ 2023: 55 sinistri di cui 24 con presenza di feriti e 1 mortale sull'asse di via Emilia Romagna all'intersezione con Via Toscana, con complessivamente 29 persone coinvolte con lesioni di varia gravità (numero comprensivo della persona deceduta).

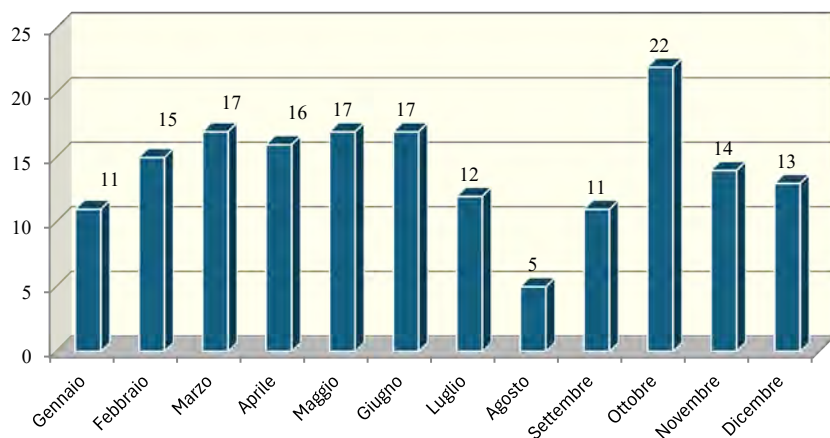
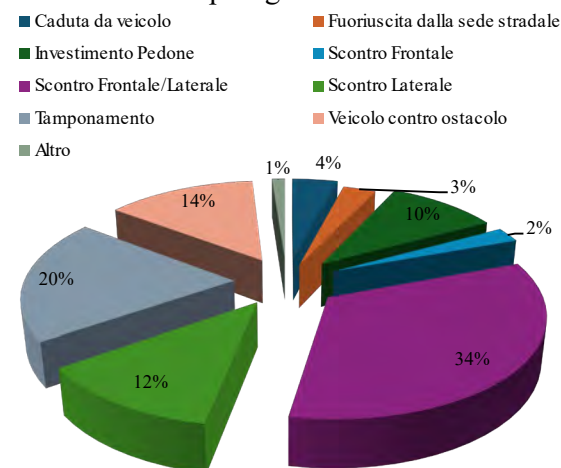
La distribuzione oraria nel triennio analizzato (2017/2022-2023) mostra una concentrazione degli eventi incidentali nelle ore diurne (7.00-19.00) e un'incidentalità quasi assente nelle ore notturne (ad eccezione della fascia 22.00-00.00 dove si registrano 2 eventi incidentali nei 3 anni analizzati). Nelle ore diurne (complessivamente nei tre anni) emerge un numero pressoché costante di eventi incidentali nelle ore del giorno, compreso tra 15 e 19 eventi incidentali, ad eccezione delle fasce orarie 7.00-8.00 (8 incidenti), 10.00-11.00 (12 incidenti), 16.00-17.00 (10 eventi incidentali) e 18.00-19.00 (6 incidenti). La fascia oraria con più incidenti risulta essere quella compresa tra le 17.00 e le 18.00. Gli eventi incidentali con conseguenze mortali registrati nel 2022 e 2023 sono avvenuti nelle fasce orarie 12.00-13.00 e 9.00-10.00.



Incidentalità triennio 2017-2022-2023
Distribuzione settimanale degli incidenti

Per quanto riguarda la distribuzione degli eventi incidentali nei giorni della settimana emerge una crescita dal livello del lunedì/ martedì fino a mercoledì e una decrescita fino al sabato. Non sono stati rilevati incidenti alla domenica nel periodo di rilievo. In relazione ai mesi dell'anno si registra una media di 14-17 eventi incidentali nella maggior parte dei mesi dell'anno. Risultano sotto la media i mesi di gennaio (11 incidenti), luglio, agosto e settembre (12 – 5 e 11 incidenti) mentre il mese di ottobre presenta un numero di incidenti superiore alla media (22 incidenti).

Per quanto riguarda la tipologia di collisione alla base di ciascun evento incidentale, la tipologia prevalente tra veicoli a motore risulta lo “scontro” (scontro tra veicoli in marcia, scontri frontali/laterali in destra e sinistra, scontri laterali), con una percentuale rispetto al totale pari al 48% (compreso l'evento mortale avvenuto nel 2022), seguita dalla casistica “tamponamenti” (singoli o multipli) con il 20% e “Urti” (veicolo contro ostacolo accidentale, contro ostacolo fisso, contro veicolo/i in arresto o veicolo/i in sosta, contro veicolo fermo) con il 14% (compreso l'evento mortale avvenuto nel 2023). Il 10% degli

Incidentalità triennio 2017-2022-2023
Distribuzione mensile degli incidentiIncidentalità triennio 2017-2022-2023
Tipologia di collisione

eventi infine sono catalogati come investimento di pedone mentre caduta da veicolo e fuoriuscita dalla sede stradale ricoprono il 4% e 3% dei casi. Il 2% dei casi rimanenti non rientrano nelle casistiche precedenti e non sono stati definiti.

Per quanto riguarda gli eventi incidentali con coinvolgimento di pedoni emerge un progressivo decremento del numero di eventi incidentali nel triennio analizzato (9 nel 2017, 5 nel 2022 e 3 nel 2023), fortunatamente nessuno con conseguenze mortali. Per quanto riguarda le biciclette è stato rilevato il coinvolgimento di 32 velocipedi nella totalità degli eventi incidentali, pari al 10% dei veicoli totali coinvolti.

Incidentalità triennio 2017-2022-2023					
Tipologia di collisione					
Tipologia di collisione	Anno			TOTALI	
	2017	2022	2023	n	%
Caduta da veicolo	2	1	4	7	4%
Fuoriuscita dalla sede stradale	2	3	0	5	3%
Investimento Pedone	9	5	3	17	10%
Scontro Frontale	1	2	1	4	2%
Scontro Frontale/Laterale	17	24	16	57	34%
Scontro Laterale	5	7	9	21	12%
Tamponamento	13	9	12	34	20%
Veicolo contro ostacolo	5	9	9	23	14%
Altro		1	1	2	1%
TOTALI	54	61	55	170	100%

Sono stati inoltre individuati assi stradali e incroci che si caratterizzano in alcuni casi per la presenza di un alto indice di sinistrosità, in altri per la presenza di importanti fattori di rischio che compromettono seriamente la sicurezza stradale, in altri ancora per la vicinanza a servizi e luoghi pubblici ad alta attrattività e frequentazioni di utenze vulnerabili. In particolare, si segnalano: l'asse provinciale della SP13 Monza-Melzo, l'asse delle vie Milano e Trieste, via Ronchetta, e via Mattei. Si sono registrati comunque numerosi eventi incidentali diffusi su tutto il territorio comunale. Infine emerge una

sostanziale influenza delle condizioni metereologiche sull'incidentalità rilevata in quanto circa l'82% degli eventi incidentali è avvenuto con condizioni serene, l'8% in condizioni di nuvoloso e solo il 10% in condizioni di pioggia o vento forte.

A conclusione del quadro generale, con riferimento alle linee guida ministeriali contenute nel DD 24 settembre 2012, n. 000189 "Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale", si è proceduto alla stima dei costi sociali indotti dall'incidentalità.

I costi sociali degli incidenti stradali sono una stima del danno economico subito dalla società a causa di tali eventi. Il danno economico non è rappresentato da una spesa diretta sostenuta dalla società, ma costituisce la quantificazione economica degli oneri che, a diverso titolo, gravano sulla stessa a seguito delle conseguenze causate da un incidente stradale. Nella stima del danno, si distinguono i costi riferiti alle persone coinvolte (costi umani) e quelli legati all'incidente stradale (costi generali).

Naturalmente, le voci da considerare per la stima del costo di un incidente differiscono se esso ha causato solo danni materiali oppure se sono presenti feriti e/o morti:

- ✓ costi generali (10.986,00 €/evento incidentale) sono da calcolare per tutti gli incidenti e si compongono di:
 - danni patrimoniali (danni a veicoli, edifici, strade...);
 - costi amministrativi (costi di intervento dei servizi di emergenza, costi processuali e di amministrazione).
- ✓ costi riferiti al singolo ferito si compongono di spese per il trattamento sanitario (cure in ospedale, trasporto in ambulanza, pronto soccorso). Non viene effettuata una distinzione tra ferito grave e non grave in quanto il costo è calcolato come media pesata sull'incidenza statistica di queste due tipologie. In particolare, si assume come ferito grave la persona che in seguito a un incidente subisce un ricovero in ospedale di almeno 24 ore [cfr. DD 000189 24/09/2012].

La guida ministeriale individua quindi come costo sociale un valore pari a 42.219,00 € per ogni ferito.



I costi riferiti al singolo decesso si compongono di:

- ✓ costo della vita umana (mancata produttività, danni non patrimoniali: morali e biologici);
- ✓ spese per il trattamento sanitario (cure in ospedale, trasporto in ambulanza, pronto soccorso);

La guida ministeriale individua quindi come costo un valore pari a 1.503.990,00 € per ogni deceduto.

Incidentalità Triennio 2017-2022-2023 Costo Sociale complessivo	
N° incidenti totali	170
COSTO PARZIALE danni materiali	€ 1.867.620
N° feriti totali	111
COSTO PARZIALE feriti	€ 4.686.309
N° morti totali	2
COSTO PARZIALE decessi	€ 3.007.980
Costi TOTALI	€ 9.561.909

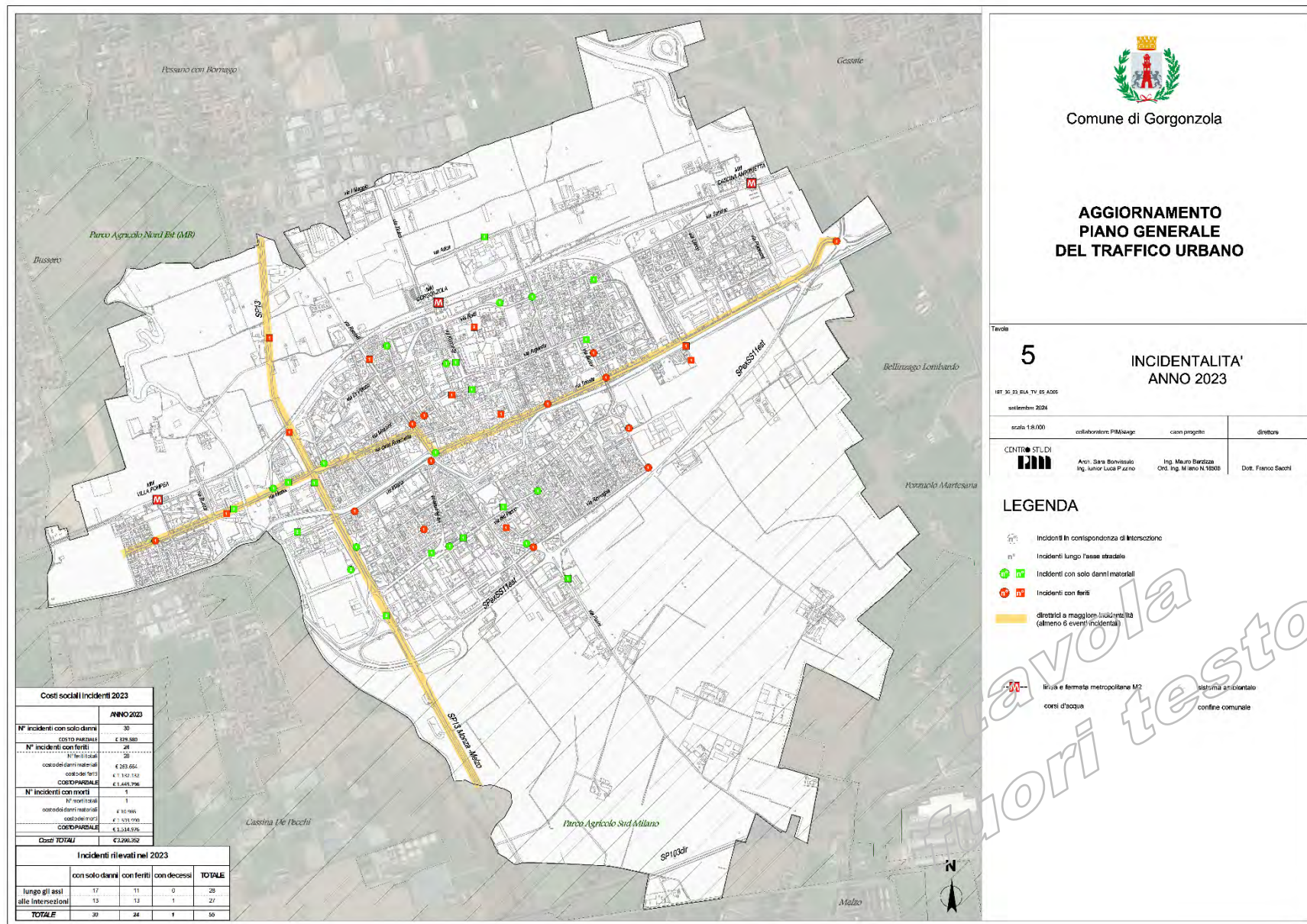
Nel caso del comune di Gorgonzola, i costi sociali relativi agli eventi incidentali del triennio 2017/2022-2023, ammontano a circa 9.561.909,00 €, ripartiti in modo diverso sui diversi anni:

- ✓ anno 2017: costi sociali complessivi € 856.908,00;
- ✓ anno 2022: costi sociali complessivi € 5.675.049,00 (presenza di un sinistro con esito mortale);
- ✓ anno 2023: costi sociali complessivi € 3.029.952,00 (presenza di un sinistro con esito mortale).

La tabella successiva mostra in dettaglio il costo economico sociale degli eventi incidentali suddivisi per anno e per grado di lesività.

La tavola 5 “Incidentalità anno 2023” fuori testo mostra in particolare la localizzazione di tutti gli eventi incidentali avvenuti nell'ultimo anno analizzato nella sua interezza, suddividendo gli eventi per le conseguenze degli eventi incidentali (solo danni materiali – con feriti) e la localizzazione (sull'asse – all'intersezione) e individuando gli assi a maggiore incidentalità.

Incidentalità Triennio 2017-2022-2023 Costo Sociale complessivo				
	ANNO 2017	ANNO 2022	ANNO 2023	TOTALE TRIENNIO
N° incidenti con solo danni	16	32	30	78
COSTO PARZIALE	€ 175.776	€ 351.552	€ 329.580	€ 856.908
N° incidenti con feriti	38	28	24	90
N° feriti totali	49	34	28	111
costo dei danni materiali	€ 417.468	€ 307.608	€ 263.664	€ 988.740
costo dei feriti	€ 2.068.731	€ 1.435.446	€ 1.182.132	€ 4.686.309
COSTO PARZIALE	€ 2.486.199	€ 1.743.054	€ 1.445.796	€ 5.675.049
N° incidenti con morti	0	1	1	2
N° morti totali	0	1	1	2
costo dei danni materiali	€ 0	€ 10.986	€ 10.986	€ 21.972
costo dei morti	€ 0	€ 1.503.990	€ 1.503.990	€ 3.007.980
COSTO PARZIALE	€ 0	€ 1.514.976	€ 1.514.976	€ 3.029.952
Costi TOTALI	€ 2.661.975	€ 3.609.582	€ 3.290.352	€ 9.561.909







7 RILIEVI DI TRAFFICO

Per ottenere un quadro aggiornato sulla mobilità del comune di Gorgonzola, con la collaborazione della Polizia Locale, si è provveduto ad elaborare ed analizzare i dati relativi ai sistemi attivi di lettura ed identificazione presenti sul territorio e gestite dal Comando della Polizia Locale. Si è fatto riferimento in particolare ai dati forniti per le due settimane comprese tra il 6 e il 20 maggio 2024. I rilievi di traffico analizzati sono estesi alle 24 ore per tutti i giorni del periodo (feriali e festivi). I dati, con riferimento ai tre periodi analizzati, permetteranno di:

- ✓ disporre di un quadro dei flussi circolanti sulle principali arterie della città;
- ✓ valutare il bilancio tra entrate e uscite giornaliere dal territorio comunale dalle diverse direttrici di penetrazione;
- ✓ valutare l'incidenza dei flussi festivi rispetto a quelli feriali;
- ✓ individuare le criticità esistenti.

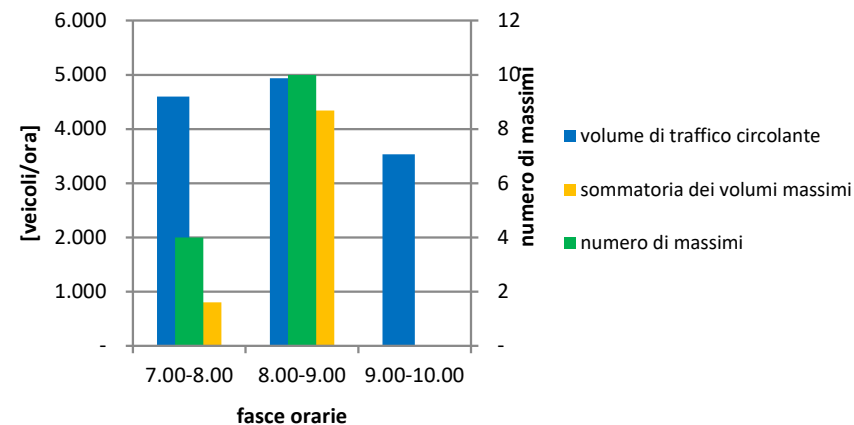
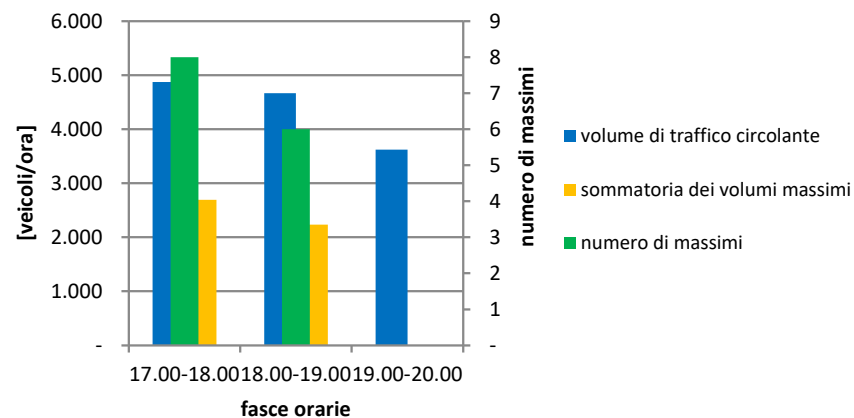
Sono state analizzate complessivamente 13 sezioni di rilievo (di cui tre bidirezionali), localizzate prevalentemente sugli assi di penetrazione all'urbanizzato comunale sulle strade locali, lungo le seguenti vie/intersezioni (cfr. tavola 6):

- ✓ ANPR02-Via Buozzi-Uscita;
- ✓ ANPR03-Ponte Napoleonico, direzione sud e direzione nord;
- ✓ ANPR04-Via Milano (bidirezionale);
- ✓ ANPR05-Via Buonarroti-Ingresso;
- ✓ ANPR06-Via Buonarroti-Uscita;
- ✓ ANPR07-Via Parini (bidirezionale);
- ✓ ANPR08-Via Abeti-Ingresso;
- ✓ ANPR09-Via Abeti-Uscita;
- ✓ ANPR10-Via Trieste-Ingresso;
- ✓ ANPR11-Via Trieste-Uscita;
- ✓ ANPR12-Via Ticino-Ingresso;
- ✓ ANPR13-Via Ticino-Uscita;
- ✓ ANPR14-Via Restelli (bidirezionale).

VALUTAZIONE DELL'ORA DI PUNTA	FLUSSO ORARIO DEL MATTINO [veicoli/ora]		
ANPR03-PONTE NAPOLEONICO	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
direzione sud	102,7	88,7	61,3
direzione nord	74,7	66,0	67,3
Totale	177,3	154,7	128,7
ANPR02-VIA_BUOZZI-USCITA	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
direzione est	113,7	107,7	67,7
Totale	113,7	107,7	67,7
ANPR04-VIA_MILANO	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
bidirezionale	305,3	381,3	283,3
Totale	305,3	381,3	283,3
VIA_BUONARROTI: ANPR05-INGRESSO/ANPR06-USCITA	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
ANPR05-INGRESSO - direzione est	347,2	482,7	326,8
ANPR06-USCITA - direzione ovest	460,2	536,2	376,5
Totale	807,3	1.018,8	703,3
ANPR07-VIA_PARINI	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
bidirezionale	344,7	357,7	321,7
Totale	344,7	357,7	321,7
VIA_ABETI: ANPR08-INGRESSO/ANPR09-USCITA	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
ANPR08-INGRESSO - direzione nord	142,8	163,7	89,8
ANPR09-USCITA - direzione sud	205,2	207,5	113,2
Totale	348,0	371,2	203,0
VIA_TRIESTE: ANPR10-INGRESSO/ANPR11-USCITA	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
ANPR10-INGRESSO - direzione ovest	670,2	700,7	513,2
ANPR11-USCITA - direzione est	568,5	610,0	451,7
Totale	1.238,7	1.310,7	964,8
VIA_TICINO: ANPR12-INGRESSO/ANPR13-USCITA	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
ANPR12-INGRESSO - direzione sud	511,8	331,7	187,7
ANPR13-USCITA - direzione nord	230,2	250,0	154,0
Totale	742,0	581,7	341,7
ANPR14-VIA_RESTELLI	7.00-8.00	8.00-9.00	9.00-10.00
bidirezionale	521,5	653,0	517,7
Totale	521,5	653,0	517,7
volume di traffico circolante	4.598,5	4.936,7	3.531,8
numero di massimi	4,0	10,0	-
sommatoria dei volumi massimi	802,8	4.342,7	-



VALUTAZIONE DELL'ORA DI PUNTA	FLUSSO ORARIO DELLA SERA [veicoli/ora]		
ANPR03-PONTE NAPOLEONICO	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
direzione sud	115,3	83,0	43,0
direzione nord	133,7	82,0	42,3
Totale	249,0	165,0	85,3
ANPR02-VIA_BUOZZI-USCITA	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
direzione est	126,7	136,0	95,7
Totale	126,7	136,0	95,7
ANPR04-VIA_MILANO	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
bidirezionale	367,7	379,0	275,7
Totale	367,7	379,0	275,7
VIA_BUONARROTI: ANPR05-INGRESSO/ANPR06-USCITA	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
ANPR05-INGRESSO - direzione est	544,3	522,8	453,3
ANPR06-USCITA - direzione ovest	544,7	480,2	357,5
Totale	1.089,0	1.003,0	810,8
ANPR07-VIA_PARINI	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
bidirezionale	344,7	352,3	307,3
Totale	344,7	352,3	307,3
VIA_ABETI: ANPR08-INGRESSO/ANPR09-USCITA	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
ANPR08-INGRESSO - direzione nord	134,5	101,7	68,8
ANPR09-USCITA - direzione sud	122,2	141,8	128,7
Totale	256,7	243,5	197,5
VIA_TRIESTE: ANPR10-INGRESSO/ANPR11-USCITA	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
ANPR10-INGRESSO - direzione ovest	611,8	618,8	511,0
ANPR11-USCITA - direzione est	603,8	607,7	481,0
Totale	1.215,7	1.226,5	992,0
VIA_TICINO: ANPR12-INGRESSO/ANPR13-USCITA	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
ANPR12-INGRESSO - direzione sud	333,3	298,7	213,7
ANPR13-USCITA - direzione nord	172,8	166,2	106,7
Totale	506,2	464,8	320,3
ANPR14-VIA_RESELLI	17.00-18.00	18.00-19.00	19.00-20.00
bidirezionale	716,5	697,0	538,2
Totale	716,5	697,0	538,2
volume di traffico circolante	4.872,0	4.667,2	3.622,8
numero di massimi	8,0	6,0	-
sommatoria dei volumi massimi	2.695,2	2.235,7	-

Valutazione
ora di punta del mattinoValutazione
ora di punta della sera

I rilievi sono stati effettuati automaticamente tramite l'utilizzo di telecamere, continuativamente nell'arco delle 24 ore del giorno.

Per tutte le postazioni sono stati ricavati i flussi complessivi passanti nel periodo di rilievo e raggruppati ad intervalli orari al fine di determinare l'incidenza dell'ora di punta del mattino e della sera, di calcolare il traffico giornaliero medio e l'incidenza del traffico notturno rispetto a quello diurno, oltre all'incidenza del traffico nei giorni festivi rispetto a quelli feriali.

In relazione al valore massimo dei volumi complessivi (cumulati) circolanti nelle sezioni, al numero di sezioni con volumi massimi nelle ore di rilievo e all'entità dei loro flussi, si è individuata (cfr. grafici successivi) l'ora di punta del mattino con riferimento alla fascia 6.00-14.00 del mattino e della sera nella fascia 14.00-22.00, differenziando i giorni feriali e festivi. Nelle tabelle in fondo al capitolo sono evidenziati i valori di flusso veicolare nel giorno feriale medio di ogni sezione di rilievo.

La fascia oraria più critica (ora di punta) della mattina è risultata quella compresa tra le 8.00 e le 9.00 per i giorni feriali e tra le 11.00 e le 12.00 nei festivi, con una incidenza dell'ora di punta rispetto al totale giornaliero rispettivamente pari a circa l'8% sia nei giorni festivi che nei giorni feriali.

La fascia oraria più critica (ora di punta) della sera è risultata quella compresa tra le 17.00 e le 18.00 sia per i giorni feriali che per i festivi, con una incidenza dell'ora di punta rispetto al totale giornaliero pari a circa l'8% sia nei giorni festivi che nei giorni feriali.

Dall'analisi dei flussi rilevati è risultato in generale che:

- ✓ Il flusso veicolare più consistente in entrambe le ore di punta della sera e della mattina è stato registrato in entrata ed uscita da via Trieste, punto di accesso est del territorio comunale tramite la SPexSS11 e di comunicazione con la A58 Tangenziale Est Esterna tramite il casello di Gessate.
- ✓ ANPR02-Via Buoizzi-Uscita, si registrano circa 1.310 veic/giorno nei giorni feriali e circa 900 veic/giorno in quelli festivi in uscita dal quartiere Villa Pompea/frazione Riva da via Buoizzi, di cui il 79% transitano nel periodo diurno (7:00-19:00). Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si

contano circa 110 veicoli/ora mentre in quella della sera sono presenti circa 130 veicoli/ora, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari rispettivamente all'8% e 10%. Nei giorni festivi si registrano flussi ancora più contenuti, che si attestano nelle ore di punta a circa 80 veicoli/ora al mattino e 60 veicoli/ora alla sera (rispettivamente il 9% e 7% del traffico giornaliero).

- ✓ ANPR03- Ponte Napoleonico: Il punto di rilievo si trova sul lato nord della Martesana all'incrocio tra le vie Lazzaretto, Frazione Riva e il ponte. Su quest'ultimo transitano in entrambe le direzioni circa 3.200 veicoli/giorno nei giorni feriali e 2.400 veicoli/giorno in quelli festivi, di cui circa il 70% transitano nel periodo diurno (7:00-19:00). Sia nei giorni feriali che festivi si registrano flussi maggiori in direzione sud al mattino e in direzione opposta alla sera. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano circa 90 veicoli/ora in direzione sud e 70 in direzione nord mentre in quella della sera sono presenti circa 115 veicoli/ora in direzione sud e 135 in direzione opposta, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari rispettivamente al 5% e 8%. Nei giorni festivi si registrano flussi leggermente inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 75 veicoli/ora in direzione sud e 70 in direzione nord al mattino e 100 veicoli/ora in direzione sud e 120 in direzione nord alla sera (rispettivamente il 6% e 9% del traffico giornaliero);
- ✓ ANPR04-Via Milano: La sezione di rilievo è posizionata in via Milano in corrispondenza del superamento del torrente Molgora e rileva indistintamente i veicoli transitanti in entrambe le direzioni. L'asse presenta un traffico giornaliero bidirezionale pari a circa 4.850 veicoli nei giorni feriali, di cui il 78% nelle ore diurne, e circa 2.770 in quelli festivi, di cui 69% nelle ore diurne. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano circa 380 veicoli/ora bidirezionali mentre in quella della sera sono presenti circa 370 veicoli/ora, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari a circa l'8%. Nei giorni festivi si registrano flussi bidirezionali inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 175 veicoli/ora al mattino e 210 veicoli/ora alla sera (rispettivamente il 9% e 7% del traffico giornaliero).



- ✓ ANPR05 e ANPR06-Via Buonarroti: La sezione di rilievo è localizzata sul ramo est della rotatoria SP13-Buonarroti, sulla quale sono presenti anche le rampe di collegamento con la SPexSS11. Sull'asse di via Buonarroti transitano, in entrambe le direzioni, circa 12.330 veicoli/giorno nei giorni feriali e 6.930 veicoli/giorno in quelli festivi, di cui circa l'80% transitano nel periodo diurno (7:00-19:00). Sia nei giorni feriali che festivi si registrano flussi maggiori in direzione uscita dall'abitato al mattino e equivalenti nelle due direzioni alla sera. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano circa 480 veicoli/ora in direzione est e 535 in direzione opposta mentre in quella della sera sono presenti circa 545 veicoli/ora in entrambe le direzioni, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari rispettivamente all'8% e 9%. Nei giorni festivi si registrano flussi leggermente inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 250 veicoli/ora in direzione est e 320 in direzione ovest al mattino e circa 300 veicoli/ora in entrambe le direzioni alla sera (in entrambi i casi circa l'8% del volume giornaliero);
- ✓ ANPR07-Via Parini: la sezione di rilievo, che rileva indistintamente i veicoli transitanti in entrambe le direzioni, è posizionata in via Parini nel

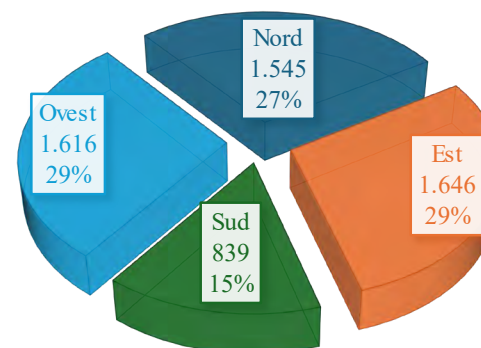
tratto est-ovest sul ramo ovest dell'intersezione Parini-Degli Abeti, tramite la quale si accede all'abitato di Gorgonzola. L'asse presenta un traffico giornaliero bidirezionale pari a circa 4.615 veicoli nei giorni feriali, di cui il 78% nelle ore diurne, e circa 2.100 in quelli festivi, di cui l'88-89% nelle ore diurne. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano circa 360 veicoli/ora bidirezionali mentre in quella della sera sono presenti circa 350 veicoli/ora, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari a circa l'8%-7%. Nei giorni festivi si registrano flussi bidirezionali inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 175 veicoli/ora al mattino e 210 veicoli/ora alla sera (rispettivamente il 10% e 8% del traffico giornaliero);

- ✓ ANPR08- ANPR09 Via Abeti : la sezione di rilievo è localizzata nel punto di entrata e uscita dalla SPexSS11 (lato nord) centrale al territorio comunale. Sulle corsie entranti e uscenti dal territorio comunale sulla SPexSS11 transitano, in entrambe le direzioni, circa 3.500 veicoli/giorno nei giorni feriali e 1.560 veicoli/giorno in quelli festivi, di cui circa l'80% transitano nel periodo diurno (7:00-19:00). Sia nei giorni feriali che festivi si registrano flussi maggiori in direzione uscita dall'abitato al mattino e in proporzioni opposte alla sera, comunque di entità ridotta. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano circa 480 veicoli/ora in direzione est e 535 in direzione opposta mentre in quella della sera sono presenti circa 545 veicoli/ora in entrambe le direzioni, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari rispettivamente all'8% e 9%. Nei giorni festivi si registrano flussi leggermente inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 250 veicoli/ora in direzione est e 320 in direzione ovest al mattino e circa 300 veicoli/ora in entrambe le direzioni alla sera (in entrambi i casi circa l'8% del volume giornaliero);
- ✓ ANPR10- ANPR11 Via Trieste: la sezione di rilievo è localizzata sul ramo ovest della rotatoria sulla SpexSS11 a est del territorio comunale. L'asse presenta un traffico giornaliero bidirezionale pari a circa 15.760 veicoli nei giorni feriali, di cui l'80% nelle ore diurne, e circa 9.600 in quelli festivi, di cui il 70% nelle ore diurne. In via Trieste, in entrata e uscita dall'abitato di Gorgonzola transitano nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali circa 700 veicoli/ora in direzione ovest (in ingresso) e 610 in direzione opposta

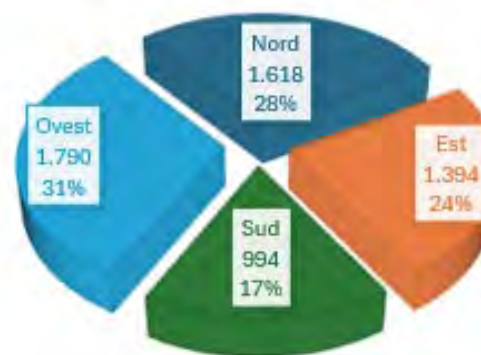
(in uscita) mentre in quella della sera sono presenti poco più di 600 veicoli/ora in entrambe le direzioni, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari circa all'8%. Nei giorni festivi si registrano flussi leggermente inferiori, che si attestano nelle ore di punta a circa 390 veicoli/ora in entrambe le direzioni al mattino e circa 330 veicoli/ora in direzione est e 390 veicoli/ora in direzione ovest alla sera (in entrambi i casi circa l'8% del volume giornaliero);

- ✓ ANPR12- ANPR13 Via Ticino: la sezione di rilievo è localizzata sull'asse di via Ticino a nord dell'abitato. L'asse presenta un traffico giornaliero bidirezionale pari a circa 6.470 veicoli nei giorni feriali, di cui l'84% nelle ore diurne, e poco più di 3.000 in quelli festivi, di cui il 72% nelle ore diurne. Sull'asse di via Ticino, in entrata e uscita dall'abitato di Gorgonzola transitano nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali circa 330 veicoli/ora in direzione sud (in ingresso) e 250 in direzione opposta (in uscita). Similarmente, nell'ora di punta della sera sono presenti circa 330 veicoli/ora in direzione nord e 175 veicoli/ora in direzione nord, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari circa il 9%. Nei giorni festivi si registrano flussi leggermente inferiori, che si attestano in entrambe le ore di punta e in entrambe le direzioni a poco meno di 120 veicoli/ora (in entrambi i casi circa il 7% del volume giornaliero);
- ✓ ANPR14-Via Restelli: la sezione di rilievo, che rileva indistintamente i veicoli transitanti in entrambe le direzioni, è posizionata parallelamente alle sezioni ANPR12 e ANPR13 a nord dell'abitato del centro. L'asse presenta un traffico giornaliero bidirezionale pari a circa 8.380 veicoli nei giorni feriali, di cui l'80% nelle ore diurne, e poco meno di 5.000 veicoli/giorno in quelli festivi, di cui il 71% nelle ore diurne. Nell'ora di punta del mattino dei giorni feriali si contano poco più di 650 veicoli/ora bidirezionali mentre in quella della sera sono presenti circa 720 veicoli/ora, con una incidenza rispetto al traffico giornaliero pari a circa l'8%-9%. Nei giorni festivi si registrano flussi bidirezionali inferiori, che si attestano a circa 400 veicoli/ora al mattino e 380 veicoli/ora alla sera (entrambi circa l'8% del traffico giornaliero).

DISTRIBUZIONE ENTRATE
MAGGIO 2024 [HPM]



DISTRIBUZIONE USCITE
MAGGIO 2024 [HPM]





Suddividendo i principali assi di penetrazione del comune geograficamente secondo le direzioni di provenienza/destinazione (nord: ANPR12- ANPR13 Via Ticino, ANPR14 via Restelli, ANPR02-Via Buoizzi / est: ANPR10- ANPR11 via Trieste; sud: ANPR08- ANPR09 Via Abeti, ANPR07-Via Parini; Ovest: ANPR05- ANPR06 via Buonarroti, ANPR04 via Milano, ANPR03 Ponte Napoleonico) si è analizzata la distribuzione dei flussi entrati ed uscenti dal territorio comunale relativa alle fasce orarie 7.00-10.00 del mattino (comprehensive dell'ora di punta del mattino 8.00-9.00) del giorno feriale medio di maggio 2024 e la componente di attraversamento dell'urbanizzato. Si è rilevato un flusso complessivo transitante dalle sezioni disponibili al cordone pari a 11.442 veicoli/giorno, di cui il 49% risulta in entrata, pari a 5.646 veicoli, prevalentemente dalla direzione Est (29%) e Ovest (29%), mentre il flusso in uscita si attesta a 5.796 veicoli (51% del totale), prevalentemente verso Ovest (31%) e verso Nord (28%).

Dalle analisi delle relazioni O/D (Origine/Destinazione) deducibili dai sistemi attivi di lettura e identificazione dei veicoli in transito è emerso che circa il 16% del flusso entrante nelle sezioni di rilievo in ingresso al territorio comunale, circa 885 veicoli, viene identificato in una sezione di uscita in un lasso di tempo compatibile con l'attraversamento del territorio come unico spostamento. Le direttrici di maggior attraversamento risultano quelle est-nord (15%), da sud a ovest (15%), da nord a est (14%), est-ovest (9%) e da nord a est (9%).

Per ulteriori informazioni si rimanda alle tabelle riportate nelle pagine successive e alla tavola 6.

ANPR14 - VIA RESTELLI					
giorno medio feriale tipo (martedì, mercoledì)					
bidirezionale					
Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	1,5	49,7	-	-	51,2
1 - 2	0,5	17,0	-	-	17,5
2 - 3	0,2	9,7	-	-	9,8
3 - 4	1,0	12,2	-	-	13,2
4 - 5	0,7	24,2	-	-	24,8
5 - 6	0,2	56,0	-	-	56,2
6 - 7	2,3	177,7	-	0,2	180,2
7 - 8	3,0	517,8	-	0,7	521,5
8 - 9	4,3	648,2	-	0,5	653,0
9 - 10	6,5	511,2	-	-	517,7
10 - 11	4,2	473,8	-	-	478,0
11 - 12	2,7	456,7	-	-	459,3
12 - 13	4,8	494,2	-	0,3	499,3
13 - 14	2,3	500,8	-	-	503,2
14 - 15	4,8	536,0	-	-	540,8
15 - 16	5,0	527,2	-	-	532,2
16 - 17	4,2	600,7	-	-	604,8
17 - 18	6,0	710,5	-	-	716,5
18 - 19	4,5	692,5	-	-	697,0
19 - 20	4,7	533,5	-	-	538,2
20 - 21	4,3	321,8	-	0,2	326,3
21 - 22	3,2	187,3	-	-	190,5
22 - 23	1,5	137,2	-	0,2	138,8
23 - 24	1,5	102,7	-	0,2	104,3
0 - 24	73,8	8.298,3	-	2,2	8.374,3
incidenza mezzi lungh.> 8m			bidirezionale		0%
fonte: Comune di Gorgonzola - elaborazioni Centro Studi PIM					



ANPR03 - PONTE NAPOLEONICO

giorno medio ferial tipo (martedì, mercoledì)

direzione sud						direzione nord					
Ora	Tipologia veicoli					Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	-	0,7	-	-	0,7	0 - 1	-	1,3	-	-	1,3
1 - 2	-	1,7	-	-	1,7	1 - 2	-	0,7	-	-	0,7
2 - 3	-	3,7	-	-	3,7	2 - 3	-	1,0	-	-	1,0
3 - 4	-	19,3	-	-	19,3	3 - 4	-	9,0	-	-	9,0
4 - 5	-	79,7	-	-	79,7	4 - 5	-	26,0	-	-	26,0
5 - 6	-	191,0	-	-	191,0	5 - 6	-	107,0	-	-	107,0
6 - 7	-	178,0	-	-	178,0	6 - 7	-	95,0	-	-	95,0
7 - 8	-	102,7	-	-	102,7	7 - 8	-	74,7	-	-	74,7
8 - 9	-	88,7	-	-	88,7	8 - 9	-	65,7	-	0,3	66,0
9 - 10	-	61,3	-	-	61,3	9 - 10	-	67,3	-	-	67,3
10 - 11	-	80,0	-	-	80,0	10 - 11	-	88,7	-	-	88,7
11 - 12	-	64,0	-	-	64,0	11 - 12	-	81,7	-	-	81,7
12 - 13	-	92,0	-	-	92,0	12 - 13	-	73,7	-	-	73,7
13 - 14	-	84,7	-	-	84,7	13 - 14	-	78,7	-	-	78,7
14 - 15	-	94,7	-	-	94,7	14 - 15	-	89,3	-	-	89,3
15 - 16	-	109,7	-	-	109,7	15 - 16	-	134,7	-	-	134,7
16 - 17	-	119,3	-	-	119,3	16 - 17	-	143,0	-	-	143,0
17 - 18	-	115,3	-	-	115,3	17 - 18	-	133,7	-	-	133,7
18 - 19	-	83,0	-	-	83,0	18 - 19	-	82,0	-	-	82,0
19 - 20	-	43,0	-	-	43,0	19 - 20	-	42,3	-	-	42,3
20 - 21	-	35,3	-	-	35,3	20 - 21	-	43,7	-	-	43,7
21 - 22	-	22,0	-	-	22,0	21 - 22	-	42,3	-	-	42,3
22 - 23	-	11,7	-	-	11,7	22 - 23	-	26,7	-	-	26,7
23 - 24	-	3,7	-	-	3,7	23 - 24	-	4,7	-	-	4,7
0 - 24	-	1.685,0	-	-	1.685,0	0 - 24	-	1.512,7	-	0,3	1.513,0
incidenza mezzi lungh.> 8m						incidenza mezzi lungh.> 8m					
direzione sud 0%						direzione nord 0%					
entrambe le direzioni 0%						entrambe le direzioni 0%					
Totale 0-24 (entrambe le direzioni)						-	3.197,7	-	0,3	3.198,0	
						Incidenza ora di punta 5%					
fonte: Comune di Gorgonzola						elaborazioni Centro Studi PIM					

ANPR02 - VIA BUOZZI - USCITA

giorno medio ferial tipo (martedì, mercoledì)

direzione est					
Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	-	7,0	-	-	7,0
1 - 2	-	2,0	-	-	2,0
2 - 3	-	0,3	-	-	0,3
3 - 4	-	0,7	-	-	0,7
4 - 5	-	2,0	-	-	2,0
5 - 6	-	22,3	-	-	22,3
6 - 7	-	45,3	-	-	45,3
7 - 8	-	113,7	-	-	113,7
8 - 9	0,3	107,7	-	-	108,0
9 - 10	-	67,3	-	0,3	67,7
10 - 11	-	57,0	-	-	57,0
11 - 12	-	45,3	-	-	45,3
12 - 13	-	77,3	-	-	77,3
13 - 14	-	68,7	-	-	68,7
14 - 15	0,3	65,3	-	-	65,7
15 - 16	-	73,3	-	0,3	73,7
16 - 17	-	93,7	-	-	93,7
17 - 18	0,3	126,0	-	0,7	127,0
18 - 19	-	136,0	-	-	136,0
19 - 20	-	95,7	-	-	95,7
20 - 21	-	47,3	-	-	47,3
21 - 22	-	24,3	-	-	24,3
22 - 23	-	17,0	-	-	17,0
23 - 24	-	11,0	-	-	11,0
0 - 24	1,0	1.306,3	-	1,3	1.308,7
incidenza mezzi lungh.> 8m					
direzione est 0%					
fonte: Comune di Gorgonzola - elaborazioni Centro Studi PIM					



ANPR04 - VIA MILANO					
giorno medio feriale tipo (martedì, mercoledì)					
bidirezionale					
Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	0,7	37,3	-	-	38,0
1 - 2	0,7	13,0	-	-	13,7
2 - 3	-	11,3	-	-	11,3
3 - 4	1,3	18,3	-	-	19,7
4 - 5	-	20,7	-	-	20,7
5 - 6	1,3	52,7	-	-	54,0
6 - 7	1,3	122,3	-	-	123,7
7 - 8	2,3	303,0	-	-	305,3
8 - 9	2,7	378,3	-	0,3	381,3
9 - 10	3,3	280,0	-	-	283,3
10 - 11	4,3	287,7	-	-	292,0
11 - 12	3,0	244,3	-	-	247,3
12 - 13	2,0	262,0	-	-	264,0
13 - 14	3,0	286,3	-	-	289,3
14 - 15	1,3	302,3	-	0,3	304,0
15 - 16	4,0	311,3	-	0,3	315,7
16 - 17	0,7	312,7	-	-	313,3
17 - 18	4,3	363,3	-	-	367,7
18 - 19	2,7	376,3	-	-	379,0
19 - 20	1,0	274,7	-	-	275,7
20 - 21	4,3	206,0	-	-	210,3
21 - 22	3,3	115,3	-	-	118,7
22 - 23	2,7	125,7	-	-	128,3
23 - 24	3,3	88,0	-	-	91,3
0 - 24	53,7	4.793,0	-	1,0	4.847,7
incidenza mezzi lunghi.> 8m			bidirezionale		0%
fonte: Comune di Gorgonzola - elaborazioni Centro Studi PIM					

VIA BUONARROTI: ANPR05 - INGRESSO / ANPR06 - USCITA												
giorno medio feriale tipo (martedì, mercoledì)												
direzione est (ingresso)						direzione ovest (uscita)						
Ora	Tipologia veicoli					Ora	Tipologia veicoli					
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale	
0 - 1	1,2	35,8	-	-	37,0	0 - 1	0,5	20,8	-	-	21,3	
1 - 2	0,5	14,0	-	-	14,5	1 - 2	0,2	7,2	-	-	7,3	
2 - 3	-	5,5	-	-	5,5	2 - 3	-	7,8	-	-	7,8	
3 - 4	-	6,7	-	-	6,7	3 - 4	0,3	7,7	-	-	8,0	
4 - 5	0,2	8,3	-	-	8,5	4 - 5	0,3	30,3	-	-	30,7	
5 - 6	1,0	39,3	-	0,2	40,5	5 - 6	2,8	88,5	-	-	91,3	
6 - 7	2,7	90,0	-	0,2	92,8	6 - 7	6,3	222,0	-	-	228,3	
7 - 8	5,3	339,8	-	2,0	347,2	7 - 8	10,5	449,5	-	0,2	460,2	
8 - 9	10,3	471,2	-	1,2	482,7	8 - 9	11,7	524,3	-	0,2	536,2	
9 - 10	6,8	319,2	-	0,8	326,8	9 - 10	10,5	366,0	-	-	376,5	
10 - 11	8,5	330,3	-	1,3	340,2	10 - 11	10,2	339,0	-	0,7	349,8	
11 - 12	3,7	293,8	-	1,2	298,7	11 - 12	10,2	333,8	-	0,2	344,2	
12 - 13	8,7	342,2	-	1,3	352,2	12 - 13	8,8	377,8	-	-	386,7	
13 - 14	5,0	327,0	-	1,0	333,0	13 - 14	8,2	384,5	-	0,7	393,3	
14 - 15	7,8	365,7	-	1,2	374,7	14 - 15	8,8	387,5	-	0,5	396,8	
15 - 16	8,7	376,2	-	0,5	385,3	15 - 16	8,3	385,7	-	0,2	394,2	
16 - 17	7,8	414,3	-	1,2	423,3	16 - 17	10,3	461,8	-	0,8	473,0	
17 - 18	8,5	535,3	-	0,5	544,3	17 - 18	11,8	532,8	-	-	544,7	
18 - 19	7,2	514,8	-	0,8	522,8	18 - 19	7,5	472,0	-	0,7	480,2	
19 - 20	8,7	443,8	-	0,8	453,3	19 - 20	4,5	353,0	-	-	357,5	
20 - 21	4,7	243,3	-	0,2	248,2	20 - 21	3,2	201,7	-	-	204,8	
21 - 22	2,5	118,7	-	-	121,2	21 - 22	3,2	130,8	-	-	134,0	
22 - 23	3,0	103,5	-	-	106,5	22 - 23	2,0	104,5	-	-	106,5	
23 - 24	2,3	74,5	-	-	76,8	23 - 24	0,8	53,2	-	0,2	54,2	
0 - 24	115,0	5.813,3	-	14,3	5.942,7	0 - 24	141,0	6.242,3	-	4,2	6.387,5	
incidenza mezzi lungh.> 8m		direzione est (ingresso)		0%		direzione ovest (uscita)		0%		entrambe le direzioni		0%
Totale 0-24 (entrambe le direzioni)						256,0	12.055,7	-	18,5	12.330,2		
						Incidenza ora di punta		8%				
fonte: Comune di Gorgonzola						elaborazioni Centro Studi PIM						



ANPR07 - VIA PARINI					
giorno medio feriale tipo (martedì, mercoledì)					
bidirezionale					
Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	-	1,3	-	-	1,3
1 - 2	-	0,3	-	-	0,3
2 - 3	-	0,3	-	-	0,3
3 - 4	-	0,3	-	-	0,3
4 - 5	-	-	-	-	-
5 - 6	0,3	10,0	-	-	10,3
6 - 7	2,0	129,0	-	-	131,0
7 - 8	4,0	340,7	-	-	344,7
8 - 9	6,3	351,3	-	-	357,7
9 - 10	6,0	315,7	-	-	321,7
10 - 11	6,3	298,7	-	-	305,0
11 - 12	7,0	308,0	-	-	315,0
12 - 13	5,7	327,7	-	-	333,3
13 - 14	7,3	334,0	-	-	341,3
14 - 15	6,0	347,0	-	-	353,0
15 - 16	7,0	348,0	-	-	355,0
16 - 17	8,3	328,0	-	-	336,3
17 - 18	7,3	337,3	-	-	344,7
18 - 19	2,3	350,0	-	-	352,3
19 - 20	2,0	305,3	-	-	307,3
20 - 21	0,3	94,7	-	-	95,0
21 - 22	0,7	4,3	-	-	5,0
22 - 23	-	1,7	-	-	1,7
23 - 24	-	2,0	-	-	2,0
0 - 24	79,0	4.535,7	-	-	4.614,7
incidenza mezzi lunghi.> 8m			bidirezionale		0%
fonte: Comune di Gorgonzola - elaborazioni Centro Studi PIM					

VIA ABETI: ANPR08 - INGRESSO / ANPR09 - USCITA													
giorno medio feriale tipo (martedì, mercoledì)													
direzione sud (uscita)						direzione nord (ingresso)							
Ora	Tipologia veicoli					Ora	Tipologia veicoli						
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		
0 - 1	-	5,8	0,5	-	6,3	0 - 1	-	4,2	0,3	-	4,5		
1 - 2	-	2,7	0,2	-	2,8	1 - 2	-	1,7	0,2	-	1,8		
2 - 3	-	0,8	1,2	-	2,0	2 - 3	-	0,7	0,2	-	0,8		
3 - 4	-	3,2	0,3	-	3,5	3 - 4	-	3,5	0,2	-	3,7		
4 - 5	-	3,0	0,7	-	3,7	4 - 5	-	0,3	0,8	-	1,2		
5 - 6	-	11,7	2,0	-	13,7	5 - 6	-	17,3	3,2	-	20,5		
6 - 7	-	47,2	7,3	0,2	54,7	6 - 7	-	34,3	5,3	-	39,7		
7 - 8	0,2	189,2	15,2	0,7	205,2	7 - 8	-	132,2	10,3	0,3	142,8		
8 - 9	-	193,2	12,7	1,7	207,5	8 - 9	0,2	154,7	8,7	0,2	163,7		
9 - 10	-	99,5	13,5	0,2	113,2	9 - 10	-	80,0	8,8	1,0	89,8		
10 - 11	-	107,7	9,0	0,8	117,5	10 - 11	-	64,2	9,7	-	73,8		
11 - 12	-	105,0	10,8	0,5	116,3	11 - 12	0,2	68,0	13,0	0,2	81,3		
12 - 13	0,3	103,7	11,5	0,2	115,7	12 - 13	-	67,8	11,8	0,2	79,8		
13 - 14	-	98,8	9,7	-	108,5	13 - 14	-	96,5	10,3	0,8	107,7		
14 - 15	-	107,7	12,7	0,8	121,2	14 - 15	0,2	84,7	10,7	0,2	95,7		
15 - 16	-	96,8	11,8	-	108,7	15 - 16	0,2	80,0	15,7	0,5	96,3		
16 - 17	-	119,5	11,7	0,3	131,5	16 - 17	0,3	86,3	12,8	0,2	99,7		
17 - 18	-	112,7	9,3	0,2	122,2	17 - 18	-	124,8	9,5	0,2	134,5		
18 - 19	0,2	134,2	7,5	-	141,8	18 - 19	-	93,5	7,5	0,7	101,7		
19 - 20	0,2	124,3	3,8	0,3	128,7	19 - 20	-	65,0	3,8	-	68,8		
20 - 21	-	78,3	3,8	0,2	82,3	20 - 21	-	37,5	1,7	-	39,2		
21 - 22	-	42,3	3,7	-	46,0	21 - 22	-	17,3	2,7	-	20,0		
22 - 23	-	34,0	2,0	-	36,0	22 - 23	-	19,2	1,5	-	20,7		
23 - 24	-	15,5	1,5	-	17,0	23 - 24	-	8,0	1,0	0,3	9,3		
0 - 24	0,8	1.836,7	162,3	6,0	2.005,8	0 - 24	1,0	1.341,7	149,7	4,7	1.497,0		
incidenza mezzi lungh.> 8m		direzione sud (uscita)		8%		azione nord (ingresso)		10%		entrambe le direzioni		9%	
Totale 0-24 (entrambe le direzioni)						1,8	3.178,3	312,0	10,7	3.502,8			
						Incidenza ora di punta		11%					
fonte: Comune di Gorgonzola						elaborazioni Centro Studi PIM							



VIA TRIESTE: ANPR10 - INGRESSO / ANPR11 - USCITA

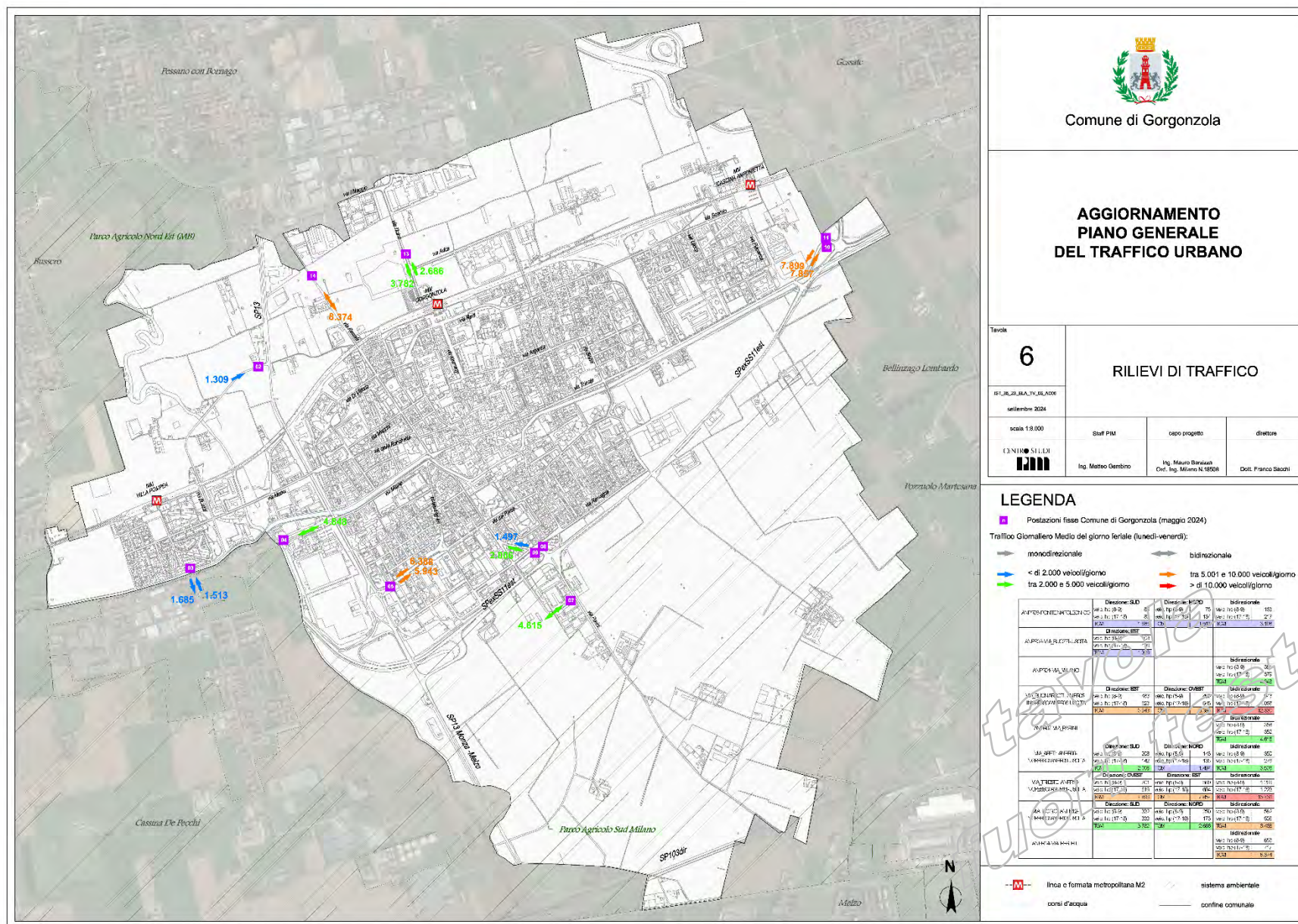
giorno medio ferial tipo (martedì, mercoledì)

direzione ovest (ingresso)						direzione est (uscita)					
Ora	Tipologia veicoli					Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	2,3	34,3	-	-	36,7	0 - 1	-	34,0	-	-	34,0
1 - 2	1,5	17,3	-	-	18,8	1 - 2	-	18,7	-	-	18,7
2 - 3	0,2	5,2	-	-	5,3	2 - 3	-	9,5	-	-	9,5
3 - 4	1,0	5,0	-	-	6,0	3 - 4	-	7,7	-	-	7,7
4 - 5	0,2	14,0	-	-	14,2	4 - 5	0,2	19,8	-	-	20,0
5 - 6	2,7	57,3	-	-	60,0	5 - 6	-	71,8	-	-	71,8
6 - 7	3,2	171,7	-	-	174,8	6 - 7	-	181,8	-	-	181,8
7 - 8	16,7	652,8	-	0,7	670,2	7 - 8	-	568,5	-	-	568,5
8 - 9	12,2	688,3	-	0,2	700,7	8 - 9	0,8	609,0	-	0,2	610,0
9 - 10	8,8	503,8	-	0,5	513,2	9 - 10	0,5	451,2	-	-	451,7
10 - 11	11,2	451,8	-	-	463,0	10 - 11	0,5	455,7	-	-	456,2
11 - 12	5,7	429,3	-	0,5	435,5	11 - 12	0,3	447,8	-	-	448,2
12 - 13	7,8	473,7	-	0,5	482,0	12 - 13	0,7	461,2	-	-	461,8
13 - 14	8,2	482,5	-	-	490,7	13 - 14	0,2	472,8	-	-	473,0
14 - 15	7,2	475,5	-	0,2	482,8	14 - 15	0,5	560,5	-	-	561,0
15 - 16	4,3	438,7	-	0,2	443,2	15 - 16	1,0	495,2	-	-	496,2
16 - 17	8,2	478,8	-	0,2	487,2	16 - 17	0,7	574,5	-	-	575,2
17 - 18	10,2	601,3	-	0,3	611,8	17 - 18	-	603,8	-	-	603,8
18 - 19	9,5	609,2	-	0,2	618,8	18 - 19	0,8	606,8	-	-	607,7
19 - 20	7,7	503,3	-	-	511,0	19 - 20	-	481,0	-	-	481,0
20 - 21	3,8	293,3	-	-	297,2	20 - 21	0,7	264,3	-	-	265,0
21 - 22	5,7	163,3	-	-	169,0	21 - 22	-	208,2	-	-	208,2
22 - 23	3,0	114,8	-	-	117,8	22 - 23	-	150,2	-	-	150,2
23 - 24	5,5	83,5	-	-	89,0	23 - 24	0,2	95,8	-	-	96,0
0 - 24	146,5	7.749,0	-	3,3	7.898,8	0 - 24	7,0	7.849,8	-	0,2	7.857,0
incidenza mezzi lungh.> 8m						incidenza mezzi lungh.> 8m					
direzione ovest (ingresso)						direzione est (uscita)					
0%						0%					
entrambe le direzioni						entrambe le direzioni					
0%						0%					
Totale 0-24 (entrambe le direzioni)						Totale 0-24 (entrambe le direzioni)					
153,5						153,5					
15.598,8						15.598,8					
-						-					
3,5						3,5					
15.755,8						15.755,8					
Incidenza ora di punta						Incidenza ora di punta					
8%						8%					
fonte: Comune di Gorgonzola						elaborazioni Centro Studi PIM					

VIA TICINO: ANPR12 - INGRESSO / ANPR13 - USCITA

giorno medio ferial tipo (martedì, mercoledì)

direzione sud (ingresso)						direzione nord (uscita)					
Ora	Tipologia veicoli					Ora	Tipologia veicoli				
	altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale		altro	ciclomotori motocicli auto	furgoni	Camion Autobus	Totale
0 - 1	-	18,5	-	-	18,5	0 - 1	-	8,5	-	-	8,5
1 - 2	-	8,0	-	-	8,0	1 - 2	-	3,8	-	-	3,8
2 - 3	-	8,8	-	-	8,8	2 - 3	-	0,7	-	-	0,7
3 - 4	-	4,8	-	-	4,8	3 - 4	-	2,3	-	-	2,3
4 - 5	-	2,3	-	-	2,3	4 - 5	-	1,0	-	-	1,0
5 - 6	-	16,8	-	-	16,8	5 - 6	-	24,0	-	-	24,0
6 - 7	-	92,0	-	-	92,0	6 - 7	-	76,7	-	-	76,7
7 - 8	0,7	511,2	-	-	511,8	7 - 8	0,2	230,0	-	-	230,2
8 - 9	0,5	331,2	-	-	331,7	8 - 9	-	250,0	-	-	250,0
9 - 10	-	187,7	-	-	187,7	9 - 10	0,2	153,8	-	-	154,0
10 - 11	-	168,8	-	-	168,8	10 - 11	-	155,3	-	-	155,3
11 - 12	0,3	172,7	-	-	173,0	11 - 12	0,2	154,5	-	-	154,7
12 - 13	0,2	198,3	-	0,2	198,7	12 - 13	0,3	152,5	-	-	152,8
13 - 14	0,2	227,5	-	-	227,7	13 - 14	-	205,3	-	-	205,3
14 - 15	-	225,3	-	-	225,3	14 - 15	0,2	278,0	-	-	278,2
15 - 16	-	201,7	-	-	201,7	15 - 16	0,2	172,8	-	-	173,0
16 - 17	0,2	250,3	-	-	250,5	16 - 17	0,2	175,5	-	-	175,7
17 - 18	-	333,3	-	-	333,3	17 - 18	-	172,8	-	-	172,8
18 - 19	-	298,7	-	-	298,7	18 - 19	-	166,2	-	-	166,2
19 - 20	-	213,7	-	-	213,7	19 - 20	-	106,7	-	-	106,7
20 - 21	-	124,5	-	-	124,5	20 - 21	-	76,7	-	-	76,7
21 - 22	-	76,3	-	-	76,3	21 - 22	-	57,8	-	-	57,8
22 - 23	-	63,0	-	-	63,0	22 - 23	-	30,7	-	-	30,7
23 - 24	-	44,0	-	-	44,0	23 - 24	-	29,0	-	-	29,0
0 - 24	2,0	3.779,5	-	0,2	3.781,7	0 - 24	1,3	2.684,7	-	-	2.686,0
incidenza mezzi lungh.> 8m						incidenza mezzi lungh.> 8m					
direzione sud (ingresso)						direzione nord (uscita)					
0%						0%					
entrambe le direzioni						entrambe le direzioni					
0%						0%					
Totale 0-24 (entrambe le direzioni)						Totale 0-24 (entrambe le direzioni)					
3,3						3,3					
6.464,2						6.464,2					
-						-					
0,2						0,2					
6.467,7						6.467,7					
Incidenza ora di punta						Incidenza ora di punta					
9%						9%					
fonte: Comune di Gorgonzola						elaborazioni Centro Studi PIM					





8 INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' E DELLE NECESSITA'

La lettura della situazione esistente, l'analisi delle informazioni raccolte, i sopralluoghi, le interlocuzioni con i tecnici comunali e l'Amministrazione comunale hanno messo in evidenza le criticità presenti sul territorio della città di Gorgonzola. Le tematiche e gli ambiti principali di criticità/approfondimento individuati sono i seguenti.

Per il nucleo storico e gli ambiti residenziali di ogni quartiere

Emerge la necessità di prevedere azioni di ulteriore valorizzazione dei nuclei urbani, luoghi nei quali sono localizzate funzioni specifiche, con particolare riferimento al centro storico di Gorgonzola, ai nuclei centrali di ogni quartiere/frazione e le zone residenziali. Sono auspicabili interventi di riqualificazione finalizzati a ridefinire i calibri stradali e la regolamentazione delle intersezioni affinché fermo restando il ruolo gerarchico funzionale di ciascun asse stradale e la relativa capacità, si riduca sensibilmente la velocità dei veicoli, si allontani il traffico parassitario di attraversamento, facilitando le immissioni dalle strade afferenti e la mobilità in sicurezza della componente attiva, oltre ad aumentare la capacità/portata delle strade.

Occorrono ulteriori azioni integrate di riqualifica urbana, creazione di "isole ambientali" e arredo urbano che promuovano la mobilità attiva, velocità moderata da parte dei veicoli, le attività commerciali, terziarie ed i servizi esistenti.

Occorre rendere più riconoscibili e significativi i luoghi centrali dei diversi nuclei residenziali e dei centri di vita di ciascun quartiere in modo che creino la consapevolezza di aree urbane protette.

Sono necessari interventi di moderazione volti ad allontanare/disincentivare i flussi di traffico parassitari di attraversamento non diretti alle attività insediate, a migliorare la qualità urbana e a mettere in sicurezza la mobilità attiva (pedoni e ciclisti), in relazione in alcuni casi alla sezione ridotta delle strade che ha come conseguenza la carenza di marciapiedi e percorsi

ciclabili e in altri all'ampiezza di tali assi stradali, in molti casi a valenza sovracomunale, con conseguente elevata velocità di percorrenza dei veicoli. Occorre valorizzare ulteriormente, i luoghi di aggregazione garantendo una buona accessibilità che prediliga gli spostamenti pedonali, allontanando i flussi di traffico non diretti alle attività insediate.

Occorre in sinergia con la classificazione funzionale della rete stradale provvedere all'estensione/superamento del concetto di Zona 30 e l'evoluzione in Città con Zone 30.



Per la viabilità

La città di Gorgonzola è attraversata e lambita da importanti assi viari secondari e primari extraurbani e accoglie importanti punti di accesso al sistema ferroviario metropolitano. Vengono quindi percepite problematiche di attraversamento del territorio da parte di traffico parassitario lungo assi sensibili e difficoltà di relazione fra le zone centrali e quelle periferiche (frazioni e cascine) separate dagli assi provinciali, amplificate, in alcuni casi, dalla geometria e regolamentazione delle intersezioni e in alcuni casi dall'eccessiva velocità dei veicoli, in particolare per l'utenza debole. Sono auspicabili interventi in particolare sugli assi stradali, fermo restando il ruolo funzionale, volti a ricucire i fronti in affaccio a moderare la velocità dei veicoli e garantire maggior sicurezza alla componente attiva (pedoni e bici), con riferimento ad esempio alle vie Mazzini, Diaz, Buoizzi, Ticino, Trieste, Italia, Milano, Piacenza, Restelli, ecc..

Emerge inoltre la necessità di intervenire nei punti della rete individuati come assi stradali e incroci che si caratterizzano per una configurazione che incentiva l'elevata velocità di percorrenza da parte dei veicoli, in altri per la vicinanza a servizi e luoghi pubblici ad alta attrattività e frequentazioni di utenze vulnerabili: Restelli, Mazzini, Bellini, Donizetti, ecc..

Sugli assi di penetrazione urbana della città di Gorgonzola sono presenti volumi di traffico in valore assoluto per lo più contenuti, che però risultano consistenti se relazionati al contesto urbanizzato interessato e all'entità di traffico di attraversamento rilevata.

Oltre ad interventi volti a ridefinire i calibri stradali emerge la necessità di adeguare ulteriormente la segnaletica di indirizzo, in relazione al ruolo gerarchico funzionale delle strade (cfr. Tavola 7 Classificazione funzionale della rete stradale).

Una miglior definizione della gerarchia della rete stradale, della segnaletica verticale di indirizzo ed interventi di fluidificazione dei nodi critici ridurrebbero i conflitti presenti e la dispersione del traffico negli ambiti prettamente

residenziali e l'utilizzo di itinerari che dovrebbero essere invece valorizzati per la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e per quella dei residenti.

Occorre intervenire in punti definiti critici al fine far percepire meglio all'utente veicolare l'intersezione e la gerarchia delle strade afferenti.

Le strade alle quali è affidato il ruolo di collegamento fra diversi quartieri del comune dovrebbero avere un regime di circolazione fluido, senza frequenti interruzioni del flusso e senza interferenza con le manovre di parcheggio.

Occorre agire sullo schema di circolazione e sui calibri stradali al fine di disincentivare il traffico parassitario di attraversamento, il transito dei mezzi pesanti, favorire la mobilità interna e di relazione, in particolar modo quella attiva, ridurre la velocità dei veicoli.

Occorre fluidificare la circolazione sulle arterie portanti urbane (strade di quartiere) oltre alla necessità di gerarchizzare i punti di accesso al comune, attraverso una migliore segnaletica di indirizzo.



Emerge quindi la necessità di:

- ✓ attuare interventi sullo schema di circolazione al fine di migliorarne la fruibilità da parte di tutte le componenti, scoraggiare il traffico parassitario di attraversamento, favorire l'accessibilità alle attività commerciali, incentivare la mobilità attiva;
- ✓ rivedere lo schema circolatorio all'interno di specifiche isole ambientali al fine di migliorare la mobilità dei residenti;
- ✓ evitare la commistione/presenza nei comparti residenziali dei flussi diretti alle attività produttive presenti;
- ✓ Individuare interventi atti a proteggere la viabilità locale perimetrale ed adiacente al centro dal traffico non pertinente in particolare in situazioni di ridotti calibri stradali e particolari funzioni presenti;
- ✓ valorizzare/migliorare la vivibilità di spazi stradali, incentivare la mobilità attiva all'interno dei centri di vita di ogni quartiere della città con l'attuazione di Zone 30, di ambiti a precedenza pedonale e di aree pedonali.

Per la sosta

Sul fronte della sosta, compatibilmente con il ruolo delle strade (cfr. tavola 7, classificazione funzionale della rete) a seconda delle situazioni, deve essere impedita, consentita o razionalizzata in modo da ottimizzare l'uso degli spazi disponibili, disincentivare l'uso dell'auto per brevi spostamenti interni alla città, incentivare l'uso dei parcheggi in aree dedicate ed orientando verso specifiche aree la domanda di sosta di media-lunga durata.

Occorre razionalizzare ulteriormente la regolamentazione di spazi di sosta a disco orario/pagamento, in adiacenza alle funzioni e alle attività commerciali, al fine di garantire un'adeguata rotazione e disponibilità per le soste di breve durata, disincentivando la sosta di medio-lungo periodo.

Occorre altresì orientare gli utenti in specifici spazi di sosta in relazione alla loro provenienza/destinazione, alla durata della sosta, con particolare riferimento alle zone limitrofe alle stazioni della metropolitana.

Occorre implementare l'informativa sulla localizzazione dei parcheggi unitamente al controllo sistematico, al fine di garantire un'adeguata rotazione

degli spazi di sosta in adiacenza alle funzioni, disincentivando di conseguenza la presenza di sosta di lungo periodo e di traffico parassitario alla ricerca di uno spazio di sosta adiacente alla propria destinazione.

In relazione alla documentazione disponibile e analizzando i contributi dei cittadini si evidenzia la presenza di:

- ✓ conflittualità tra le varie tipologie di utenze (residenti, lavoratori, commercianti, fruitori dei servizi e delle attività presenti, utenza diretta alle scuole, ecc..);
- ✓ la non regolamentazione della fascia tra le 12.00/12.30 e le 14.00, incentiva la sosta di media durata in prossimità di ambiti a forte attrattività;
- ✓ particolari sofferenze/criticità nelle vie e negli ambiti residenziali più prossimi alle funzioni e alle zone ad alta attrattività in particolare alle fermate delle metropolitane di Gorgonzola, negli spazi liberi in adiacenza del Centro.



Per la sicurezza stradale

Sono emersi in particolare alcune problematiche specifiche:

- ✓ la messa in sicurezza delle strade e delle intersezioni, al fine di ridurre la velocità dei veicoli, impedire le manovre scorrette, migliorare l'attraversamento per la componente attiva e conseguentemente ridurre la sinistrosità: i punti di accesso agli assi provinciali, l'asse delle vie Milano e Trieste, via Ronchetta, via Mattei, ecc.;
- ✓ la sicurezza dell'accessibilità alle scuole, sia dalle fermate dei mezzi pubblici, sia da casa, anche per evitare puntuali problemi di congestione e di inquinamento. La soluzione comporta sia provvedimenti sulla viabilità e sulla circolazione, sia una presa di coscienza delle famiglie e degli studenti, implementando ulteriormente l'organizzazione del sistema Piedibus attivo sul territorio.

**Per la rete del trasporto pubblico**

Le problematiche inerenti il trasporto pubblico, riguardano in particolare la necessità di individuare le azioni atte a garantire un miglior interscambio con la mobilità attiva, al fine di garantire l'accessibilità al servizio anche a quelle porzioni di quartiere semplicemente lambite dal trasporto pubblico, ad attuare interventi volti a migliorare ulteriormente gli spazi delle fermate e i relativi attraversamenti oltre ad attuare incentivi atti a orientare la domanda di spostamento verso modalità ecocompatibili, alternative all'auto privata.

Per la rete ciclabile

Occorre adeguare la rete stradale e connettere la rete esistente rispetto alle necessità ed alle criticità presenti sul territorio, adottando le più opportune iniziative di protezione delle utenze deboli, così da renderne più omogenea e connessa la maglia cittadina, individuando le specifiche priorità. L'obiettivo da seguire è quello di migliorare capillarmente la connessione delle residenze con i principali servizi, i centri e i poli attrattori presenti in città in ogni quartiere.

In una realtà come quella di Gorgonzola, caratterizzata da un comparto urbanizzato particolarmente compatto, dalla concentrazione dei principali servizi, oltre che dalla presenza di attrattori di grande rilievo come le stazioni della metropolitana, l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti locali rappresenta una risorsa di particolare valenza per il miglioramento della qualità ambientale.

Occorre migliorare e implementare ulteriormente le connessioni verso l'itinerario ciclabile PCIR 9 "Navigli", che assume un ruolo centrale anche per le relazioni extraurbane previste dal sistema Cambio.

Sono inoltre emerse alcune situazioni critiche, che richiedono interventi, quali la messa in sicurezza degli attraversamenti, la realizzazione di percorsi in sicurezza sugli assi caratterizzati da un intenso flusso di traffico e in altri con una sezione stradale ridotta/inadeguata.

Vi è la necessità di aumentare le rastrelliere in modo da incentivare l'uso della bici stessa.

Altre situazioni sono, infine, caratterizzate da particolare presenza di relazioni pedonali dovute anche alla vicinanza di funzioni pubbliche quali scuole, centri sportivi e ricreativi, uffici, ecc., ovvero le intersezioni, ed in tutte le situazioni dove è presente una forte riduzione del calibro stradale che vede la mancanza del marciapiede o sezioni non adeguate.

Risulta quindi prioritario il completamento della rete ciclabile/ciclo-pedonale. Occorre migliorare ulteriormente le connessioni anche con le principali aree verdi a valenza comunale e sovracomunale. La presenza di un itinerario ciclabile o l'attuazione della percorrenza in sicurezza di un asse stradale da parte dell'utenza debole deve essere l'occasione per prendere in considerazione tutte le esigenze e le problematiche proprie dell'asse stradale (parcheggi, messa in sicurezza delle intersezioni e degli attraversamenti pedonali, fermate del trasporto pubblico, ecc.), in modo da realizzare una completa riqualificazione ed evitare il sorgere di nuove criticità.



I contributi della città e dei cittadini

Nell'ambito del procedimento di stesura dell'Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), l'Amministrazione comunale di Gorgonzola, con l'obiettivo di ottenere la massima partecipazione e condivisione del Piano e cogliere le reali necessità di coloro che vivono quotidianamente e da vicino la città, ha invitato, i cittadini, i gruppi di quartiere, i portatori di interessi diffusi e chiunque ne abbia interesse, a presentare proposte e suggerimenti, che possano essere considerate pertinenti e utili nell'iter di elaborazione del PGTU stesso, segnalando eventuali criticità, riguardanti la mobilità per tutte le componenti e la sosta.

Si riportano in sintesi le tematiche maggiormente emerse.

- ✓ criticità legate alla tipologia delle strade, alla regolamentazione delle intersezioni, alla velocità dei veicoli, alla presenza di mezzi pesanti, alla



difficoltà da parte dell'utenza attiva ad attraversare le strade e all'inadeguatezza dei marciapiedi;

- ✓ eccessiva presenza di traffico di attraversamento in particolare nelle frazioni/quartieri del Centro, Cascina Antonietta;
- ✓ criticità connesse all'entità del traffico veicolare e alle elevate velocità nelle vie: Di Vittorio, via Bellini, Trieste, Piacenza, Sondrio, Boito, Verdi, Adda, Ticino, Serbelloni, Donizetti, Cascina Baroggi, Parini, Degli Abeti, IV Novembre, Leoncavallo, ecc.;
- ✓ messa in sicurezza/riqualificazione delle vie Giordano, Boito, Respighi, Di Vittorio, Cascina Antonietta, Dei Chiosi, Sondrio, Piacenza, Trieste, ecc.
- ✓ miglioramento, riqualificazione dei percorsi ciclabili esistenti e realizzazione di nuovi percorsi di relazione fra i quartieri/frazioni e il centro, migliorare le connessioni ciclabili fra le residenze e gli istituti scolastici e potenziamento di piste ciclabili intercomunali.
- ✓ Miglioramento del livello di sicurezza delle connessioni con Cascina Mirabello, Cascina Mugnaga e Cascina Vecchia;
- ✓ Miglioramento della gestione della sosta anche in relazione delle fermate della metropolitana e l'interazione tra residenti e pendolari.



FASE PROPOSITIVA/PROGETTUALE





9 PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO: OBIETTIVI E FINALITÀ

Gli obiettivi del presente Piano, da gerarchizzare in relazione al contesto territoriale e alle priorità dell'Amministrazione comunale sono:

- ✓ sostenere/incentivare la mobilità attiva (ciclabile e pedonale) e la micro-mobilità;
- ✓ favorire/incentivare la mobilità sostenibile-ecocompatibile e condivisa;
- ✓ ridurre la pressione del traffico, l'incidentalità e l'inquinamento da traffico;
- ✓ ottimizzare la politica della sosta, favorire l'accessibilità ai servizi e alle funzioni presenti e favorire/incentivare il trasporto pubblico;
- ✓ favorire/incentivare la riqualificazione ambientale/rigenerazione urbana.

Molti di questi obiettivi sono correlati fra di loro: per esempio, con una migliore definizione della gerarchia della rete stradale, accompagnata da una puntuale segnaletica d'indirizzo e l'applicazione di strumenti di moderazione, si ottiene la riduzione della congestione, il miglioramento della sicurezza delle strade, della gradevolezza e sicurezza della mobilità non motorizzata (oltre ad un suo incentivo), la riduzione dell'inquinamento e il miglioramento dell'ambiente urbano.

In particolare, il Piano, in sinergia con il PGT, si pone i seguenti obiettivi:

- ✓ Ridisegno complessivo e graduale dello spazio pubblico, incentivando/premiando la mobilità attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile individuando strutture e servizi di supporto.
- ✓ Realizzare/ampliare spazi pedonali ed ambiti a precedenza pedonale (nel Centro, nei centri di vita di ogni quartiere, ecc.), ed isole ambientali-Zone 30, interne alla maglia viaria comunale, finalizzate al recupero della vivibilità e ad incentivare la mobilità attiva. Con l'obiettivo di estendere e superare il concetto di Zona 30 che deve evolversi in Città con Zone 30 per promuovere una ciclabilità diffusa e agevolare la convivenza tra i ciclisti e gli altri utenti della strada.
- ✓ Riqualificare/migliorare i percorsi ciclopeditoni esistenti ed incrementare ulteriormente la rete dei percorsi, al fine di incentivare sostenere e fornire un maggior grado di sicurezza alla mobilità attiva (pedoni e cicli)



e disincentivare l'uso dell'auto privata, oltre a migliorare la connessione fra i principali poli attrattori della città e dei singoli quartieri e le relazioni con i comuni contermini.

- ✓ Riqualficare intersezioni e assi stradali con la ridefinizione degli spazi stradali e la differenziazione degli assi afferenti, anche con l'innalzamento a quota marciapiede, al fine di migliorare l'accessibilità di specifici ambiti, eliminare le criticità esistenti, ridurre le velocità dei veicoli, favorire la mobilità debole e disincentivare il traffico parassitario di attraversamento.
- ✓ L'ottimizzazione della politica della sosta al fine di:
 - ottenere un uso più efficiente dello spazio nelle aree centrali di maggior qualità e domanda;
 - incentivare l'uso dei parcheggi in struttura e/o in aree dedicate, (esistenti e/o previste) liberando di conseguenza le strade cittadine;
 - limitare la sosta ai soli residenti nelle aree di pregio o con forte prevalenza pedonale;
 - diversificare l'offerta di sosta e tutelare le diverse esigenze dei residenti, dei pendolari, degli studenti, dei fruitori dei servizi della città (residenti e non);
 - favorire l'utilizzo dei parcheggi di interscambio con il sistema del trasporto pubblico (su ferro e su gomma);
 - migliorare l'accessibilità ai parcheggi e l'infomobilità sulla localizzazione, regolamentazione e disponibilità di spazi di sosta.
- ✓ La messa in sicurezza e il recupero di spazi stradali per la mobilità dei pedoni e dei ciclisti, la regolarizzazione di spazi per la sosta veicolare, anche con l'introduzione di sensi unici di marcia.
- ✓ Agevolare/favorire l'utilizzo di veicoli ecocompatibili, attraverso ad esempio l'installazione nei parcheggi più centrali e caratterizzati da domanda di media-lunga durata di spazi di sosta per veicoli elettrici con possibilità di ricarica degli stessi.
- ✓ Agevolare/favorire lo sharing mobility, il bike-sharing e l'acquisto di bici a pedalata assistita oltre ad una capillare diffusione di spazi di sosta per le biciclette dei singoli utenti.

- ✓ Implementare reti ciclabili integrate: rete cittadina per gli spostamenti quotidiani (rete urbana di Gorgonzola) e rete cicloturistica per il turismo, il tempo libero (rete provinciale Linea 4 Cambio-regionale- PCIR 9).

Essendo uno strumento di pianificazione di breve-medio termine, il Piano, facendo riferimento agli obiettivi generali sopra elencati, nella fase successiva individuerà un programma di interventi per step successivi di attuazione.

La gradualità del Piano è giustificata, oltre che dagli investimenti importanti che richiede e a cui occorre dare un ordine di priorità, anche dalla necessità di accompagnare la sua verifica e la sua attuazione con un programma di informazione e di coinvolgimento della popolazione in un processo di progettazione partecipata, in particolare nella realizzazione delle "isole ambientali" - Zone 30.

Con riferimento alla classificazione funzionale della rete stradale di Piano (cfr. tavola 7) sulle strade urbane di quartiere, per le quali è auspicabile separare la componente attiva - pedoni e bici – dal traffico veicolare è necessario attuare interventi volti a fluidificare il traffico veicolare, al fine di ridurre le velocità di punta ed aumentare le velocità medie di percorrenza.

Le soluzioni progettuali, una volta definite, dovranno ottimamente essere precedute (ove queste rivestano particolare rilevanza) da idonee fasi di attuazione/monitoraggio, volte ad evidenziare eventuali azioni correttive e a verificarne anticipatamente, in maniera rapida ed economica, l'efficacia delle soluzioni progettuali.

Gli aspetti legati all'inquinamento acustico potranno essere valutati in uno scenario quinquennale (periodo nel quale ragionevolmente si potranno ritenere concretizzati buona parte degli interventi che verranno proposti dal Piano e consolidati gli effetti indotti) all'interno degli aggiornamenti del Piano di Zonizzazione Acustica.

10 SISTEMA DELLA VIABILITA' NELLO SCENARIO DI PIANO

10.1 La classificazione funzionale

La classificazione funzionale della rete viaria si pone l'obiettivo di differenziare i diversi itinerari specializzandoli per le differenti tipologie di spostamenti, al fine di minimizzare le interferenze tra esigenze diverse e di migliorare le caratteristiche degli itinerari in funzione delle tipologie di traffico ad essi destinate.

I riferimenti normativi per la classificazione della rete stradale sono il Codice della Strada e relativo Regolamento d'attuazione, le normative in materia e le "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico". I parametri presi in considerazione sono: il ruolo della strada, le caratteristiche geometriche e di traffico, la disciplina d'uso.

Con riferimento alla città di Gorgonzola, la rete stradale presente sul territorio comunale ricomprende due grandi categorie:

- ✓ Strade extraurbane principali: assi a carreggiate separate con tutte le intersezioni a due livelli, quali la A58 Tangenziale Est Esterna, che attraversa la parte nord-orientale del territorio comunale [tipo A]; la SP103 Cassanese, che lambisce a sud il territorio comunale in senso est-ovest [tipo B];
- ✓ Strade secondarie (extraurbane e urbane): assi caratterizzati generalmente da intersezioni a raso e a carreggiata unica [tipo C–Fe–E–Fu].

Nella classificazione funzionale, l'ulteriore distinzione delle strade secondarie, in strade extraurbane e strade urbane, è correlata al perimetro del centro abitato; infatti, si intendono urbane quelle comprese al suo interno e ne rappresentano la maglia viaria urbana. In particolare, sono classificate come **strada secondaria extraurbana** [tipo C – Fe] le strade provinciali SP13 Monza-Melzo, SPexSS11 est Padana Superiore, i tratti extraurbani delle vie Buozzi, Restelli, Parini, e la viabilità di accesso al casello della A58. All'interno della maglia viaria urbana, il Piano, individua gli itinerari che rappresentano gli assi di accesso alla città, di collegamento fra i quartieri e

destinati ad assorbire la quota di traffico di attraversamento (veicoli leggeri e pesanti).



Nello scenario di Piano vengono di conseguenza classificate come:

- ✓ **strade urbane di quartiere** [tipo E] le vie/v.li: Mattei (a ovest di via Buozzi), Milano, Don Sturzo-p.za Giovanni XXIII-Di Vittorio, Matteotti-Ratti-Boito-Sondrio, Piacenza, Trieste (tratto a est di Bellini), Bellini, Toscana, Emilia Romagna, Parini, Restelli, Adda, Ticino, I Maggio, ecc..
- A complemento di questi itinerari di connessione con i quartieri della città, con i comuni contermini e con la viabilità esterna al centro abitato, viene individuata la maglia che svolge un ruolo di puntuale distribuzione ai singoli

insediamenti; tale viabilità è destinata quindi ad assorbire i flussi di traffico volti ad alimentare la viabilità locale e in parte è/potrà essere interessata parzialmente dal trasporto pubblico su gomma:

- ✓ **strade urbane locali interzonali** [tipo E-Fu] le vie: Buonarroti, Del Parco, Parini, Della Ronchetta, Volta, Lazzaretto, Da Vinci (tratto compreso tra le vie Del Parco e Molino Vecchio), Molino Vecchio, Bellini (a nord di via Trieste), Trieste (a ovest di via Bellini), Argentia-Don Gnocchi, J. F. Kennedy, Ticino (a sud di via Adda), Berlinguer, Buoizzi, Mattei (a ovest di via Buoizzi), Lecco-Brescia, Cremona, Mantova, Pavia, ecc...



La quota restante della viabilità urbana rappresenta le **strade locali** [Fu] ed è destinata ad assorbire esclusivamente i movimenti veicolari dei residenti e degli utenti delle funzioni presenti nelle singole zone. All'interno di queste

zone, che progressivamente potranno essere riorganizzate e sistemate secondo il modello delle "isole ambientali" – Zone 30, devono essere il più possibile scoraggiati i flussi di traffico parassitari di attraversamento e potranno essere individuati: assi a precedenza pedonale (caratterizzati, a seguito della realizzazione di specifici interventi, da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole) e aree pedonali.



Per una più esauriente e chiara individuazione della classificazione funzionale delle strade si fa comunque espresso riferimento alla rappresentazione grafica (innanzi citata) riportata nella tavola 7.

Nella tavola 7, inoltre, sono riportati i tratti urbani ed extraurbani, distinzione, che dovrà essere conseguentemente verificata/adeguata. Il posizionamento dei cartelli di inizio/fine centro abitato dovrà inoltre essere valutato a seguito di un apposito rilievo, tenendo in considerazione le prescrizioni del Codice della Strada (CdS).



Inizio centro abitato



fine centro abitato

Per quanto riguarda il centro abitato, il **Codice della Strada** [art. 3 - 4 e il Regolamento di attuazione art. 4-5] definisce e prescrive che:

- ✓ centro abitato è l'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;
- ✓ la deliberazione di delimitazione del centro abitato come definito dall'art. 3 è pubblicata all'albo pretorio per trenta giorni consecutivi; ad essa viene allegata idonea cartografia nella quale sono evidenziati i confini sulle strade di accesso;
- ✓ la delimitazione del centro abitato, come definito all'articolo 3, comma 1, punto 8, del Codice, è finalizzata ad individuare l'ambito territoriale in cui, per le interrelazioni esistenti tra le strade e l'ambiente circostante, è necessaria da parte dell'utente della strada, una particolare cautela nella guida, e sono imposte particolari norme di comportamento. La delimitazione del centro abitato individua pertanto i limiti territoriali di applicazione delle diverse discipline previste dal Codice e dal regolamento all'interno e all'esterno del centro abitato. La delimitazione del centro abitato individua altresì, lungo le strade statali, regionali e provinciali, che attraversano i centri medesimi, i tratti di strada che per i centri con popolazione superiore a diecimila abitanti costituiscono "strade comunali", ed individua, pertanto, i limiti territoriali di competenza e di responsabilità tra il comune e gli altri enti proprietari di strade;
- ✓ nel caso in cui l'intervallo tra due contigui insediamenti abitativi, aventi ciascuno le caratteristiche di centro abitato, risulti, anche in relazione all'andamento plano-

altimetrico della strada, insufficiente per un duplice cambiamento di comportamento da parte dell'utente della strada, si provvede alla delimitazione di un unico centro abitato, individuando ciascun insediamento abitativo con il segnale di località. Nel caso in cui i due insediamenti ricadano nell'ambito di comuni diversi si provvede a delimitazioni separate, anche se contigue, apponendo sulla stessa sezione stradale il segnale di fine del primo centro abitato e di inizio del successivo centro abitato;

- ✓ i segnali di inizio e di fine centro abitato sono collocati esattamente sul punto di delimitazione del centro abitato indicato sulla cartografia allegata alla deliberazione della giunta municipale ed individuato, in corrispondenza di ciascuna strada di accesso al centro stesso, in modo tale da permettere il rispetto degli spazi di avvistamento previsti dall'articolo 79, comma 1. I segnali di inizio e fine centro abitato, relativi allo stesso punto di delimitazione, se posizionati separatamente ai lati della carreggiata, rispettivamente nella direzione di accesso e di uscita del centro medesimo, sono, di norma, collocati sulla stessa sezione stradale. Ove si renda necessario per garantire gli spazi di avvistamento, è ammesso lo slittamento, verso l'esterno del centro abitato, del segnale di fine centro abitato, riportando tale diversa collocazione sulla cartografia. In tal caso, la diversa collocazione del segnale di fine centro abitato rispetto al punto di delimitazione dello stesso ha valenza per le norme di comportamento da parte dell'utente della strada, ma non per le competenze degli enti proprietari della strada;
- ✓ la delimitazione del centro abitato è aggiornata periodicamente in relazione alle variazioni delle condizioni di base alle quali si è provveduto alle delimitazioni stesse. A tale aggiornamento consegue l'aggiornamento dei "tratti interni" e delle "strade comunali" di cui al comma 1.7. Nel caso in cui la delimitazione del centro abitato interessi strade non comunali, la deliberazione della Giunta municipale, prevista dall'articolo 4, comma 1, del Codice, con la relativa cartografia allegata, è inviata all'ente proprietario della strada interessata, prima della pubblicazione all'albo pretorio, indicando la data d'inizio di quest'ultima. Entro il termine di pubblicazione l'ente stesso può inviare al comune osservazioni o proposte in merito. Su di esse si esprime definitivamente la Giunta municipale con deliberazione che è pubblicata all'albo pretorio per dieci giorni consecutivi e comunicata all'ente interessato entro questo stesso termine. Contro tale provvedimento e' ammesso ricorso ai sensi dell'articolo 37, comma 3, del Codice.

La classificazione funzionale della rete viaria deve essere accompagnata da un'adeguata segnaletica d'indirizzo, finalizzata ad orientare gli utenti veicolari all'uso di specifici assi viari in relazione alle loro destinazioni, in primis sulle strade di quartiere e, successivamente, sulle strade locali solo se pertinenti con la destinazione del viaggio.

10.2 Fluidificazione e moderazione del traffico

Gli itinerari urbani di quartiere, in relazione al loro ruolo di assi portanti del traffico, devono garantire fluidità del traffico transitante, fermo restando il rispetto dei limiti di velocità in ambito urbano (50 km/h). Su queste strade, in relazione al loro ruolo, è necessario/auspicabile separare le componenti deboli (ciclisti e pedoni) dal traffico veicolare.

Sulle strade urbane locali interzonali e locali, in relazione al ruolo di adduzione ad uno specifico ambito e generalmente alle limitate sezioni stradal, devono essere adottati interventi di moderazione (Zone 30) che permettano la coesistenza in sicurezza di tutte le componenti della mobilità.

Gli strumenti indicati dal Piano, per rendere tale convivenza possibile, sono:

- ✓ verifica delle intersezioni e loro adeguamento a criteri di riduzione dei punti di conflitto;
- ✓ controllo delle situazioni dove le velocità massime raggiungibili sono superiori ai 50 km/h;

- ✓ previa verifica dei carichi di traffico circolanti e degli spazi disponibili, sostituzione delle intersezioni semaforizzate con rotatorie a precedenza interna all'anello al fine di moderare, fluidificare e mettere in sicurezza l'intersezione (caso per caso dovranno essere adottati particolari accorgimenti a protezione delle utenze deboli, pedoni e ciclisti);
- ✓ chiara segnaletica di indirizzamento;
- ✓ presenza e larghezza adeguata dei marciapiedi e protezione degli attraversamenti pedonali.

Gli esiti attesi da tali misure sono:

- ✓ regimi di marcia fluidi, minori tempi di percorrenza, minori consumi energetici, minori emissioni di fattori climalteranti (le velocità medie ottimali in ambiente urbano, dal punto di vista del controllo dell'inquinamento sono comprese fra i 30 e i 50 km/h);
- ✓ maggiore sicurezza-trasferimento modale mobilità eco-compatibili.

Il regime di marcia "stop and go", tipico degli assi dove vi sono molte intersezioni, soprattutto se regolamentate da impianti semaforici, determina un incremento dei tempi di percorrenza, dei consumi di carburante e delle emissioni di inquinanti.

Lunghi tratti rettilinei e ampia sezione della strada determinano il raggiungimento di considerevoli velocità di punta ed elevata incidentalità.



E' anche necessario che la geometria delle strade sia tale da imporre comportamenti di guida adeguati e che siano introdotte specifiche protezioni delle utenze deboli.

Alla luce di questi obiettivi, oltre agli interventi già in corso di realizzazione o programmati, il Piano individua gli interventi da pianificare, quali ad esempio:



Esempio di riqualificazione – Ambito a precedenza pedonale

- ✓ la realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di piste/percorsi ciclopedonali, corsie ciclabili volti ad incentivare e mettere in sicurezza la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e a disincentivare per brevi percorrenze l'uso dell'autovettura;
- ✓ interventi di riqualificazione/rigenerazione/messa in sicurezza e fluidificazione di determinati assi stradali e di specifiche intersezioni;
- ✓ modifica/introduzione di sensi unici nelle vie prettamente residenziali, al fine di disincentivare la dispersione a pioggia del traffico parassitario di attraversamento alla ricerca di itinerari alternativi per bypassare la congestione sugli assi intercomunali, di migliorare la mobilità interna di ogni quartiere/ambito e di recuperare spazi per la sosta e per la realizzazione di adeguati marciapiedi;
- ✓ l'adozione della politica della sosta finalizzata a disincentivare le soste di lunga durata in adiacenza al centro storico e nei centri di vita e/o in prossimità dei servizi presenti commerciali e non della città.



Esempio di riqualificazione – Ambito a precedenza pedonale

10.3 L'istituzione delle isole ambientali – Zone 30

Il concetto di “isole ambientali” è stato introdotto dalle Direttive per la redazione del Piano Urbano del Traffico (GU 146/95, par.3.1.2 – Viabilità principale e isole ambientali) che le definisce “aree con movimenti veicolari ridotti”: “isole”, perché interne alla maglia viaria comunale principale, “ambientali” in quanto finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani. All'interno delle isole ambientali è possibile applicare particolari regimi circolatori. Il Codice della Strada (art.3) definisce tre tipologie:

- ✓ **Zona a Traffico Residenziale (ZTR)**, una zona urbana in cui vigono particolari regole di circolazione a protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine;
- ✓ **Zona a Traffico Limitato (ZTL)**, un'area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli;
- ✓ **Area Pedonale**, una zona in cui è interdetta la circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, carico/scarico merci (solo in determinati intervalli orari) e salvo deroghe per cicli e per i veicoli diretti all'interno delle proprietà.

Il primo provvedimento (Zona a Traffico Residenziale) permette di imporre particolari regole di circolazione (ad esempio velocità a 30 km/h) consentendo il transito a tutti i veicoli.

Il secondo provvedimento (Zona a Traffico Limitato) permette di imporre particolari regole di circolazione, di vietare la circolazione veicolare in determinate fasce orarie, di vietare il transito a determinate categorie di utenti

e di regolare l'accesso degli aventi diritto, in presenza di accertate e motivate esigenze di prevenzione dagli inquinanti e di tutela del patrimonio artistico, ambientale e naturale. E' possibile, ad esempio, vietare il transito ai mezzi pesanti specificando l'intervallo orario in cui vige il divieto, oppure, vietare il transito a tutti i veicoli eccetto particolari categorie autorizzate (residenti, mezzi di soccorso, polizia, vigili del fuoco, ecc.).

Il terzo provvedimento (Area Pedonale) permette di vietare la circolazione ai veicoli in un particolare ambito e di privilegiare la mobilità dei pedoni e dei ciclisti, fermo restando l'accesso ai veicoli autorizzati e alle proprietà.

Tutti e tre i provvedimenti (art. 135 Regolamento Codice della Strada) devono essere segnalati da apposito segnale in ingresso e in uscita dall'area. In ingresso all'area, un pannello integrativo a fondo bianco deve riassumere le norme da osservare. Tali provvedimenti (art. 7 comma 9 CdS) vengono attuati con deliberazione della Giunta Comunale. In caso di urgenza possono essere adottati con ordinanza del Sindaco, ancorché di modifica o integrazione della deliberazione della Giunta.

Per quanto riguarda il **controllo elettronico degli accessi di una ZTL**, è necessaria l'autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti [DPR n. 250 – 22/06/1999]. In tal caso oltre al segnale di inizio/fine ZTL gli accessi devono essere presegnalati ad almeno 80 m e comunque devono garantire all'utente una viabilità alternativa.

La ZTL può contemplare inoltre la tariffazione degli ingressi [circolare n. 3816 del 21/07/1997]. Tale provvedimento deve però essere contemplato dal



Inizio



fine



Inizio



fine



Inizio



fine

PGTU e deve esserne verificata la necessità per il raggiungimento degli obiettivi di Piano (prevenzione dagli inquinanti e di tutela del patrimonio artistico, ambientale e naturale).

In assenza di PGU adottato, il provvedimento è ammesso in via sperimentale per un periodo non superiore ad un anno.

Il Piano, con la denominazione di “Isole ambientali”, individua (tavola 7) le zone prevalentemente residenziali intercluse all'interno della maglia viaria urbana delimitate dagli assi di quartiere, dove il limite di velocità sia 30 km/h, lo schema di circolazione sia tale da disincentivare/impedire i traffici parassitari di attraversamento e dove vige la precedenza generalizzata ai pedoni. Definizione che si avvicina dunque a quella di “Zona a Traffico Pedonale Privilegiato” (Ambiti a precedenza Pedonale), senza però comprendere necessariamente la tariffazione della sosta sugli spazi pubblici stradali, provvedimento, questo, che può essere adottato, in presenza di elevata domanda in relazione all'offerta e nei casi di sosta parassitaria di lunga durata, conflittuale con le esigenze/necessità di un ambito, in particolare per le isole più prossime ai centri di vita dei quartieri e ai servizi. All'ingresso delle isole ambientali dovranno essere apposti i segnali di “Zona 30” (DPR 610/1996, art. 84) o di “Zona a Traffico Residenziale” (art. 135), con pannello integrativo che indica le particolari norme di circolazione (precedenza generalizzata ai pedoni, eventuale regolamentazione della sosta, ecc.).



10.4 Obiettivi strumenti e tipologia di interventi

Gli obiettivi sono:

- ✓ miglioramento della qualità urbana e sviluppo delle attività sociali che possono avere luogo negli spazi pubblici (incontro, commercio, svago);
- ✓ riduzione dell'incidentalità;
- ✓ incentivo alla mobilità non motorizzata.

Le isole ambientali sono zone oggetto di interventi di riqualificazione e arredo urbano e di specifici interventi di moderazione del traffico volti a ridurre drasticamente i volumi di traffico e le velocità, tanto da presentarsi e funzionare come ambienti dove il traffico pedonale è privilegiato.

Anche in questo caso, la riduzione della velocità, infatti, non è ottenibile con la sola segnaletica di divieto e/o di “Zona 30”, ma attraverso adeguate sistemazioni fisiche degli spazi stradali.

La riduzione dei volumi di traffico, invece, è affidata all'organizzazione della rete stradale, in modo tale da:

- ✓ disincentivare i traffici parassitari di attraversamento con l'eliminazione dei percorsi rettilinei diametrali aperti al traffico veicolare e la riduzione del numero delle “porte” di ingresso all'isola;
- ✓ facilitare i percorsi dei pedoni e dei cicli: devono essere corti e diretti, chiari, sicuri e di larghezza adeguata all'entità dei pedoni e dei ciclisti (la normativa prescrive larghezze minime pari a 1,50 m se mono-direzionali e 2,50 m se bidirezionali).

La riduzione dell'inquinamento dell'aria e del rumore (fino a 4-5 db(A) in meno) nelle isole ambientali è affidata, infatti, non solo alla riduzione del traffico che percorre lunghe distanze, ma anche al disincentivo dell'uso della vettura per viaggi molto brevi, come l'accompagnamento dei bambini a scuola: le marmitte catalitiche funzionano efficientemente solo al raggiungimento di adeguate temperature, altrimenti non trattengono pericolosi gas nocivi alla salute.

Le tipologie di intervento sono:

- ✓ collocamento e trattamento delle “porte” di ingresso/uscita dall'Isola Ambientale: oltre alla segnaletica prescritta dal Codice della Strada, sono

da prevedere interventi di arredo urbano e l'uso di specifici materiali di colore e natura diversi, per le pavimentazioni delle strade, dei marciapiedi e dei passaggi pedonali, che segnalino efficacemente il cambiamento di ambiente;

- ✓ calibro delle strade di larghezza minima (3,50 m), per la parte carrabile e massima, per la parte riservata ai pedoni, eventualmente con l'introduzione di corsie ciclabili;
- ✓ introduzione di elementi di moderazione della velocità, quali:
 - restringimenti della corsia carrabile, introduzione di una fascia sormontabile a separazione delle corsie veicolari, introduzione di isole centrali spartitraffico (in particolare in corrispondenza di passaggi pedonali);
 - rialzamenti della sede stradale (porte, intersezioni, passaggi pedonali);
 - variazione del colore della pavimentazione (effetto ottico che induce al rallentamento);
- ✓ trattamento degli incroci, con:
 - ampliamento del marciapiede, riduzione dell'estensione degli attraversamenti pedonali e/o ciclabili;
 - rialzamento dell'intera area dell'incrocio a livello del marciapiede;
- ✓ realizzazione di rotatorie (anche "mini", con isola centrale totalmente sormontabile) con precedenza all'anello, previa verifica dell'entità e della

tipologia dei flussi circolanti e della classificazione funzionale delle strade afferenti;

- ✓ sulle strade locali-residenziali non servite dal trasporto pubblico, introduzione di spazi di sosta con criteri anche funzionali all'obiettivo del rallentamento del traffico e della creazione di un ambiente urbano gradevole; per esempio, stalli organizzati in gruppi alternati nei due lati della strada, intervallati da tratti privi di parcheggi eventualmente disassati;
- ✓ realizzazione di percorsi diretti riservati ai pedoni e ai ciclisti, di collegamento alle destinazioni principali (scuole, chiese, aree commerciali, parchi urbani, stazioni della metropolitana), con particolare cura alla pavimentazione e all'arredo urbano;
- ✓ uso "intelligente" dell'illuminazione per evidenziare le zone di incrocio e di attraversamento e le aree pedonali, senza provocare inquinamento visivo;
- ✓ uso di siepi e alberi, per un'adeguata profondità, che contribuiscono a ridurre l'inquinamento.

L'uso di pavimentazioni in asfalto fonoassorbente/drenante è generalmente sconsigliato in ambito urbano, in quanto questo tipo di pavimentazioni produce i maggiori benefici quando sia possibile garantire la presenza sia di veicoli circolanti a velocità superiori a 70 km/h, sia di mezzi pesanti. Questi due elementi, lavorando in sintonia, garantiscono una continua e costante



pulizia dei vuoti presenti nello strato della pavimentazione superficiale. In assenza di questi fattori, come può essere appunto il caso urbano (velocità e presenza di mezzi pesanti ridotte), non è possibile garantire nel tempo una continua e costante pulizia dei vuoti, con una loro conseguente occlusione e, quindi una progressiva riduzione dei benefici indotti dalla pavimentazione stessa. Con il passare del tempo, questa potrà diventare più rumorosa di quella classica e presentare uno scarso potere drenante. Oggi esistono degli asfalti fonoassorbenti di ultima generazione in grado di sopprimere in parte al problema dell'occlusione dei vuoti, ma presentano elevati costi di realizzazione e posa che in linea generale, non giustificano il loro utilizzo in ambito urbano. Nelle isole ambientali, di norma, non sono necessarie piste ciclabili, perché deve essere possibile una coesistenza sia con il traffico veicolare sia con il traffico pedonale, in presenza di adeguati spazi possono essere individuate corsie ciclabili.

Si raccomanda di non usare dossi artificiali perché, oltre ad essere esteticamente negativi, provocano brusche frenate e accelerate, non sono adatti al transito dei mezzi pubblici urbani, possono essere pericolosi per i mezzi a due ruote e sono anche facilmente rimovibili. I rialzamenti della sede stradale, invece, oltre ad essere misure definitive e avere un effetto complessivo di arredo per l'uso dei materiali e dei colori, sono molto più efficaci, purché abbiano rampe di lieve pendenza (pendenza 3%, 4% e lunghezza del rialzamento min. 6 / 7 m). Anche in questo caso è importante

la larghezza della corsia carrabile, in quanto se troppo ampia si riduce sensibilmente l'effetto di rallentamento dei veicoli.

La progettazione puntuale delle isole ambientali deve avvenire attraverso la consultazione e la collaborazione con i residenti, affinché vi sia una preventiva informazione delle ragioni e dei benefici delle restrizioni da introdurre e vi sia una collaborazione nella definizione dei percorsi, delle fermate del trasporto pubblico, dei luoghi dove sia più utile la presenza di zone esclusivamente pedonali, ecc.

Alcuni interventi previsti dal Piano potranno essere attuati per fasi, in cui la fase iniziale potrà essere predisposta attraverso nuove forme temporanee di intervento chiamate **urbanistica tattica**. L'urbanistica tattica è l'insieme ampio e diversificato di azioni e micro trasformazioni spaziali condivise con coinvolgimento diretto degli abitanti della zona, a breve termine, a basso costo e che possono essere rapidamente e facilmente attuate, finalizzate a produrre soluzioni utili nell'immediato per rimuovere tutti quegli ingombri che possono essere un ostacolo per la piena godibilità degli spazi pubblici da parte dei cittadini ma anche a favorire un cambiamento a medio-lungo termine nella percezione della cittadinanza stessa, attraverso un processo di "interferenza costruttiva" con il sistema sancito di norme, strumenti e procedure della pianificazione convenzionale.

L'ambito privilegiato di azione dell'urbanistica tattica sono gli spazi che le comunità di riferimento conoscono, praticano, rivendicano e curano, i luoghi "abitati" in cui è possibile, attraverso le trasformazioni tattiche, riconoscere e



valorizzare soggetti e pratiche di innovazione. Le trasformazioni tattiche sono tipicamente temporanee, con l'intento di testare potenzialità e fattibilità delle soluzioni e procedere per step verso trasformazioni più durevoli, secondo un modello incrementale.

Le principali tipologie di intervento sono:

- ✓ Azioni dal basso: sono iniziative portate avanti direttamente dai cittadini. Le azioni dal basso non sono altro che un modo per i cittadini per soddisfare la propria necessità di cambiamento.
- ✓ Politiche istituzionali: l'urbanistica tattica può anche diventare un mezzo delle istituzioni locali che si occupano della progettazione e pianificazione urbana per coinvolgere direttamente i cittadini ed enti locali. In questo modo l'urbanistica tattica diventa un ponte tra cittadini e istituzioni.
- ✓ Test preliminari: l'urbanistica tattica è usata anche per sperimentare nuove progettazioni per lo spazio pubblico prima che esse diventino permanenti. Anche questi interventi prevedono il coinvolgimento dei cittadini durante ogni fase di progettazione. In questo caso i materiali

utilizzati e le soluzioni messe in atto hanno carattere provvisorio. Così si avrà la possibilità di migliorare il progetto prima che diventi permanente.

Molte città stanno sperimentando ormai da anni l'urbanistica tattica, tra queste anche la città di Milano, ad esempio con le riqualificazioni attuate nelle diverse zone della città (immagine successive).

Spazi un tempo esclusivi delle auto, senza nulla togliere alla mobilità veicolare, sono stati recuperati per la mobilità attiva per la fruibilità delle funzioni presenti, con l'istallazione di nuove sedute e tavolini, rastrelliere per le biciclette e nuove aiuole, per implementare il verde delle piazze in coerenza con il contesto in affaccio, oltre ad aumentare complessivamente la sicurezza con la riduzione dell'estensione degli attraversamenti pedonali.



10.5 Interventi di Piano

Con riferimento alle linee di indirizzo e agli obiettivi sopraenunciati e alla classificazione funzionale della rete viaria (tavola 7), il Piano individua una serie di interventi, compatibili con il quadro sovracomunale e formula per gli stessi una proposta d'attuazione per fasi.

In particolare, il Piano ricomprende una rivisitazione dello schema circolatorio finalizzato a migliorare ulteriormente l'accessibilità alle residenze e ai servizi (commerciali e non) e a disincentivare il traffico parassitario di attraversamento (fermo restando la necessità di soddisfare la mobilità fra i diversi quartieri della città), a garantire la mobilità in sicurezza della componente attiva (pedoni e cicli) oltre a favorire la fruibilità dei nuclei nevralgici di ciascun quartiere e l'accessibilità al sistema su ferro.

A corollario di tutti gli interventi risulterà importante una ridefinizione della segnaletica d'indirizzo finalizzata ad indirizzare gli utenti sulle strade extraurbane e urbane di quartiere (cfr. classificazione funzionale tavola 7), oltre ad un riordino della segnaletica verticale.

Il Piano, con riferimento a quanto emerso nella fase analitica propone la modifica/riqualificazione/messa in sicurezza delle intersezioni, la ricalibrazione delle corsie stradali (larghezza massima corsia veicolare pari a 3.50 m riducibile a 2.75 m sulle strade locali) anche con l'introduzione di sensi unici, nelle vie prettamente residenziali al fine di:

- ✓ migliorare la circolazione veicolare dei residenti;
- ✓ realizzare corsie ciclabili;
- ✓ recuperare spazi per la sosta;
- ✓ realizzare adeguati marciapiedi anche ciclopedonali;
- ✓ disincentivare l'uso dell'auto per brevi spostamenti e favorire la mobilità attiva;
- ✓ ridurre la pericolosità degli incroci con la riduzione delle manovre ammesse e dei relativi punti di conflitto e fluidificare le intersezioni stesse.

E' fondamentale oltre alla ricalibrazione/ridefinizione delle corsie stradali che nelle strade a doppio senso di marcia venga sempre tracciata la mezzera,

prevista dalla normativa vigente (ne deriva di conseguenza una larghezza minima per disporre del doppio senso di circolazione è pari a 5.50m), inoltre la presenza della linea di mezzera induce anch'essa un comportamento moderato da parte degli utenti.

L'orientamento dei sensi unici, confermando in linea generale, salvo criticità, quello dei sensi unici esistenti (per non modificare eccessivamente le abitudini dei residenti) mira a dar origine ad anelli circolatori orari (la svolta a destra è la manovra meno conflittuale rispetto alle altre), al fine di, a fronte di un breve allungamento dei percorsi veicolari, non creare eccessivi disagi ai residenti.

Nella maggior parte dei casi si propone, in occasione dell'istituzione del senso unico di marcia, di calibrare la corsia veicolare ad una larghezza pari a 3,00-3,50 m, di predisporre spazi in linea per la sosta regolamentata di larghezza pari a 2,50-2,00 m (larghezza complessiva corsia e spazi di sosta pari a 5,50 m) e la realizzazione su entrambi i lati di due marciapiedi, di cui quello da un lato di larghezza pari a 1,50 m, mentre quello sul lato opposto di larghezza variabile in funzione del calibro complessivo della sezione stradale, comunque con una larghezza non inferiore a 1,50 m, ad eccezione di brevi tratti (larghezza minima pari a 1 m). Nel caso di ampiezze maggiori di 2,50 m, il marciapiede potrà essere utilizzato anche dalle biciclette, in promiscuo con i pedoni, previa posa di specifica segnaletica verticale.

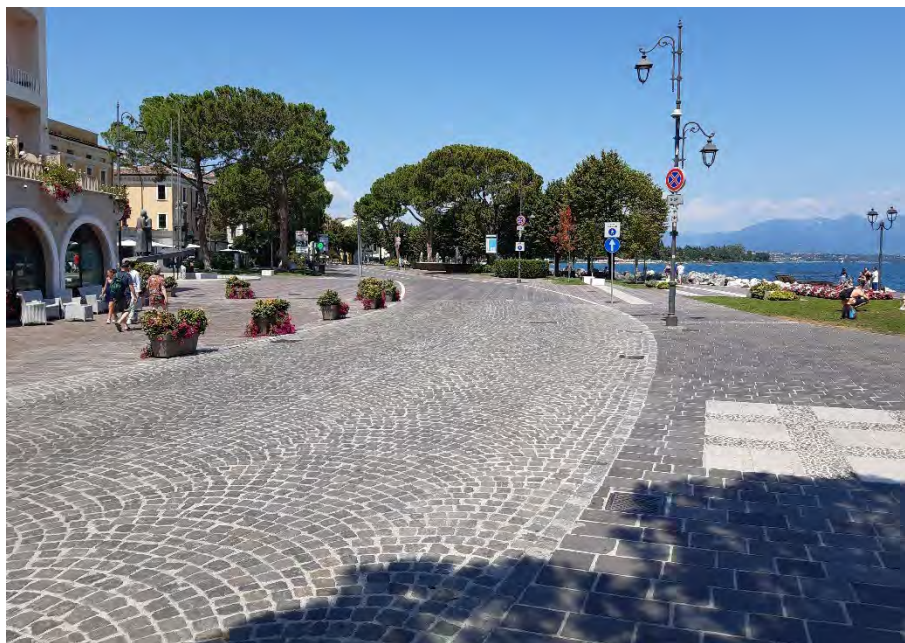
Nel caso di tracciamento anche di corsie ciclabili la larghezza minima di una corsia ciclabile monodirezionale è pari a 1.50m (riducibile ad 1 m per brevi tratti), mentre la corsia dei veicoli a motore deve disporre di una larghezza pari almeno a 2.75m. Inoltre, in presenza di stalli di sosta in carreggiata nella maggior parte dei casi si propone di posizionarli tra la corsia di marcia dei veicoli a motore e la corsia ciclabile, fermo restando l'introduzione di una fascia zebra di larghezza pari a 30-50 cm tra gli stalli di sosta in linea e la corsia ciclabile, al fine di minimizzare la conflittualità fra i veicoli a motore e i cicli ed evitare un uso inappropriato della corsia ciclabile (veicoli in sosta).

Nel caso di strade locali all'interno di isole ambientali (Zone 30), a senso unico di marcia, con calibri stradali limitati si potrà anche valutare l'opportunità di realizzare:

- ✓ spazi pedonali delimitati esclusivamente da segnaletica orizzontale (calibrando la corsia veicolare ad una larghezza pari a 2,75 m);
- ✓ un ambito a precedenza pedonale, caratterizzato da una specifica pavimentazione, assenza di marciapiedi, presenza di elementi di arredo (fioriere, ecc.) non continui, finalizzati a consentire il transito veicolare solo a basse velocità.

Complessivamente, con l'istituzione progressiva delle isole ambientali e della Città con Zone 30, si propone quindi:

- ✓ una riduzione della sezione stradale con conseguente diminuzione della velocità, aumento della sicurezza, incremento dell'offerta di sosta regolare ed eliminazione della sosta parassitaria;
- ✓ l'implementazione di percorsi ciclopedonali, aventi caratteristiche coerenti con la normativa vigente;
- ✓ di migliorare la vivibilità dei quartieri residenziali;



Esempio di riqualificazione – Ambito a precedenza pedonale

- ✓ con l'introduzione di aree pedonali e di ambiti a precedenza pedonale più o meno estesi, di incentivare la mobilità attiva (pedoni e ciclisti) e riqualificare/rigenerare spazi urbani, migliorando di conseguenza la vita e le relazioni.



Esempio di porta di una Zona 30

Per quando riguarda nello specifico gli interventi di Piano, essi sono rappresentati complessivamente nella tavola 8 e descritti, di seguito, puntualmente accorpandoli per quartieri, rimandando alle fasi successive della progettazione per gli ulteriori approfondimenti.

Ambiti Villa Pompea-Frazione Riva- Nord oltre la linea Metropolitana

In relazione alle criticità emerse nella fase analitica, oltre alla realizzazione degli interventi di carattere generale innanzi descritti (cfr. cap.10 §,1,2,3,4) volti, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via del quartiere (cfr. tavola 7), a ridistribuire le sezioni carrabili disponibili, al fine di aumentare la sicurezza, moderare la velocità dei veicoli a motore, migliorare e favorire la mobilità di tutte le componenti, favorendo in particolar modo quella attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile, privilegiando il traffico locale, l'accessibilità ai comparti residenziali e nel contempo limitare il traffico parassitario di attraversamento, il Piano, propone:

- ✓ la realizzazione di isole ambientali (Zone 30), di ambiti a precedenza pedonale, volti a proteggere il nucleo della frazione dal traffico parassitario di attraversamento;



- ✓ la riqualificazione di intersezioni, al fine di aumentare la sicurezza, fornire maggior capacità alle intersezioni ed orientare il traffico in relazione alla propria destinazione;
- ✓ una rimodulazione dell'orientamento dei sensi unici di marcia, l'istituzione di nuovi sensi unici di circolazione, al fine di soddisfare le esigenze di mobilità e sicurezza di tutte le componenti;
- ✓ l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale sul ponte napoleonico e la riqualificazione della via Lazzaretto.
- ✓ l'introduzione del senso unico di marcia nelle vie Per Cascina Baroggi, Salvo d'Acquisto, Boves, Val D'Ossola, Per Frazione Riva, rafforzate dall'introduzione di un ambito a precedenza pedonale nel tratto di via Frazione Riva a ovest di via Per Cascina Baroggi;
- ✓ il rialzo a quota marciapiede dell'area d'intersezione Mattei-Pastore, al fine di garantire maggiore sicurezza a tutte le componenti della mobilità





- e moderare la velocità dei veicoli;
- ✓ il Piano recepisce la rotatoria lungo via Restelli in prossimità del confine comunale con Pessano con Bornago e le attività commerciali presenti, rappresentando una porta di ingresso del Comune sull'asse stradale in direzione nord-sud. Vengono inoltre recepite le connessioni ciclopedonali lungo via Buozzi-SP13, di collegamento con la frazione di Villa Pompea e lungo via Restelli, quest'ultima con la messa in sicurezza dell'attraversamento ciclabile posto a nord del cavalcavia, al fine di dar origine ad una sempre maggior permeabilità nella città per la componente attiva da e verso le fermate MM ed i servizi presenti, quale il cimitero e gli istituti scolastici.

Nello specifico gli interventi previsti dal PGTU per quest'ambito, riguardano sostanzialmente una serie di primi interventi finalizzati alla risoluzione delle criticità connesse alla frazione Vila Pompea, alla necessità di ridurre il traffico parassitario di attraversamento, fermo restando l'obiettivo di migliorare l'accessibilità alla fermata della metropolitana e alla necessità di ridurre l'effetto barriera generato dal Naviglio.. La soluzione di medio-lungo periodo finalizzata a risolvere complessivamente tali criticità richiede la realizzazione di un nuovo ponte di superamento del Naviglio, ad ovest dell'abitato. Infrastruttura che deve necessariamente svolgere molteplici ruoli:

- ✓ ridurre drasticamente il traffico parassitario di attraversamento dei quartieri Villa Pompea e San Carlo;
- ✓ migliorare l'accessibilità alla fermata della metropolitana Villa Pompea;
- ✓ valorizzare per la mobilità attiva l'attuale ponte Napoleonico;
- ✓ recepire quota parte del traffico che oggi utilizza l'itinerario Milano-Restelli.

Inoltre la localizzazione della nuova infrastruttura veicolare dovrà necessariamente tenere in considerazione il contesto e ricomprendere interventi al contorno affinché la sua realizzazione non diventi un elemento di separazione fra quartieri della città o all'interno di un quartiere stesso.

A tal proposito la volontà dell'Amministrazione Comunale è di realizzare un attraversamento ad ovest previo studio di dettaglio delle possibili alternative progettuali.

Per ulteriori approfondimenti sugli interventi di Piano si rimanda alla tavola 8.

Ambiti Centro, San Carlo

Il Piano si pone l'obiettivo di valorizzare ulteriormente il centro storico e il quartiere San Carlo migliorarne l'utilizzo già consolidato per la mobilità attiva in sicurezza oltre a migliorare l'accessibilità veicolare del centro e della stazione metropolitana definendo percorsi preferenziali meno invasivi per le vie centrali. Obiettivo da perseguire attraverso una riqualificazione per step successivi che garantisca il movimento in sicurezza alla componente attiva (attuazione di un ambito a precedenza pedonale), che garantisca l'accessibilità anche veicolare ai servizi commerciali e alle funzioni presenti (attraverso un'adeguata politica della sosta).

In relazione quindi alle criticità emerse nella fase analitica, oltre alla realizzazione degli interventi di carattere generale descritti ai paragrafi precedenti (cfr. cap.10 §,1,2,3,4) volti, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via dei quartieri (cfr. tavola 7), a ridistribuire le sezioni carrabili disponibili, al fine di aumentare la sicurezza, moderare la velocità

dei veicoli a motore, migliorare e favorire la mobilità di tutte le componenti, favorendo in particolar modo quella attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile, privilegiando il traffico locale, l'accessibilità ai comparti residenziali e nel contempo limitare il traffico parassitario di attraversamento, il Piano, propone attraverso la realizzazione dei seguenti interventi da affinarsi nelle fasi successive della progettazione (tavola 8):

- ✓ la realizzazione di isole ambientali (Zone 30), di ambiti a precedenza pedonale, volti a proteggere i nodi nevralgici di questi quartieri da traffico parassitario di attraversamento;
- ✓ la riqualificazione di intersezioni, al fine di fornire maggior capacità alle intersezioni, moderare la velocità e garantire maggior sicurezza a tutte le componenti, con particolare riferimento all'asse di corso Europa;
- ✓ una rimodulazione dell'orientamento dei sensi unici di marcia, l'istituzione di nuovi sensi unici di circolazione, al fine di soddisfare le esigenze di mobilità e sicurezza di tutte le componenti, garantire maggior



sicurezza in prossimità dei plessi scolastici senza penalizzare le uscite dei residenti, anche in occasione del mercato;

- ✓ la progressiva istituzione di ambiti a precedenza pedonale nelle strade del Centro, in particolare nell'asse delle vie Italia-Serbelloni-Trieste, e nelle limitrofe vie Cazzaniga, Diaz, Argentia, IV Novembre, Cavour, Piave, piazza San Pietro, Monte Grappa, Battisti, piazza Garibaldi, Brambilla, Montenero, Alzaia Martesana, al fine di valorizzare la centralità urbana, proteggere l'ambito residenziale e migliorare la vivibilità, sicurezza e la permeabilità per la componente attiva;
- ✓ la riqualificazione dell'asta centrale Italia-Serbelloni-Trieste, al fine di valorizzare le funzioni presenti, migliorare in sicurezza la mobilità attiva, migliorare l'accessibilità agli spazi di sosta presenti e ridurre il traffico parassitario di attraversamento.



- ✓ la conferma dell'attuale configurazione delle aree per il mercato settimanale, con un'ipotesi di possibile espansione (Kennedy e area di sosta antistante l'ufficio postale) al fine di individuare durante il mercato stesso una connessione pedonale tra le aree individuate lungo via Don Carlo Gnocchi, garantendo l'accessibilità veicolare ai residenti e alle funzioni presenti in entrata da via Don Carlo Gnocchi e in uscita da via dei Chiosi;
- ✓ l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale in via dei Chiosi (tratto Don Gnocchi-Kennedy) e di senso unico di marcia in direzione nord in tutti i giorni della settimana al fine di privilegiare e dare priorità alla mobilità attiva (pedoni e cicli) migliorando la mobilità dei residenti, in particolare in uscita dalle residenze in occasione del mercato;
- ✓ la riqualifica dell'intersezione Don Luigi Sturzo-Mattei-Della Ronchetta con ridefinizione dei rami afferenti, la riduzione dell'area di intersezione



e il rialzo della stessa a quota marciapiede, finalizzato a definire che l'itinerario principale è quello ovest-nord, migliorando la connessione tra i fronti e il livello di sicurezza per tutte le componenti della mobilità, recuperando ampi spazi a favore della mobilità attiva;

- ✓ In relazione alla presenza di un plesso scolastico nel tratto ovest di via Mazzini e all'attuale presenza di traffico parassitario di attraversamento davanti alla scuola in particolare nelle ore mattutine, il Piano propone l'inversione del senso unico di via Mazzini, nel tratto compreso tra piazza Giovanni XXIII e via Galileo Galilei. Tale intervento è supportato dalla modifica dei sensi unici delle vie limitrofe quali via della Ronchetta (tratto Colombo-Volta), Sanzio, Volta (tratto Sanzio-Mazzini) e Lazzaretto, formando quindi uno schema di circolazione che disincentiva l'uso improprio degli itinerari di attraversamento presenti seppur non impedendo la mobilità interna della zona;



- ✓ nel tratto di via Lazzaretto compreso tra le vie Buoizzi e Restelli, istituzione di un ambito a precedenza pedonale, con l'istituzione di sensi unici alternati al fine di proteggere l'alzaia dai flussi di attraversamento attualmente presenti, non compatibili con le caratteristiche geometriche -funzionali della via e con la dotazione di dispositivi di sicurezza presenti, garantire l'accessibilità alle residenze e privilegiare la mobilità attiva;
- ✓ l'introduzione di sensi unici contrapposti e/o la modifica dell'orientamento del senso unico di marcia lungo le vie: Leopardi, Pascoli, Inzaghi (doppio senso di marcia consentito per l'accesso al parcheggio in struttura), Quattro Venti, Verga, Montale, Petrarca, Boccaccio, Cantù, Beccaria, D'Azeglio, Foscolo, ecc., al fine di recuperare spazi per la mobilità attiva, razionalizzare gli spazi stradali per la sosta e per il transito a velocità moderate dei veicoli, garantire una miglior accessibilità ai comparti residenziali e alle funzioni presenti oltre alla messa in sicurezza delle intersezioni con la riduzione delle manovre ammesse;
- ✓ il Piano recepisce la prevista riqualificazione dell'asse di via Matteotti e dell'intersezione Matteotti-di Vittorio e la riqualificazione a rotatoria dell'intersezione Buonarroti-Del Parco (progetto di fattibilità tecnico-economica – febbraio 2025), prevista anche dal PGU del 2015;
- ✓ per via Di Vittorio, che ricopre il ruolo di asse urbano di quartiere, a risoluzione delle criticità presenti legate alle alte velocità dei veicoli, il Piano propone la messa in sicurezza dei percorsi e degli attraversamenti pedonali aumentando le dimensioni dei marciapiedi esistenti.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 8.

Ambito Cascina Antonietta.

In relazione alle criticità emerse nella fase analitica, oltre alla realizzazione degli interventi di carattere generale innanzi descritti (cfr. cap.10 §,1,2,3,4) volti, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via del quartiere (cfr. tavola 7), a ridistribuire le sezioni carrabili disponibili, al fine di aumentare la sicurezza, moderare la velocità dei veicoli a motore, migliorare e favorire la mobilità di tutte le componenti, favorendo in particolar modo quella attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile, privilegiando il traffico locale, l'accessibilità ai comparti residenziali e nel contempo limitare il traffico parassitario di attraversamento, il Piano, propone:

- ✓ la realizzazione di isole ambientali (Zone 30), di ambiti a precedenza pedonale, volti a proteggere i nodi nevralgici di questi quartieri da traffico parassitario di attraversamento;
- ✓ la riqualificazione di intersezioni, al fine di fornire maggior capacità alle intersezioni, moderare la velocità e garantire maggior sicurezza a tutte le componenti;
- ✓ una rimodulazione dell'orientamento dei sensi unici di marcia, l'istituzione di nuovi sensi unici di circolazione, al fine di soddisfare le esigenze di mobilità e sicurezza di tutte le componenti, garantire maggior sicurezza in prossimità dei plessi scolastici senza penalizzare le uscite dei residenti;

attraverso la realizzazione dei seguenti interventi da affinarsi nelle fasi successive della progettazione (tavola 8).

- ✓ la definizione di una porta d'accesso all'abitato sul ramo ovest della rotonda Trieste-Piacenza in modo da far percepire all'utente che si sta entrando in un ambito residenziale ed orientando di conseguenza il traffico di attraversamento proveniente da est (dalla SPexSS11) sull'itinerario Piacenza-Sondrio-Boito. Il Piano propone, oltre alla realizzazione di un attraversamento ciclopeditonale rialzato in ingresso a via Trieste, anche la messa in sicurezza della connessione ciclopeditonale tra via Piacenza e il Naviglio Martesana;

- ✓ l'istituzione di un ambito a precedenza pedonale lungo il tratto di via Sondrio in affaccio al futuro plesso scolastico previsto della Variante Generale del PGT in fase di completamento, al fine di migliorare l'accessibilità e il livello di sicurezza per l'utenza, moderando la velocità di transito dei veicoli e ridefinendo gli spazi stradali a favore della mobilità attiva, pur mantenendo il ruolo di strada di quartiere dell'asse stesso;
- ✓ il rialzo a quota marciapiede dell'intersezione Trieste-Pavia con l'introduzione del senso unico in ingresso in via Pavia ed il rialzo degli attraversamenti ciclopeditonali esistenti tra via Bellini e via Puccini, di fronte all'ex fabbrica Bezzi;
- ✓ una nuova connessione ciclopeditonale tra strada Cascina Antonietta e via Sondrio, a completamento delle previsioni della Variante Generale del PGT in fase di completamento, che interessa aree produttive esistenti di valore storico, come l'area ex Bezzi;



- ✓ il Piano recepisce le previsioni per una nuova connessione veicolare prevista tra via per Gessate e strada Cascina Antonietta, di scavalco al deposito ATM della metropolitana, al fine di poter creare una significativa integrazione tra la frazione di Cascina Antonietta ed il centro storico, a fronte dei numerosi complessi residenziali sorti lungo il confine con Bellinzago Lombardo;
- ✓ l'introduzione e/o la modifica dell'orientamento del senso unico di marcia lungo le vie: Strada Cascina Antonietta, Pergolesi, Monteverdi, Giordano, Vivaldi e Mascagni al fine di recuperare spazi per la mobilità attiva, razionalizzare gli spazi stradali per la sosta, migliorare l'accessibilità alle residenze e alle funzioni e per il transito a velocità moderate dei veicoli oltre alla messa in sicurezza delle intersezioni con la riduzione delle manovre ammesse;



- ✓ la riqualifica dell'intersezione Leoncavallo-Mozart-Mascagni, con la ridefinizione dei rami afferenti, l'introduzione dei sensi unici nelle vie Mascagni e Vivaldi e la riduzione dell'area di intersezione, rendendo evidente che l'itinerario principale è individuato dalla direttrice nord-sud Mozart-Frescobaldi.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 8.

Ambiti Alzaia Martesana, Rione Polare e Sud

In relazione alle criticità emerse nella fase analitica, oltre alla realizzazione degli interventi di carattere generale innanzi descritti (cfr. cap.10 §,1,2,3,4) volti, in relazione al ruolo gerarchico funzionale di ciascuna via del quartiere (cfr. tavola 7), a ridistribuire le sezioni carrabili disponibili, al fine di aumentare la sicurezza, moderare la velocità dei veicoli a motore, migliorare e favorire la mobilità di tutte le componenti, favorendo in particolar modo quella attiva (pedoni e bici) e quella ecocompatibile, privilegiando il traffico locale, l'accessibilità ai comparti residenziali e nel contempo limitare il traffico parassitario di attraversamento, il Piano, propone:

- ✓ la messa in sicurezza dell'alzaia Martesana, che assume il ruolo prevalente di itinerario dedicato alla mobilità attiva con accesso veicolare riservato ai soli frontisti, caratterizzato da tratti a precedenza pedonale, ed altri esclusivamente pedonali.
- ✓ l'inversione dei sensi di percorrenza di piazza Garibaldi e via Fabio Filzi, creando un anello circolatorio che permette l'istituzione di un'area pedonale nel successivo tratto di Alzaia Martesana, privo di accessi carrai.
- ✓ contestualmente alla realizzazione della nuova connessione veicolare Molino Vecchio-Alzaia Martesana, relativa alla ricollocazione del plesso scolastico "Scuole Elementari e Medie Molino Vecchio" prevista dalla Variante Generale del PGT in fase di completamento, il Piano, al fine di garantire una migliore fruibilità del Martesana da parte della mobilità attiva (pedoni, cicli e mobilità sostenibile) e limitare ulteriormente la presenza di veicoli a motore sull'alzaia, propone di istituire un'area

pedonale nel tratto di via Molino a sud della nuova connessione, di definire le strade perimetrali alla nuova connessione come strade a senso unico con accesso consentito ai soli frontisti e autorizzati.

- ✓ La pedonalizzazione del tratto di alzaia a ovest del ponte Bellini è subordinata alla riqualificazione dell'intersezione di Largo Olimpia, che, contempla l'attuazione di una connessione con l'Alzaia Martesana tramite un tracciato che passa sotto il ponte di via Bellini, garantendo il collegamento con Cascina Luraghi;
- ✓ la modifica dell'orientamento del senso unico di marcia lungo le vie Molino Vecchio (a ovest del parcheggio), via della Barossa e il tratto di via Leonardo da Vinci compreso tra le due vie, dando origine ad un anello circolatorio orario che permetterà di garantire una miglior accessibilità ai comparti residenziali e alle funzioni presenti con la messa in sicurezza delle intersezioni;



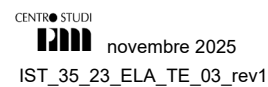
- ✓ la riqualificazione delle intersezioni SP13-Montale e SP13-rampe nord della SPexSS11 con la realizzazione di due rotatorie collegate da un ramo a doppia carreggiata e due corsie per senso di marcia, al fine di garantire un'adeguata capacità al sistema delle intersezioni. Le rotatorie sono caratterizzate dai seguenti elementi geometrici, da affinarsi nelle fasi successive della progettazione, di concerto con Città Metropolitana di Milano:
 - diametro esterno di larghezza pari ad almeno 29 m comprensivo di banchina da 0,50 m;
 - anello giratorio di 8 m comprensivo della banchina interna ed esterna (0,50 m di larghezza), isola centrale non sormontabile di diametro pari a 10 m; corona sormontabile da 1,50 m;
 - ingressi a doppia corsia di larghezza compresa tra 7,00 e 7,50 m comprensiva di banchine e uscite con corsia di larghezza compresa tra 6,00 e 7,50 m comprensiva delle banchine;
 - Raggi di curvatura delle corsie entranti e uscenti pari rispettivamente a 15 e 20 m.
 - ramo nord-est della rotatoria posta a sud a doppio senso di marcia fino all'accesso del carraio esistente e a senso unico nel successivo tratto verso via Buonarroti;
 - Si riconferma la svolta a destra diretta dalla rampa della SPexSS11 alla SP13 in direzione sud;
- ✓ la riqualifica a rotatoria dell'intersezione SP13-rampe sud SPexSS11, attualmente gestita come semplice intersezione canalizzata a T, che avrà indicativamente le seguenti caratteristiche geometriche, da affinare in fase di progettazione (di concerto con Città Metropolitana di Milano): diametro esterno pari a circa 29 m, anello circolatorio di larghezza pari a 8 m, anello sormontabile di 1,5 m, raggi di curvatura pari a in entrata 15 m e in uscita 20 m, larghezze delle corsie entranti comprese tra 7,00 e 7,50 m (comprese le banchine) a doppia corsia e compresa tra 6,00 e 7,50 m per quelle uscenti.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla tavola 8.





fase propositiva/progettuale
10 Sistema della viabilità





11 POLITICA DELLA SOSTA

La politica della sosta e la sua organizzazione tariffaria, in relazione agli spazi per la sosta disponibili, all'obiettivo di proteggere determinati ambiti e alle esigenze delle diverse componenti (residenti, commercianti, utenti del comune e dei suoi servizi), mirano a minimizzare le interferenze fra le diverse esigenze e influenzano in maniera determinante i flussi di traffico circolanti e la qualità/vivibilità dell'ambiente circostante.

La consistente domanda di sosta su sede stradale e in spazi pubblici è un problema comune a tutti gli ambiti urbani, in relazione all'elevato indice di motorizzazione che caratterizza le città italiane. In assenza di nuovi spazi esterni alle carreggiate stradali, l'unico strumento per regolarizzare, soddisfare ed orientare/ridurre tale domanda è fornito dalla regolamentazione della sosta.

Risulta fondamentale tenere in considerazione tutti gli elementi componenti la mobilità urbana, ovvero realizzare un sistema integrato della sosta che consideri l'inscindibile legame tra i parcheggi in sede propria e la sosta su strada nelle zone limitrofe ed incentivi l'utenza, per i brevi spostamenti, ad effettuarli in modo ecosostenibile. Da tale integrazione dipenderà, infatti, la buona riuscita della riqualificazione/rigenerazione urbana del territorio comunale.

Il primo passo da attuare per ridurre la domanda di sosta, nelle zone in prossimità di particolari attrattori (negozi, scuole, uffici pubblici, banche, centri di vita dei quartieri, ecc.) dove si registra particolare insofferenza, è senza altro una miglior distribuzione e regolamentazione di posti a pagamento e a disco orario (30-60 minuti, in relazione alla localizzazione e alla domanda di sosta), uniformando, in linea generale, le fasce di validità e non prevedendo all'interno della regolamentazione eventuali fasce temporali non regolamentate, al fine di garantire un'adeguata rotazione e disponibilità di posti auto.

Per migliorare l'utilizzo della disponibilità di sosta, occorre inoltre:

- ✓ migliorare la campagna di informazione su regolamentazione e localizzazione dei parcheggi, esterni agli ambiti a particolare attrattività (segnaletica di indirizzo, manifesti, depliant da distribuire alle fermate del trasporto pubblico, nei negozi e negli uffici pubblici, articoli sulla stampa locale) per informare l'utenza, anche quella proveniente da fuori città o non sistematica. La campagna d'informazione, oltre a fornire la localizzazione dei parcheggi, dovrà comunicare la loro regolamentazione e la viabilità idonea al loro raggiungimento, al fine di ridurre l'afflusso veicolare e favorire la mobilità attiva, con evidenti benefici per le attività commerciali presenti e per la vivibilità di ogni quartiere della città.
- ✓ Migliorare l'accessibilità e la percorribilità delle strade locali all'interno delle isole ambientali per la componente attiva (pedoni e cicli) al fine di favorire/incentivare una mobilità sostenibile.
- ✓ Attuare un'idonea politica della sosta al fine di garantire un'adeguata offerta di sosta disponibile per soste brevi in adiacenza alle funzioni e ai servizi e disincentivare, nel caso di soste prolungate (superiori alle tre ore), l'utente a parcheggiare o a raggiungere in macchina la propria destinazione, incentivando in questi casi l'utilizzo di parcheggi con minori tassi di occupazione e localizzati ad una distanza accettabile (300 metri). In sostanza ottenere un maggior e migliore utilizzo delle attuali disponibilità di sosta intervenendo sulla tariffa/durata della sosta.

[Il valore di 300 m assunto come limite, fa riferimento alla definizione di accessibilità fornita dall'Agenzia Ambientale Europea e dall'ISTAT: la distanza che può essere coperta in un quarto d'ora di cammino. Si può ragionevolmente assumere che ciò corrisponda a circa 500 m. a piedi, che equivalgono a 300 m. in linea d'aria].
- ✓ Aumentare l'offerta di parcheggi nelle aree critiche: il fabbisogno di parcheggi di un'area, dove le funzioni sono andate insediandosi e aumentando la loro attrattività nel tempo, su un impianto edilizio e viabilistico denso e rigido, non è meccanicamente quantificabile con

l'applicazione di standard. L'offerta di mobilità e di parcheggio per le vetture private, in particolare in questi contesti, deve rispondere a criteri di sostenibilità e deriva da una valutazione complessiva di natura urbanistica, ambientale oltre che trasportistica.

La politica della sosta deve rispondere ad una duplice esigenza: da un lato favorire la sosta in alcune zone e limitarla in altre, dall'altro semplificare le modalità di regolamentazione per ridurre le difficoltà all'utenza e rendere meno oneroso il controllo e la gestione.

La regolamentazione della sosta è finalizzata ad un uso più efficiente dello spazio nelle aree urbane centrali e di maggior qualità.

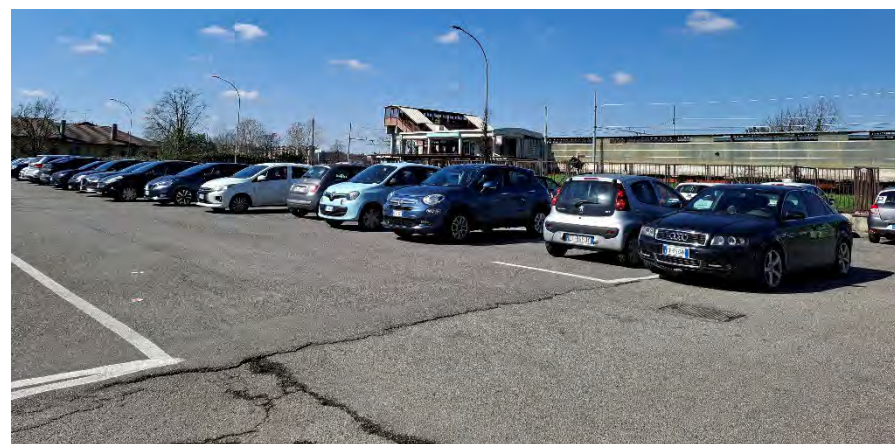
L'entità della tariffa deve essere direttamente proporzionale alla durata e inversamente proporzionale alla distanza dalle aree di pregio e di forte attrattività.

Nei contesti più congestionati e più a rischio dal punto di vista ambientale, la politica della sosta deve essere gradatamente più restrittiva (minori spazi, maggiori limitazioni temporali), accompagnata da interventi di pedonalizzazione di zone, di riqualificazione urbana e di incentivo alla mobilità non motorizzata e di potenziamento del trasporto pubblico.

Periodicamente i provvedimenti devono essere soggetti ad una revisione sulla base del tasso di occupazione di ogni parcheggio in modo da ottenere un tasso di occupazione ottimale compreso tra il 65% e l'85%, tale da garantire un numero minimo di stalli liberi per ciascuna zona.

È fondamentale che la politica della sosta riguardi tanto i parcheggi in strada che quelli in struttura/in aree di sosta. Infatti, un efficace coordinamento dovrà prevedere, per i parcheggi in struttura/in aree, oltre ad una capillare informazione sulla localizzazione e disponibilità di spazi di sosta, provvedimenti meno restrittivi rispetto a quelli della sosta in strada nelle aree ricadenti nel bacino di influenza del parcheggio, in modo da invogliare l'utente ad utilizzare i parcheggi in struttura/area con ripercussioni positive per l'ambiente. Infatti, a parità di provvedimento, l'utente sceglie il parcheggio in strada e, come ultima alternativa, quello in struttura.

Nella regolamentazione della sosta, il Codice della Strada art. 7 impone che, a fronte di un determinato numero di posti auto regolamentati (a disco orario o a pagamento), sia presente nelle vicinanze un'adeguata offerta di posti auto privi di regolamentazione. Tale prescrizione non è richiesta all'interno delle Aree Pedonali, delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) e delle Zone di Particolare Rilevanza Urbanistica (art. 7 comma 8 CdS).



Gli specifici obiettivi da perseguire, oltre al generale miglioramento della mobilità urbana, possono essere così riassunti:

- ✓ Riduzione del traffico parassitario, generato dalle auto alla ricerca di uno stalli libero.
- ✓ Riduzione della sosta irregolare, ovvero dell'occupazione disordinata ed incontrollata delle sedi viarie e del suolo pubblico da parte dei veicoli, con la conseguente riduzione degli spazi destinati altresì alla circolazione veicolare e ciclo-pedonale.
- ✓ Miglioramento dell'utilizzo della disponibilità di sosta presente.
- ✓ Incentivare l'uso della mobilità attiva (spostamenti a piedi e in bicicletta).
- ✓ Organizzazione della sosta dei residenti, assicurando, per quanto possibile, l'individuazione di spazi per la sosta sufficientemente prossimi ai luoghi di residenza.

La politica della sosta deve perseguire inoltre i seguenti obiettivi:

- ✓ Favorire la sosta di breve durata nelle aree centrali e ad alta attrattività (in particolar modo nelle zone con attività commerciali e servizi) disincentivando la sosta di media-lunga durata.
- ✓ Favorire la sosta nei parcheggi in struttura o nelle aree peri-centrali rispetto a quella in strada, soprattutto per la sosta di media-lunga durata.
- ✓ E' opportuno, nelle ore centrali della giornata, regolamentare anche la fascia oraria corrispondente generalmente alla pausa pranzo. La non regolamentazione dalle 12.30 alle 14.00, ad esempio, incentiva, potenzialmente, una sosta di media-lunga durata, vanificando la rotazione.
- ✓ In relazione all'elevata domanda di sosta rispetto all'offerta disponibile, si ritiene non opportuno regolamentare posti auto in carreggiata riservati ai soli residenti, al fine di evitare durante l'arco della giornata la presenza di spazi di sosta liberi che non possono essere utilizzati dai fruitori dei servizi presenti, salvo in quegli ambiti dove si vuole ridurre drasticamente la presenza di auto o nelle aree di pregio con forte prevalenza pedonale.
- ✓ Disincentivare l'utilizzo dell'auto per spostamenti brevi, ad esempio all'interno della stessa area.
- ✓ Garantire nell'ambito delle fermate del sistema metropolitano un numero congruo di stalli a servizio alla sosta dei fruitori del servizio stesso, proteggendo allo stesso tempo le vie residenziali circostanti dalla sosta di media-lunga durata dei fruitori del servizio.
- ✓ Ridurre al minimo gli effetti della conflittualità tra la sosta dei residenti e la sosta di chi usufruisce dei servizi e delle attività (commerciali e non) presenti.
- ✓ Delimitare e regolamentare tutti gli spazi di sosta ed imporre il divieto di sosta nelle vie dove gli spazi non la consentono per la sicurezza della circolazione (veicolare e pedonale-ciclabile).

Nello specifico, per l'intervallo di regolamentazione della sosta a disco orario, il Piano conferma/individua (in linea generale, demandando gli opportuni approfondimenti al Piano Particolareggiato della sosta):

- ✓ due intervalli di regolamentazione dalle 8 alle 19 e dalle 7 alle 14 dei giorni feriali in relazione alla localizzazione, alle funzioni attrattive presenti.
- ✓ Per la durata della sosta ammessa negli spazi di sosta regolamentati a disco orario le fasce di: 15 minuti (negli spazi prossimi agli ingressi degli edifici scolastici nelle fasce orarie a cavallo dell'ingresso/uscita degli allievi), 30 minuti, 1 ora e 2 ore.



- ✓ Eliminazione della non regolamentazione nella fascia compresa fra le 12 e le 14.
- ✓ Per i parcheggi in struttura, al fine di ovviare al loro sottoutilizzo, evitando allo stesso tempo che vengano utilizzati dai residenti come posto auto privato alternativo al box di proprietà, e per indirizzarvi la sosta di media-lunga durata, una tariffa oraria di valore inferiore a quella applicata in superficie nelle vie limitrofe (l'utente infatti tende a prediligere i posti in superficie). La fruibilità dei parcheggi interrati deve possibilmente essere garantita per l'arco dell'intera giornata, dalle 0:00 alle 24:00, fermo restando la possibilità se necessario di definire un intervallo orario specifico per gli ingressi/uscite dei veicoli. Si sconsiglia l'affitto/abbonamento di posti auto (esteso alle 24 ore), che comportino la riservatezza del posto, in quanto tale provvedimento riduce l'offerta di posti durante l'arco della giornata a favore di tutti gli utenti. E' possibile invece prevedere delle tariffe agevolate per l'acquisto di pacchetti di ore prepagate di sosta (da utilizzarsi a discrezione dell'utente) o per la sosta solo notturna dei residenti nei parcheggi in struttura (ad esempio dalle 22 alle 7) con importi congrui rispetto alla tariffa applicata (generalmente non inferiore al 70%).

In linea generale, su tutte le strade in ambito urbano del territorio comunale, il Piano prevede che vengano delimitati i posti auto, ovunque la sosta sia



ammissibile e, negli altri casi, venga istituito il divieto di sosta (con la specifica fuori dagli spazi delimitati).

L'istituzione dei divieti di sosta permetterà inoltre di migliorare la visibilità e la sicurezza alle intersezioni e nei punti critici della rete comunale.

La modifica dei sensi di circolazione, oltre a disincentivare l'uso dell'auto per brevi spostamenti e recuperare spazi in carreggiata per la mobilità attiva e/o la sosta, si pone l'obiettivo di rendere più agevole l'accessibilità alle aree o agli spazi di sosta disponibili.

A risoluzione delle problematiche emerse nella fase analitica in merito alle criticità per la mobilità dei pedoni, per l'assenza o l'esigua dimensione dei marciapiedi e per il fabbisogno di sosta dei residenti, il Piano prevede, attraverso la classificazione funzionale delle strade (cfr. tavola 7), una gerarchizzazione della viabilità, l'individuazione di isole ambientali, Zone 30 e, soprattutto negli ambiti prettamente residenziali, l'istituzione di sensi unici, che a fronte di un breve allungamento dei percorsi veicolari, permetta il recupero di spazi stradali per la realizzazione di marciapiedi (anche ciclopedonali) e di stalli per la sosta.

Per quanto riguarda i "parcheggi rosa", il DL 10 settembre 2021, n.121 (DL "Infrastrutture") introduce nel Codice della Strada la possibilità, con ordinanza del Sindaco, di riservare nei centri abitati limitati spazi alla sosta, con carattere permanente o temporaneo ovvero anche solo per determinati periodi, giorni e orari, anche per i veicoli a servizio delle donne in stato di gravidanza o di genitori con un bambino di età non superiore a due anni con l'utilizzo di apposito contrassegno speciale denominato "permesso rosa". La loro istituzione è consigliata in aree di sosta che presentano una discreta capacità e modesti tassi d'occupazione. Può risultare problematica, per frequente e prolungato inutilizzo degli stalli e per il probabile verificarsi di sosta irregolare, in presenza di un ridotto numero di spazi di sosta, alti tassi d'occupazione e in carreggiata in spazi più prossimi alle attività o più appetibili. La tipologia di regolamentazione deve essere la medesima degli altri spazi di sosta adiacenti (libera, disco orario, pagamento, ecc.) e adeguatamente individuati da segnaletica verticale specifica.

Al fine di incentivare l'utilizzo di auto ecocompatibili, rispetto ai veicoli tradizionali il Piano [cfr. capitolo 12] propone di individuare forme di premialità volte a favorirne l'uso. Similarmente a quanto innanzi descritto si sconsiglia l'individuazione di spazi dedicati (salvo la presenza, ad esempio, di colonnine per la ricarica) in quanto tale provvedimento incide sull'offerta di sosta indipendentemente dal suo utilizzo.

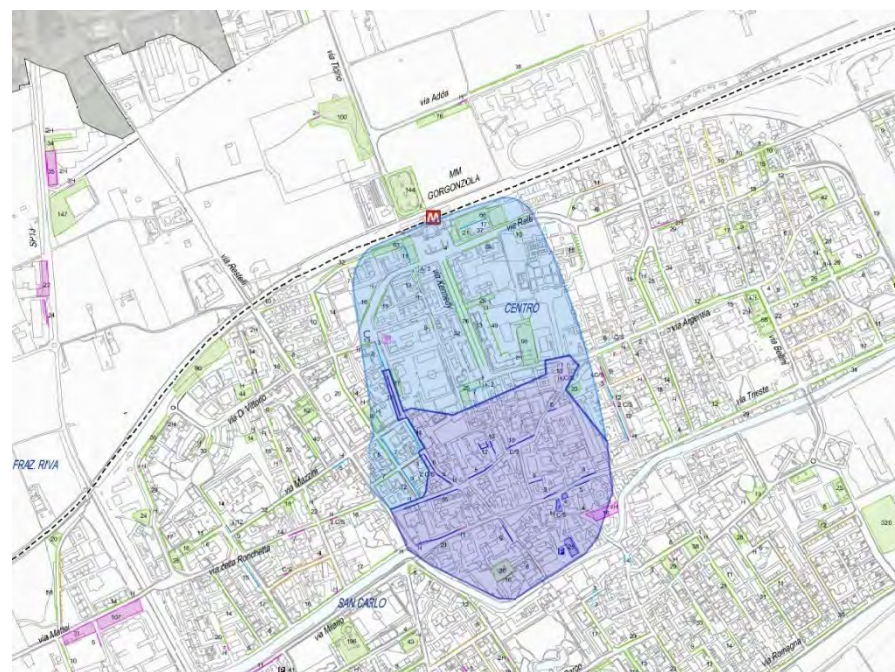
Per quanto riguarda il contrasto della sosta permanente su suolo pubblico di veicoli di una certa dimensione nelle aree più centrali e pregiate del comune, gli strumenti per debellare tale fenomeno di volta in volta a seconda del contesto sono variegati e contemplano diversi provvedimenti: permettere la sosta solo all'interno degli spazi tracciati, vietare la sosta in specifiche fasce orarie, ad esempio per il lavaggio della strada o dell'area, posizionare dei limitatori di sagoma. Tali provvedimenti risultano funzionali unitamente a



quello di alternare ogni 3 / 4 spazi di sosta degli spazi a verde, per impedire in ambito urbano, ad esempio la sosta dei mezzi pesanti.

Per quanto riguarda gli spazi di sosta più prossimi ai plessi scolastici, il Piano, unitamente agli interventi di riqualificazione proposti finalizzati a garantire un accesso in sicurezza a piedi e in bicicletta agli studenti, conferma e propone in presenza di spazi di sosta liberi, per alcuni spazi di sosta (quelli più prossimi agli accessi) la regolamentazione a disco orario (15-20 minuti) per intervalli temporali di due ore in corrispondenza degli orari di ingresso e di uscita degli studenti.

Per quanto riguarda le politiche della sosta nella città di Gorgonzola, il Piano unitamente agli interventi strutturali di gerarchizzazione, rispetto all'attuale regolamentazione a pagamento, individua (cfr. immagine successiva) le seguenti macro tipologie di Tariffe/Zona, il cui approfondimento/affinamento



ulteriore è demandato al Piano Particolareggiato della Sosta. L'entità della tariffa dipende dalla localizzazione degli spazi di sosta, dalla domanda di sosta e risulta inversamente proporzionale alla distanza e direttamente proporzionale alla domanda/durata di sosta:

Tariffa (H) costante per le vie della città (ad esempio nel centro) dove l'offerta di sosta, per la presenza di servizi non è adeguata rispetto alla domanda. Si tratta delle vie/ambiti dove risulta opportuno garantire un'elevata rotazione, nell'arco dell'intera giornata al fine di favorire la sosta breve, funzionalmente all'utenza delle attività commerciali e degli altri servizi presenti (servizi pubblici e privati, uffici postali, uffici pubblici, ecc.), in vigore dalle 8:00 alle 19:00 nei giorni feriali. Tale tipologia presenta un valore tariffario orario costante di una certa consistenza e può essere eventualmente caratterizzata da una tariffa agevolata 0,10€ o dalla gratuita per soste fino ad un massimo di 15 minuti (tariffa agevolata non ripetibile e non cumulabile) per gli stalli di sosta in carreggiata antistanti ad esempio gli esercizi commerciali. Tale tariffa dovrebbe riguardare gli ambiti per i quali sono oggi presenti spazi di sosta a pagamento, ampliandone l'estensione.

Tariffa (P) costante per le vie della città perimetrali alle aree ad alta attrattività. Si tratta delle vie/ambiti dove risulta opportuno regolamentare la sosta per evitare la presenza di importanti quote di domanda di sosta, diretta negli ambiti ad alta attrattività e alla ricerca di uno spazio di sosta gratuito (ad esempio nelle vie Kennedy, Roma, ecc.). In vigore a seconda dei casi dalle 8 alle 14 o dalle 8:00 alle 19:00 nei giorni feriali (da lunedì a venerdì) ad un valore più contenuto rispetto alle zone ad alta attrattività. Anche per tale tipologia può essere eventualmente contemplata la gratuita per soste fino ad un massimo di 15 minuti (tariffa agevolata non ripetibile e non cumulabile) per gli spazi di sosta antistanti gli esercizi commerciali.

Tariffa (S) oraria costante per i parcheggi in struttura, dalle 00.00 alle 24.00 (indipendentemente dagli orari di apertura/chiusura del parcheggio) in vigore tutti i giorni, ad una tariffa decisamente più contenuta (50%) rispetto agli stalli in superficie nelle immediate vicinanze. Questa tariffa deve essere meno onerosa in quanto è volta a incentivare l'utenza a parcheggiare in struttura

anziché in superficie (tendenzialmente, infatti, i parcheggi in struttura risultano spesso meno utilizzati rispetto a quelli in superficie).

Negli ambiti per i quali la progressiva regolamentazione dei posti auto non dovesse garantire in egual misura adeguati spazi di sosta non regolamentati, sarà necessario definire una Zona di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU) e fornire ai residenti delle vie in possesso di regolare patente di guida, che certifichino di non possedere un posto auto privato (box o spazio di sosta) un contrassegno, associato alla vettura di cui risultano intestatari, che consenta loro la sosta a titolo gratuito o ad un prezzo agevolato, avente una validità generalmente triennale.

Al fine di non vanificare lo scopo dell'intero sistema di gestione della sosta, ovvero incentivare le rotazioni e garantire una disponibilità minima di stalli in ogni zona, oltre ad incentivare una mobilità sostenibile, il Piano propone che tali condizioni agevolate (sosta negli spazi a pagamento con il possesso del contrassegno) siano consentite unicamente nelle vie circostanti alla propria abitazione e prive di un numero consistente di attività commerciali o poli attrattori, in quanto negli spazi antistanti tali attività si vuole garantire un'elevata rotazione.

In linea generale, ai veicoli muniti di contrassegno per residenti sarà escluso l'utilizzo (salvo provvedere al pagamento della tariffa) dei parcheggi in struttura, al fine di evitare l'uso degli stessi da parte dei residenti alla stregua di box privati.

Ulteriori approfondimenti sono demandati al Piano Particolareggiato della Sosta.

12 INDIRIZZI DI RIQUALIFICA DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA E MOBILITÀ CONDIVISA

I nuovi servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) faranno riferimento ai Programmi definiti dalle rispettive Agenzie di Bacino per il TPL in attuazione alla L.R. n. 6 del 04.04.2012 "Disciplina del settore dei trasporti".

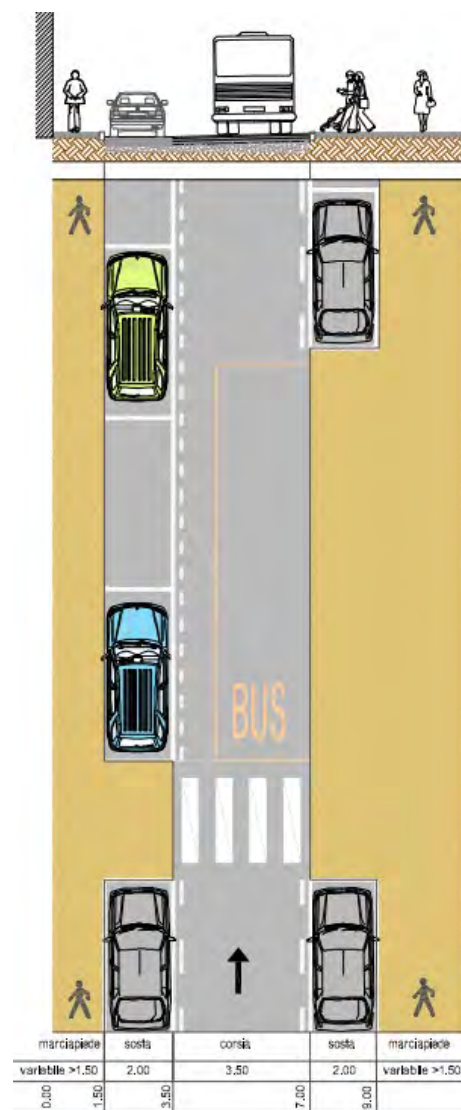
Essendo la riorganizzazione del servizio demandata ai Programmi di Bacino e alle relative Agenzie, il PGU suggerisce eventuali azioni/correttivi che dovranno essere condivise con l'Agenzia competente ai fini dell'attuazione degli stessi.

Nel caso specifico della città di Gorgonzola, il Piano sottolinea soprattutto.

- ✓ In relazione all'impossibilità di servire capillarmente tutto il territorio comunale, di effettuare interventi volti a favorire l'interscambio alle fermate (anche quelle del servizio su gomma), con la mobilità ciclabile, predisponendo alle fermate principali idonee rastrelliere per le biciclette.
- ✓ La necessità, inoltre, in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico, in presenza di percorsi ciclabili e/o ciclopedonali, di garantire la continuità del percorso e contestualmente la sicurezza dei fruitori del trasporto pubblico, individuando sul marciapiede in corrispondenza delle fermate una fascia esclusivamente pedonale.



- ✓ La necessità, sempre in corrispondenza delle fermate del trasporto pubblico, in particolare in presenza di sosta in linea in carreggiata, di garantire una miglior fruibilità del servizio pubblico, oltre ad agevolare la salita e la discesa degli utenti dai mezzi, avanzando il marciapiede in corrispondenza della fermata stessa.
- ✓ La necessità di migliorare e potenziare sempre più l'interscambio con il sistema su ferro (linea metropolitana M2).
- ✓ Ad integrazione del nuovo servizio al fine di servire ancora più capillarmente il territorio comunale, il Piano propone anche di favorire interventi volti a incentivare l'interscambio alle fermate (anche quelle del servizio su gomma), con la mobilità ciclabile, predisponendo alle fermate principali idonee rastrelliere per le biciclette.
- ✓ La necessità, con l'attuazione



di specifici interventi di Piano, della modifica della circolazione di alcune linee del trasporto pubblico su gomma e l'adeguamento di alcune fermate. In particolare, si segnala per le linee del Servizio urbano:

- le linee 1,2,3,4,5,6,7,8 e 9, a seguito dell'inversione del senso unico di via Mazzini, il Piano ipotizza un percorso alternativo, da approfondire adeguatamente e condividere con il Gestore del Servizio di trasporto pubblico, che si sviluppa con l'utilizzo delle vie della Ronchetta e Volta, riallacciandosi al percorso di via Mazzini, con un lieve aumento delle percorrenze quantificabile in circa 70 m per corsa.
- le linee 1,3,4,6 e 9, a seguito dell'inversione del senso unico di via Molino Vecchio, il Piano ipotizza un percorso alternativo, da approfondire adeguatamente e condividere con il Gestore del Servizio di trasporto pubblico, che si sviluppa con l'utilizzo di Vicolo S. Michele del Carso in ingresso e di via Maggiore Filippo Erba, per ricollegarsi direttamente in via Molino Vecchio, con un lieve aumento delle percorrenze quantificabile in circa 110 m per corsa.

L'attuazione degli interventi di Piano potrà richiedere eventualmente la rimodulazione dei percorsi del trasporto pubblico comunale scolastico, in andata per via Molino Vecchio e al ritorno per via Sanzio con l'introduzione dell'itinerario ciclabile in via Lazzaretto.

12.1 *Mobilità ecocompatibile e condivisa*

Parallelamente ed in sinergia/coerenza con gli interventi di Piano è necessario promuovere politiche incentivanti/premianti, finalizzate ad un sempre maggior uso della mobilità attiva (cfr. cap.13), ecocompatibile e condivisa.

Il Piano, con la progressiva realizzazione degli interventi proposti e con l'attuazione delle isole ambientali Zone 30 diffuse, propone di attivare anche in sinergia con i comuni contermini sistemi di mobilità condivisa ed ecocompatibile (bike-sharing, car-sharing, ecc.) che devono essere pensati in sinergia e ad integrazione del trasporto pubblico.

Occorre favorire ed incentivare l'intermodalità fra le diverse tipologie di spostamento, in particolare fra la componente attiva e il trasporto pubblico.

Per quanto riguarda un sistema di bici pubbliche, esso potrebbe contribuire ad incentivare la mobilità attiva e sostenibile. I servizi di bike sharing ad oggi disponibili utilizzano due tipi di modello di esercizio:

- ✓ con stalli fissi, che prevede il prelievo e la riconsegna esclusivamente presso le apposite stazioni dislocate in specifici punti del territorio, generalmente a distanza contenuta le une dalle altre;
- ✓ free floating, che consente prelievi e riconsegne liberi in qualunque punto del territorio, o all'interno di una specifica area dello stesso, purché il parcheggio avvenga entro l'area massima di operatività del servizio e nel rispetto delle regole del Codice della Strada.

A seconda dei casi:

- ✓ l'utilizzo può prevedere l'attivazione di un abbonamento (con eventuale canone settimanale/mensile/annuale) o la registrazione attraverso un'apposita App (con eventuale pagamento di una cauzione);
- ✓ lo sblocco delle biciclette può avvenire utilizzando una tessera contactless, una chiave o con lettura/digitazione del codice del singolo mezzo direttamente attraverso l'App installata sui dispositivi mobili degli utenti;



- ✓ il servizio può essere gratuito se effettuato per un periodo prestabilito di tempo dal prelievo e/o con tariffazione per fasce orarie/semi-orarie, generalmente crescente all'aumentare del tempo di utilizzo (in alcuni casi con un tempo massimo prefissato di durata di ciascun viaggio);
- ✓ il servizio può essere attivo 24 ore su 24 o disponibile solo in determinate fasce orarie, eventualmente variabili stagionalmente o nell'arco della settimana;
- ✓ le biciclette possono essere di tipo tradizionale o elettriche/a pedalata assistita.

Va precisato però che tali sistemi, in relazione agli elevati costi, nella maggior parte dei casi si tratta di servizi funzionanti grazie a partenariati pubblici e privati, generalmente con compagnie pubblicitarie, necessita quindi il coinvolgimento di più comuni.

E' inoltre fondamentale incentivare la diffusione di una mobilità elettrica/eco-compatibile, soprattutto con riferimento a quella condivisa, a quella di servizio (taxi, NCC, trasporto pubblico, ecc.) a quelle tipologie di veicolo servizio per le quali il veicolo risulta per parecchie ore di ogni giornata in circolazione.

Al fine di incentivare la diffusione di veicoli eco-compatibili, il Piano contempla e suggerisce la progressiva realizzazione sul territorio comunale di colonnine per la ricarica di veicoli elettrici. Per quanto riguarda la loro localizzazione è opportuno siano ubicate in spazi con le seguenti caratteristiche:

- ✓ in aree a parcheggio con una discreta riserva di capacità (buona dotazione rispetto alla domanda di sosta);
- ✓ in adiacenza alle residenze o a specifiche funzioni, presso le quali gli utenti mediamente permangono per un intervallo di tempo compatibile con la ricarica;
- ✓ in aree con una discreta accessibilità e visibilità;
- ✓ siano distribuite uniformemente sul territorio, al fine di evitare che la localizzazione si concentri soprattutto nel centro storico e nelle aree più appetibili commercialmente e conseguentemente vengano trascurate le aree residenziali densamente abitate e più marginali rispetto al centro

storico. Per raggiungere tale obiettivo un criterio può essere quello di imporre nei bandi che il numero delle colonnine rispetti a seconda delle aree un prefissato rapporto. Milano, ad esempio, ha suddiviso la città in tre aree concentriche: cerchia dei Bastioni, cerchia filoviaria 90-91, confine comunale, imponendo rispettivamente un rapporto 2, 3, 5.

Per quanto riguarda la micro-mobilità elettrica, il Piano rimanda a progetti specifici nel rispetto delle recenti linee guida previste dal Ministero dei Trasporti.

I monopattini e gli altri micro-mezzi elettrici, al pari delle biciclette, possono contribuire a migliorare la qualità della mobilità urbana.

Con riferimento alle recenti disposizioni emanate, l'art. 14 della Legge 25 novembre 2024, n. 177, in vigore dal 14 dicembre, che reca "Modifiche in materia di monopattini e altri dispositivi", opera una diffusa rivisitazione normativa in materia di circolazione dei monopattini intervenendo sull'art. 1, commi 75 e seguenti, della legge di bilancio per il 2020 (Legge n. 160/2019), che era stata già oggetto di modifica col decreto-legge n. 121/2021.

La Legge n. 177/2024 introduce l'obbligo di un apposito contrassegno identificativo adesivo non rimovibile, del casco per i conducenti di monopattini, divieto di uscire dai centri urbani, assicurazione obbligatoria per la responsabilità civile.

In merito alle zone di circolazione dei monopattini:

- ✓ è riconfermata la competenza dei comuni di determinare, mediante delibera di giunta, le eventuali limitazioni in determinate zone della città e che, in tal caso, il gestore del servizio di noleggio dei monopattini deve dotarli di sistemi automatici che ne impediscano il funzionamento al di fuori di tali zone;
- ✓ è vietata la circolazione sui marciapiedi e in contromano;
- ✓ è limitata la guida dei monopattini alle sole strade urbane connotate dal limite di velocità non superiore a 50 km/h, sopprimendo le previsioni che consentivano la circolazione sulle piste ciclabili e nelle aree pedonali.

La destinazione a posteggio per i monopattini deve essere indicata con la prescritta segnaletica verticale e orizzontale. Le aree di sosta riservate ai

monopattini possono essere prive di segnaletica orizzontale e verticale, a condizione che le coordinate GPS della loro localizzazione siano consultabili pubblicamente sui siti istituzionali del comune. Ai monopattini a propulsione prevalentemente elettrica è in ogni caso consentita la sosta negli stalli riservati ai velocipedi, ciclomotori e motoveicoli.



La mobilità condivisa, nelle sue diverse accezioni, deve quindi essere intesa come un sistema complementare alle altre modalità di trasporto, in particolare quello pubblico.

Pertanto, in una visione complessiva d'insieme, per la sua diffusione occorre:

- ✓ favorire la localizzazione delle aree di sosta e di presa/consegna dei vari mezzi presso il nodo di stazione e le altre principali polarità del territorio comunale (fermate M2, istituti scolastici, ecc.);

- ✓ sviluppare sistemi di informazione integrata all'utenza (applicativi web, pannelli informativi, ecc., anche con messaggistica in tempo reale), per un più agevole uso integrato del trasporto pubblico e dei diversi servizi di sharing;
- ✓ creare sinergie e modalità di interoperabilità tra i servizi che potranno essere forniti dai diversi gestori dei sistemi di sharing;
- ✓ definire politiche finalizzate all'integrazione funzionale e tariffaria tra la mobilità condivisa, i sistemi di trasporto pubblico e il sistema di gestione della sosta.

13 MOBILITA' ATTIVA: PEDONI E CICLI

Con la realizzazione progressiva delle isole ambientali, con l'attuazione della "Zone 30" e con gli interventi di fluidificazione e moderazione del traffico su tutta la maglia stradale del territorio di Gorgonzola, ci si propone di raggiungere una forte compatibilità fra tutte le componenti della mobilità.



esempio di attraversamento pedonale protetto

Pedoni e cicli devono poter circolare in sicurezza in tutto il territorio comunale. Al di fuori delle isole ambientali la componente più debole, i pedoni, deve essere protetta con marciapiedi, dove non sia permesso alle auto parcheggiare.

Gli attraversamenti pedonali devono essere ben segnalati e collocati, ed in particolare è da evitare il posizionamento degli stessi in testa alle fermate del trasporto pubblico locale.

Di norma, la circolazione delle vetture sulla sede stradale deve avere caratteristiche tali da permettere in sicurezza anche quella delle biciclette.

Se i volumi di traffico e le velocità sono elevati, come nel caso delle strade di quartiere, è necessario separare le biciclette dagli altri veicoli, riducendo le possibilità di conflitto, con la realizzazione di piste o corsie ciclabili.



esempio di pista ciclabile su corsia in carreggiata

La realizzazione su strade esistenti e all'interno di un tessuto urbano di percorsi/corsie ciclabili è obiettivamente difficile [cfr. Codice della Strada e DM 557/99], nonostante i recenti aggiornamenti normativi [DL34/2020] e solitamente comporta una serie di problemi difficilmente risolvibili: geometrici

(limitata sezione stradale), rinuncia a spazi per la sosta, presenza di numerosi intersezioni e passi carrai, ecc..

Si ritiene quindi che in ambito urbano, sulle strade locali interzonali e locali, in assenza di spazi adeguati per la realizzazione di corsie ciclabili, sia più opportuno puntare soprattutto sulla complessiva moderazione del traffico, in particolare:

- ✓ mettendo in sicurezza intersezioni e attraversamenti;
- ✓ riducendo la sezione della carreggiata o ridistribuendo gli spazi disponibili e di conseguenza la velocità delle auto. In caso di spazi disponibili provvedere di conseguenza a tracciare corsie ciclabili o ampliare i marciapiedi, che eventualmente possono divenire, con specifica segnaletica verticale ciclopedonali.

Il riferimento nella progettazione delle piste ciclabili è il DM 557/99: "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" e il recente DL 34/2020 art. 229 comma 1 e 3. Ecco in breve le caratteristiche principali richieste per una pista ciclabile:

- ✓ larghezza **minima** 1,50 m se mono-direzionale, 2,50 m se bidirezionale;
- ✓ in sede propria separata da opportuno spartitraffico avente larghezza minima 0,50 m;
- ✓ su corsia riservata (delimitata da segnaletica bianca di separazione dalla corsia veicolare), ricavata dalla carreggiata stradale, a senso unico di marcia, concorde con quello della corsia contigua destinata ai veicoli a motore e ubicata in destra;
- ✓ su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza del marciapiede ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale.

In linea generale, per abbreviare i percorsi dei ciclisti, le piste contromano si realizzano:

- ✓ in carreggiata, separate dal flusso veicolare con uno spartitraffico;
- ✓ su corsia delimitata con segnaletica orizzontale sui marciapiedi [larghezza marciapiede **almeno** 3m (1,50+1,50) se pista monodirezionale, **almeno** 4m (2,50+1,50) se bidirezionale];
- ✓ nelle strade E/bis (a doppio senso di circolazione per le biciclette e un'unica direzione di marcia per i veicoli a motore).

Per quanto riguarda gli attraversamenti ciclabili,

Il codice della strada, art. 146 del regolamento, prescrive che:

- ✓ devono essere previsti solo per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione;
- ✓ sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue di larghezza di 50 cm, con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce trasversali è di 1 m per gli attraversamenti a senso unico e di 2 m per quelli a doppio senso;
- ✓ in caso di attraversamento ciclabile contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale;
- ✓ In corrispondenza degli attraversamenti ciclabili e pedonali, i conducenti dei veicoli devono dare la precedenza rispettivamente ai ciclisti e ai pedoni che hanno iniziato l'attraversamento (art. 40 Codice della Strada).



esempio di attraversamento ciclo-pedonale rialzato

Per quanto riguarda, invece, gli attraversamenti pedonali il codice della strada art.145 del regolamento prescrive che:

- ✓ gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata mediante zebrastrisce con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli, di lunghezza non inferiore a 2,50 m sulle strade urbane locali e di quartiere, e a 4 m sulle altre strade; la larghezza delle strisce e degli intervalli è di 50 cm;

- ✓ *in presenza del segnale, fermarsi e dare la precedenza, l'attraversamento pedonale, deve essere tracciato a monte della linea di arresto, lasciando uno spazio libero di almeno 5 m.*

Per migliorare la visibilità e la sicurezza degli attraversamenti pedonali e ciclabili è possibile colorare (ad esempio di rosso) l'asfalto sottostante l'attraversamento, oppure sopraelevare ad altezza marciapiede l'intero attraversamento. In questo caso è opportuno che gli attraversamenti pedonali siano pari almeno a 4 m di larghezza, le rampe siano di lieve pendenza (pendenza 3%, 4% e lunghezza del rialzamento min. 6 / 7 m). I dissuasori di velocità devono essere usati solo dove necessario e sono sostituibili con altri metodi di moderazione (diversa colorazione degli spazi della carreggiata stradale, intersezioni rialzate, ecc.).



esempio di attraversamento pedonale rialzato

Il Comune di Gorgonzola risulta interessato dalla presenza del PCIR 9 "Navigli" che si sviluppa in direzione ovest-est lungo l'Alzaia della Martesana e prosegue in direzione di Milano sulla sponda sud; tracciato che segue la Linea 4 della rete ciclabile Cambio, che coinvolge direttamente tutta la rete ecologica del territorio della Città Metropolitana di Milano.

Il Piano Generale del Traffico Urbano, rispondendo alla richiesta dei cittadini di favorire la mobilità sostenibile (pedonale e ciclabile) realizzando reti di percorsi ciclo-pedonali integrate, riconferma ed individua interventi previsti di ricucitura della maglia ciclabile esistente (tavola 8), di protezione della mobilità ciclistica, oltre all'istituzione delle isole ambientali-Zone 30 e degli ambiti a precedenza pedonale (articolando la descrizione per ambiti estesi). In particolare, propone:

- ✓ la progressiva attuazione di interventi volti a ridurre l'utilizzo veicolare delle Alzaie, partendo dall'istituzione di ambiti a precedenza pedonale e sensi unici di marcia contrapposti traguardando infine la loro progressiva pedonalizzazione e utilizzo ciclopeditone;
- ✓ la progressiva attuazione di interventi volti alla creazione di collegamenti ciclabili e alla ricucitura dei percorsi esistenti, fra le principali funzioni presenti sul territorio comunale e le residenze, tra le frazioni ed i comuni contermini;
- ✓ la progressiva attuazione/realizzazione delle isole ambientali-Zone 30, che consentirà la mobilità in sicurezza della componente attiva;
- ✓ la progressiva realizzazione di ambiti a precedenza pedonale e di aree pedonali, che consentiranno una maggior mobilità in sicurezza delle componenti deboli;
- ✓ l'individuazione (mediante apposita segnaletica stradale e pittogrammi in assenza di adeguati spazi per corsie ciclabili) all'interno delle isole ambientali di percorsi ciclabili, in promiscuo con il traffico veicolare, dei principali itinerari di connessione fra le residenze, i servizi (scuole, aree verdi, uffici, fermate MM, cimiteri ecc.);
- ✓ l'identificazione di corsie ciclabili per doppio senso ciclabile in carreggiata separate dal traffico veicolare da segnaletica orizzontale;
- ✓ la realizzazione di piste ciclabili/percorsi ciclo-pedonali separati dal traffico veicolare sugli assi stradali esterni alle isole ambientali, su quelli definiti di quartiere dalla classificazione funzionale (cfr. tavola 7) ed in presenza di ampie sezioni stradali per poter dar origine ad un ridisegno dei margini urbani.

Ambiti Villa Pompea-Frazione Riva- Nord oltre la linea Metropolitana:

- ✓ gli itinerari su via Berlinguer e all'interno del Parco delle Collinette permettono di ricucire i percorsi esistenti e creare una continuità tra la fermata della metropolitana di Villa Pompea e l'Alzaia della Martesana, all'interno di un paesaggio ibrido costituito intorno al torrente Molgora, con un'articolazione di aree verdi e orti comuni;
- ✓ il Piano recepisce inoltre la prevista connessione ciclopedonale via Buozzi-SP13, garantendo: verso nord, un collegamento tra Villa Pompea e le attività commerciali presenti limitrofe a via Restelli e, verso est, con la messa in sicurezza dell'attraversamento ciclabile, una sempre maggior permeabilità della città per la componente attiva da e per la fermata MM di Gorgonzola, gli istituti scolastici di via Adda e il cimitero.

*Ambiti Centro, San Carlo, Cascina Antonietta:*

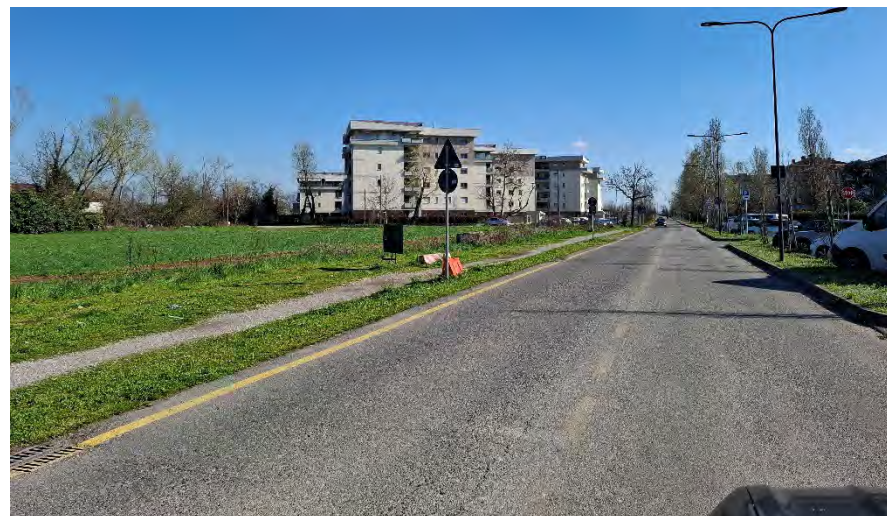
- ✓ verso il centro storico, il sistema della mobilità attiva si sviluppa lungo gli assi degli ambiti a precedenza pedonale (Argentia, Diaz, Cazzaniga, IV Novembre, Monte Grappa, Italia, Giana..), al fine di privilegiare e dare priorità alla componente attiva (pedoni e cicli), pur garantendo il transito veicolare a velocità moderata ai veicoli a motore;
- ✓ la ridefinizione di un ambito a precedenza pedonale in via Lazzaretto fino all'intersezione con via Restelli e la continuazione verso est nell'ambito a precedenza pedonale di via Italia dando origine ad una dorsale est-ovest;
- ✓ il collegamento tra i percorsi esistenti e gli ambiti a precedenza pedonale attraverso gli spazi presenti, come per via Matteotti, permette una maggiore fruibilità verso le funzioni presenti (cinema, oratorio, scuole..);
- ✓ nella giornata di mercato settimanale, con l'individuazione di aree di espansione in via Kennedy, viene garantita una connessione pedonale

tra le aree oggetto di mercato con accesso veicolare riservato agli autorizzati;

- ✓ con la messa in sicurezza della connessione ciclopedonale tra via Piacenza e il Naviglio Martesana, si garantisce lungo il margine est del comune verso Gessate una connessione con gli spazi agricoli anche in direzione nord-sud con il Parco Agricolo Sud Milano;
- ✓ il completamento dell'itinerario lungo via Piacenza garantisce un sistema di interconnessione tra i nuclei residenziali oggetto di trasformazione e progressivo completamento nei pressi delle Cascine Antonietta e Giugalarga e i principali attrattori, quale la fermata della metropolitana Cascina Antonietta.
- ✓ il Piano, recependo le previsioni per l'area dell'ex fabbrica Bezzi, di una ciclabile prevista tra via Trieste e strada Cascina Antonietta, propone la connessione con via Sondrio, contemplando l'attuazione di un ambito a



precedenza pedonale in previsione di un nuovo insediamento scolastico lungo tale via.



Ambiti Alzaia Martesana, Rione Polare e Sud:

- ✓ il Piano recepisce le previsioni insediative della Variante Generale del PGT in fase di completamento per un nuovo plesso scolastico e la trasformazione di un'area a prevalente destinazione residenziale. A seguito dell'attuarsi delle connessioni veicolari previste, per via Molino Vecchio viene proposta una riqualificazione dell'asse ad area pedonale ed a itinerario ciclabile, in collegamento con l'ambito a precedenza pedonale proposto lungo l'Alzaia Martesana. Tali connessioni permetteranno una migliore fruibilità della Martesana da parte della mobilità attiva e sostenibile, realizzando tratti di percorsi ciclopedonali dell'Alzaia verso via Molino Vecchio, integrandoli con la rete esistente per dare continuità e valorizzare gli itinerari storici e paesaggistici.
- ✓ la riqualifica dell'intersezione di Largo Olimpia e la realizzazione di una nuova connessione con Cascina Luraghi che sottopassa il ponte di via

Bellini permetterà di rafforzare il ruolo di dorsale ciclabile dell'alzaia stessa e di istituire tratti di area pedonale;

La definizione della rete ciclo-pedonale ha posto particolare attenzione all'organizzazione degli spazi antistanti le principali polarità urbane, quali i poli scolastici al fine di mettere in sicurezza l'accessibilità pedonale e ciclabile alle scuole stesse.

La tavola 8, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti, mostra in dettaglio la rete dei percorsi ciclabili, differenziando i tratti esistenti, quelli proposti e gli itinerari preferenziali.

Questi ultimi sono localizzati:

- ✓ negli ambiti a precedenza pedonale;
- ✓ all'interno delle isole ambientali e nei parchi urbani;



- ✓ in promiscuo con il traffico veicolare all'interno delle Zone 30 e/o delle isole ambientali;
- ✓ e individuati mediante semplice segnaletica orizzontale e/o verticale d'indirizzo.



L'obiettivo del Piano è di promuovere la realizzazione di un sistema di mobilità attiva, efficiente e capillare, in grado di riconnettere i quartieri e i principali servizi strategici del comune attraverso il completamento della maglia ciclabile esistente con una trama fine di percorsi che lavora a supporto dei tracciati principali, quale l'asse ciclabile di interesse provinciale della Martesana:

- ✓ le dorsali verdi, i principali sentieri e percorsi campestri su strade bianche nel Parco Sud;

- ✓ il sistema degli assi attrezzati verso i centri dei quartieri; la direttrice est – ovest di collegamento con le stazioni M2 di Gorgonzola, con Villa Pompea come “porta ovest” e connessione con il sistema ambientale del Molgora, Gorgonzola, come accesso principale al nucleo urbano e Cascina Antonietta, come “porta est” con funzione di interscambio ferro-gomma e connessione con il sistema ambientale delle cascine del Parco Sud;
- ✓ le porte verdi della città, da valorizzare per promuovere gli itinerari verso i comuni limitrofi all'interno del sistema ambientale per connettere il sistema della naturalità di rilevanza ambientale nel Parco Agricolo Nord Est e nel PLIS della Martesana.



Il Piano, a fronte di circa 28 km di piste esistenti (che ricomprendendo anche i percorsi nel verde), prevede la progressiva realizzazione/adeguamento di oltre 14 km di itinerari ciclabili, di cui circa 3 km sono rappresentati da piste in sede propria, quasi 4 km in promiscuo con il traffico veicolare nelle isole ambientali e circa 4 km in ambiti a precedenza pedonale, oltre a 3 km previsti recepiti da altri strumenti urbanistici.



Si segnala inoltre l'importanza di rivitalizzare/potenziare ulteriormente la dotazione di parcheggi per biciclette in prossimità dei poli attrattori (fermate della stazione metropolitana, scuole, poste, uffici pubblici, parchi urbani, ecc.).



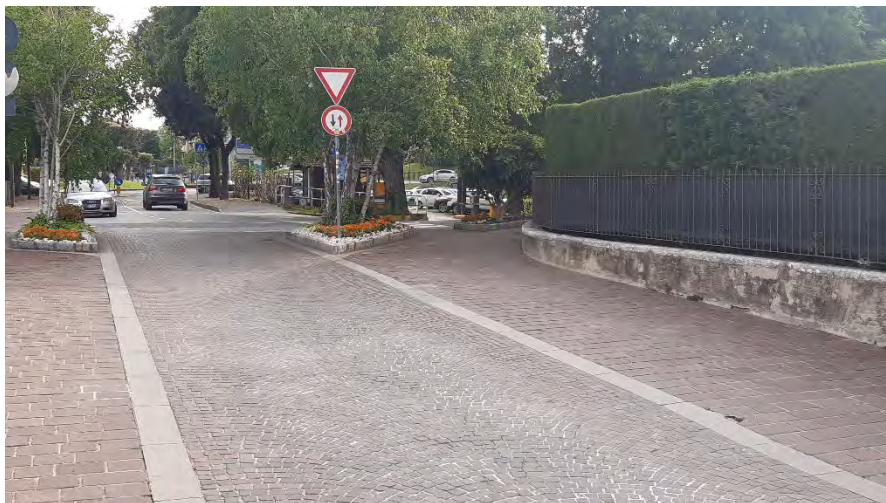
Parallelamente ed in sinergia/coerenza con il Piano, oltre alla messa in sicurezza dei percorsi esistenti, alla progressiva realizzazione di nuovi itinerari con l'attuazione delle Zone 30, alla progressiva realizzazione di sempre maggiori spazi per la sosta delle biciclette in adiacenza ai servizi e alle funzioni, è necessario promuovere politiche incentivanti, finalizzate ad agevolare/favorire la mobilità attiva privata e condivisa (bike-sharing), oltre ad attivare progetti volti a premiare l'uso della bicicletta, per incentivare comportamenti virtuosi, a cui possono essere associati sistemi premianti (contributi/sconti/agevolazioni per accedere ai servizi di sharing mobility, al trasporto pubblico locale, ecc.).

Per quanto riguarda, infine il sistema di bici pubbliche ed ulteriori interventi al fine di incentivare la mobilità attiva ed ecocompatibile, oltre a quella condivisa, si rimanda al capitolo precedente (cfr. cap.12 §,2).

14 REGOLAMENTO VIARIO

Il Regolamento Viario definisce, con riferimento alla normativa vigente, le caratteristiche geometriche e la disciplina d'uso delle strade e delle altre aree pubbliche impiegate per funzioni a servizio della mobilità sul territorio comunale. Esso fa riferimento alle Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici emanate per la redazione, adozione e attuazione dei Piani Urbani del Traffico (Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24.06.95), nonché alle indicazioni e alle prescrizioni contenute nella normativa vigente:

- ✓ D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i;
- ✓ D.M. 5.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- ✓ D.M. 22.04.2004, n.67/S. Modifica del decreto 5/11/2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- ✓ D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- ✓ D.g.r. 27.09.2006 "Elementi tecnici puntuali inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la



costruzione di nuovi tronchi stradali viari e per l'ammodernamento ed il potenziamento dei tronchi viari esistenti (ex. Art.4 r.r. 24.04.2006)

- ✓ L.R. 20.02.1989, n.6 "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione";
- ✓ D.M. 30.11.1999, n. 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili";
- ✓ Legge 11 gennaio 2018, n. 2" Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica";
- ✓ DL 34/2020 art. 229 comma 1 e 3 "Misure urgenti in materia di salute e di sostegno al lavoro e all'economia";
- ✓ DL 121/2021 coordinato con la legge di conversione n.156 2021: "Disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale.
- ✓ DL 16 giugno 2022 n. 68 coordinato con la legge di conversione n.108 del 5 agosto 2022 recante disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo delle infrastrutture, dei trasporti e della mobilità sostenibile, nonché in materia di grandi eventi e per la funzionalità del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Attiva;
- ✓ Legge 25 novembre 2024 n. 177 "Interventi in materia di sicurezza stradale e delega al Governo per la revisione del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285";
- ✓ ecc.

Il Regolamento Viario, in quanto ai valori degli standard geometrici previsti, è da considerarsi cogente per le strade di nuova costruzione mentre è da considerarsi come obiettivo da raggiungere per le strade esistenti, anche laddove siano presenti vincoli strutturali immediatamente non eliminabili.

Il Regolamento interessa tutte le componenti della mobilità:

- ✓ veicoli a motore privati in movimento e in sosta;

- ✓ trasporto pubblico, biciclette e pedoni.

Il Regolamento si applica alla rete delle strade di competenza comunale.

Il Regolamento Viario viene aggiornato in concomitanza con l'aggiornamento del PGTU (art. 36, comma 5 del CdS), o in tempi inferiori qualora l'Amministrazione comunale ne ravvisi la necessità.

Nelle pagine successive, in forma sintetica, organizzate in schede, vengono richiamate le principali norme e disposizioni con particolare riferimento a:

- ✓ caratteristiche tecniche, velocità consentite, disciplina della sosta e limitazioni al traffico per la rete extraurbana ed urbana (*a titolo informativo, in grigio, vengono riportate anche le prescrizioni per le strade di competenza di altri Enti*);
- ✓ fasce di rispetto, sede stradale, confine stradale, centro abitato, ecc.;
- ✓ categorie di traffico ammesse per tipologia di strada;
- ✓ occupazioni temporanee e permanenti;
- ✓ principali elementi e parametri di un'intersezione a rotatoria, regolamentate con impianto semaforico;

- ✓ caratteristiche degli spazi di sosta;
- ✓ caratteristiche geometriche dei veicoli e raggi minimi di inscrivibilità;
- ✓ parametri e caratteristiche di una pista e di una corsia ciclabile;
- ✓ caratteristiche degli attraversamenti pedonali, ciclabili e ciclopedonali.

Tutti i riferimenti alla normativa vigente si intendono come rinvii alla stessa e successive modificazioni.

Per ulteriori dettagli ed approfondimenti si rimanda alla normativa vigente e successive modificazioni.





CENTRO STUDI		Tabella 1:  rete viaria extraurbana			
		A (Autostrade)	B (Principali)	C (Secondarie)	F (locali)
Ente proprietario / gestore		ANAS / Società Autostrade	ANAS / Provincia	ANAS / Provincia / Comune	Provincia / Comune
Caratteristiche tecniche					
sezione (art.2 CdS - DM05/11/01)	almeno 2 corsie per senso di marcia (3,75 m.) con banchina in sinistra (largh. min. 0,70m) e in destra (largh. Min 2,50m) o corsia d'emergenza (largh.3m.)	almeno 2 corsie per senso di marcia (3,75 m.) con banchine (largh. min. 0,50m. se in sinistra, 1,75m. se a destra)	1 corsia per senso di marcia (3,75 - 3,50 m.) con banchina in destra (largh. min. 1,50 - 1,25 m.)	1 corsia per senso di marcia (3,50 - 3,25 m.) con banchina in destra (largh. min. 1,00 m.)	
spartitraffico (art.2 CdS - DM05/11/01)	larghezza minima 2,60m. se in ambito extraurbano, 1,8m. se in ambito urbano	larghezza minima 2,50m		non necessario	
accessi (art. 22 CdS - art.45 Reg.)	non consentiti accessi privati	coordinati in un numero limitato di immissioni dotate di corsie di accelerazione e di decelerazione ed a una distanza non inferiore a 1000 m. tra loro		consentiti quelli esistenti; in caso di nuove realizzazioni distanza minima 300 m. tra 2 accessi (la distanza può essere ridotta fino ad un minimo di 100m. In situazioni di comprovata necessità, di particolare densità insediativa e in zone edificabili.)	
Intersezioni: (art.2 NCdS - DM05/11/01 - DM 19/04/06)					
con strade di pari livello		svincoli a 2 livelli		rotatoria, canalizzate o semaforizzate	
con strade di livello immediatamente inferiore				anche semplicemente regolamentate da segnaletica	
Sosta (art.2 NCdS - DM05/11/01)		ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate, dotate di corsie di accelerazione e di decelerazione	ammessa in spazi separati con immissioni ed uscite concentrate o in piazzole di sosta, dotate di corsie di accelerazione e di decelerazione	ammessa in piazzole di sosta	
Limitazione alla circolazione di particolari mezzi (art.175 CdS- DM05/11/01)		pedoni, velocipiedi, ciclomotori, mezzi agricoli		no, salvo divieti specifici	
Fasce di rispetto: (art. 16 CdS - art.26 Reg.)					
Costruzioni e ricostruzioni: in generale		60 m.		40 m.	
in zone di PGT edificabili		30 m.		20 m.	
Recinzioni in muratura		5 m.		5 m.	
Siepi o recinzioni: se di altezza < 1 :		1m.(3m. se la recinzione è su cordoli di altezza >30cm)		1m.(3m. se la recinzione è su cordoli di altezza >30cm)	
se di altezza > 1 :		3 m.		3 m.	
Alberature		La distanza dal confine stradale non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6m.		La distanza dal confine stradale non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque non inferiore a 6m.	
Limiti di velocità (art. 6-142 CdS)		130 km/h		110 km/h	
Fermata dei mezzi pubblici (art.157 CdS e art.352 Regolamento- DM05/11/01)		fermate ammesse in spazi separati dalla carreggiata con immissione ed uscita apposite, dotate di corsie di accelerazione e di decelerazione		90 km/h (limitazioni in funzione delle caratteristiche geometriche)	
Fermate organizzate in apposite aree al fianco della carreggiata. Lunghezza minima 12 m con raccordi di 30 m. - Profondità 3 m. Se in prossimità delle intersezioni generalmente sono posizionate dopo l'incrocio ad una distanza maggiore di 20m., sono invece anticipate (almeno 10m.) nel caso di intralcio alla circolazione.					
Piste ciclabili (CdS e DM 557/99)		non ammesse		non ammesse	
				In sede propria separata da spartitraffico. Largh. min: 1,50 m. a senso unico - 2,50 a doppio senso	
				In sede propria separata da spartitraffico / su corsia riservata in carreggiata in destra a senso unico concorde con quello veicolare Largh. min: 1,50 m. a senso unico - 2,50 a doppio senso	
Funzioni ammissibili lungo le sedi stradali o le pertinenze delle sedi stradali					
Edicole Chioschi e altre installazioni (art. 20 CdS - art. 60 Reg.)		in spazi esterni alla carreggiata in apposite aree attrezzate con immissione ed uscita apposite, dotate di corsie di accelerazione e di decelerazione		al di fuori delle fasce di rispetto previste per le recinzioni	
Cassonetti per la raccolta dei rifiuti (art. 25 CdS - art. 68 Reg.)				Possono essere collocati fuori dalla carreggiata in modo da non creare pericolo o intralcio alla circolazione, se dotati di adeguata pannellatura segnaletica	





CENTRO STUDI

Tabella 2:

rete viaria urbana

D (Scorrimento)		E (Interquartiere / Quartiere)		E / F (Locali Interzonalì)		F (Locali)		
esistenti	di nuova realizzazione	esistenti	di nuova realizzazione	esistenti	di nuova realizzazione	esistenti	di nuova realizzazione	
Caratteristiche tecniche - DM 05/11/01 - DM 19/04/06								
sezione		almeno 2 corsie per senso di marcia (almeno 3,25 m - 3,50 se percorsa da mezzi pubblici) con banchine (largh. min. 0,50m. se in sinistra, 1m. se a destra)	almeno 1 corsia per senso di marcia		1 corsia per senso di marcia		1 corsia per senso di marcia	
				3 m - 3,50 se percorsa da mezzi pubblici / nel caso di strada a senso unico la larghezza complessiva (carreggiata+banchine) deve essere almeno 5,50m.		3 m - 3,50 se percorsa da mezzi pubblici / nel caso di strada a senso unico la larghezza complessiva (carreggiata+banchine) deve essere almeno 5,50m.		almeno 2,75 m. / nel caso di strada a senso unico la larghezza complessiva (carreggiata +banchine) deve essere almeno 5,50m.
spartitraffico		larghezza minima 1,80m.		opportuno dove possibile nelle strade di interquartiere		non necessario		non necessario
accessi (art. 22 CdS - art. 46 Reg.)		ammessi se coordinati a 100 m. dall'intersezione o tra due innesti successivi		distanti almeno 12 m. dalle inter-sezioni e visibile da una distanza pari allo spazio di frenata		distanti almeno 12 m. dalle inter-sezioni e visibile da una distanza pari allo spazio di frenata		distanti almeno 12 m. dalle inter-sezioni e visibile da una distanza pari allo spazio di frenata
intersezioni con strade di pari livello	svincoli a due livelli, o a raso semaforizzate e a rotatoria		semaforizzate, canalizzate o a rotatoria		semaforizzate, canalizzate o a rotatoria se necessario		regolate anche con semplice segnaletica orizzontale e verticale	
Intersezioni con strade di livello immediatamente inferiore	semaforizzate e a rotatoria		anche regolamentate con segnaletica orizzontale e verticale		regolamentate con segnaletica orizzontale e verticale			
Sosta (art.2 e 157 CdS e Direttive PUT art.36 DL 30/04/92 n.285 CdS)	In via transitoria è consentita anche su spazi esterni alla carreggiata stradale purché distinti dalle corsie di transito. In caso di ristrutturazione della sede stradale le aree per la sosta vanno regolamentate con apposite corsie di manovra	E' consentita solo in aree attrezzate con apposite corsie di manovra esterne alla carreggiata	In via transitoria è consentita anche su spazi esterni alla carreggiata stradale purché distinti dalle corsie di transito. In caso di ristrutturazione della sede stradale le aree per la sosta vanno regolamentate con apposite corsie di manovra	E' consentita solo in aree attrezzate con apposite corsie di manovra esterne alla carreggiata	E' consentita in spazi delimitati sulla sede stradale. Se la strada è a senso unico la sosta è consentita su entrambi i lati			
Limitazione alla circolazione di particolari mezzi DM 05/11/01	pedoni, velocipiedi, mezzi agricoli		no		no		mezzi per il trasporto pubblico collettivo, autotreni, autoarticolati	
Fasce di rispetto: (art.18 CdS-art.28 Regolamento)								
Costruzioni e ricostruzioni		20m.		Come da PGT (in assenza 20 m)		come da PGT (in assenza 10m)		come da PGT (in assenza 10m)
Recinzioni in muratura		2m.		Come da PGT (in assenza 20 m)		come da PGT (in assenza 10m)		come da PGT (in assenza 10m)
Piazzole di fermata dei mezzi pubblici art.157 CdS - art. 352 Reg.	Se in prossimità delle intersezioni generalmente sono posizionate dopo l'incrocio ad una distanza maggiore di 20m., sono anticipate (almeno 10m.) nel caso in cui i bus generino intralcio alla circolazione				In carreggiata delimitata con strisce (art.40 NCdS e art.151 Regolamento)		-	
Limiti di velocità (art. 7-142 CdS)	70 km/h		50 km/h		50 km/h in generale			
	limitazioni in funzione delle caratteristiche geometriche		limitazioni in funzione delle caratteristiche geometriche		30 km/h in zone con particolare transito di pedoni e all'interno delle ZTR			
Piste ciclabili (CdS e DM 557/99)		In sede propria esterna alla carreggiata stradale	Devono essere opportunamente delimitate (art.140 Regolamento CdS). Larghezza minima: 1,50 m. se a senso unico - 2,50 se a doppio senso. In sede propria separata da spartitraffico / su corsia riservata in carreggiata in destra a senso unico concorde con quello veicolare / su corsia riservata ricavata dal marciapiede					
Marciapiedi - DM 05/11/01		minimo 1,50 m.		minimo 1,50 m.		minimo 1,50 m.		minimo 1,50 m.
Attraversamenti (art.40 CdS-art.145/146 Regolamento)								
Pedonali	Delimitati con strisce lunghe 4 m e larghe 50 cm		Delimitati con strisce lunghe 4 m e larghe 50 cm (sulle strade interquartiere). Delimitati con strisce lunghe almeno 2,50 m e larghe 50 cm					
Ciclabili	Delimitati da due strisce bianche discontinue di larghezza 50 cm con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm, distanziate di almeno 1 m (a senso unico) e 2 m (a doppio senso) se contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale							
Funzioni ammissibili lungo le sedi stradali o le pertinenze delle sedi stradali								
Edicole Chioschi e altre installazioni (art. 20 CdS)	Consentiti sui marciapiedi purché rimanga libera una zona per la circolazione dei pedoni larga almeno 2 m. le occupazioni comunque non possono ricadere all'interno dei triangoli di visibilità delle intersezioni. Ai fini dell'ammissibilità, va verificata la disponibilità di spazi regolamentari per la sosta, onde evitare interferenze con la circolazione. Per le occupazioni esistenti è sufficiente garantire una zona adeguata per la circolazione dei pedoni e delle persone con limitata capacità motoria							
Cassonetti per la raccolta dei rifiuti (art. 25 CdS - art. 68 Reg.)	Possono essere collocati fuori dalla carreggiata in modo da non creare pericolo o intralcio alla circolazione, se dotati di adeguata pannellatura segnaletica							

DEFINIZIONI (Art.3 Codice della Strada)

FASCIA DI RISPETTO

Striscia di terreno, esterna al confine stradale, sulla quale esistono vincoli alla realizzazione, da parte dei proprietari del terreno, di costruzioni, recinzioni, piantagioni, depositi e simili.

FASCIA DI PERTINENZA

Striscia di terreno compresa tra la carreggiata ed il confine stradale; è parte della proprietà stradale e può essere utilizzata solo per la realizzazione di altre parti della strada.

SEDE STRADALE

Superficie compresa entro i confini stradali; comprende la carreggiata e le fasce di pertinenza.

CONFINO STRADALE

Limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato; in mancanza, il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, ove esistenti, dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

CENTRO ABITATO

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 e simili, costituito da non meno di 25 fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada.

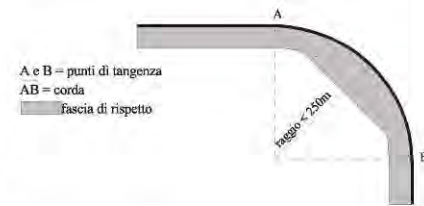
FASCE DI RISPETTO IN RETTILINEO (Artt. 16-18 Codice della Strada; Artt. 26-28 Regolamento)

TIPI DI STRADE	ALL' ESTERNO DEI CENTRI ABITATI (distanze in metri)				ALL' INTERNO DEI CENTRI ABITATI (distanze in metri)	
	COSTRUZIONI E RICOSTRUZIONI			SIEPI O RECINZIONI con altezza	ALBERATURE	
	IN GENERALE	IN ZONE DI P.R.G./P.G.T. EDIFICABILI (con piano attuativo già approvato)	RECINZIONI IN MURATURA			
A AUTOSTRADE	60	30	5	3	distanza non inferiore alla massima altezza dell'albero adulto e comunque minimo 6 metri	30
B STRADE EXTRAURBANE PRINCIPALI	40	20	5			
C STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE	30	10	3			
Fe STRADE EXTRAURBANE LOCALI	20	come da P.R.G./P.G.T.	3			
Fu STRADE VICINALI	10	come da P.R.G./P.G.T.	come da P.R.G./P.G.T.			
D STRADE URBANE DI SCORRIMENTO						20
E STRADE URBANE DI QUARTIERE						20
Fu STRADE URBANE LOCALI						10

FASCE DI RISPETTO NELLE CURVE FUORI DAI CENTRI ABITATI

(Art. 17 Codice della Strada, Art. 27 Regolamento)

- a) Nei tratti di strada con curvatura di raggio superiore a 250 m si osservano le fasce di rispetto per le strade in rettilineo.
- b) Nei tratti di strada con curvatura di raggio inferiore o uguale a 250 m, la fascia di rispetto è delimitata, verso le proprietà latitanti, dalla più esterna tra le seguenti linee:
- la corda congiungente i punti di tangenza;
 - la curva tracciata alla stessa distanza che si avrebbe per le fasce in rettilineo.


FASCE DI RISPETTO IN CORRISPONDENZA DELLE INTERSEZIONI A RASO DENTRO E FUORI I CENTRI ABITATI (Artt. 16 e 18 Codice della Strada)

In corrispondenza di intersezioni stradali a raso, alle fasce di rispetto ... deve essere aggiunta l'area di visibilità determinata dal triangolo avente due lati sugli allineamenti delimitanti le fasce di rispetto, la cui lunghezza misurata a partire dal punto di intersezione degli allineamenti stessi sia pari al doppio delle distanze stabilite nel regolamento, e il terzo lato costituito dal segmento congiungente i punti estremi.

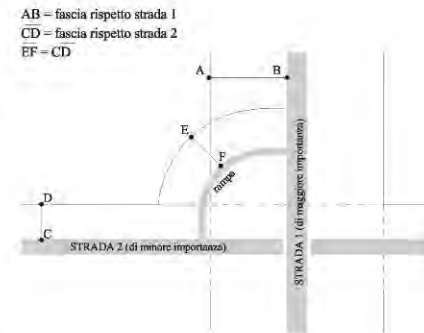

FASCE DI RISPETTO IN CORRISPONDENZA DI INTERSEZIONI A LIVELLI SFALSAI

(Artt. 16 e 18 Codice della Strada)

FUORI DAI CENTRI ABITATI

(Art. 16, comma 3 Codice della Strada)

In corrispondenza e all'interno degli svincoli è vietata la costruzione di ogni genere di manufatti in elevazione e le fasce di rispetto da associare alle rampe esterne devono essere quelle relative alla categoria di strada di minore importanza tra quelle che si intersecano.


ALL'INTERNO DEI CENTRI ABITATI

(Art. 18, comma 3 Codice della Strada)

In corrispondenza di intersezioni stradali a livelli sfalsati è vietata la costruzione di ogni genere di manufatti in elevazione all'interno dell'area di intersezione che pregiudichino, a giudizio dell'ente proprietario, la funzionalità dell'intersezione stessa e le fasce di rispetto da associare alle rampe esterne devono essere quelle relative alla categoria di strada di minore importanza tra quelle che si intersecano.



Categorie di traffico ammesse per tipologia di strada
Fonte: Decreto n. 6792 - 5 novembre 2001

Fonte: Decreto n. 6792 - 5 novembre 2001

		TIP SECONDO IL CODICE	AMBITO TERRITORIALE	DENOMINAZIONE	CATEGORIE DI TRAFFICO														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	MACCHINE OPERATIVE	10	11	12	13	14
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO		STRADA PRINCIPALE	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	○	□	○	no
				STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	□	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	□
		URBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	○	□	○
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO		STRADA PRINCIPALE (CULTUALE)	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	○	●	○	no
		STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	□	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	si
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO			□	□	◆ ^(c)	□ ^(c)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	◆	◆	si
		URBANO	STRADA PRINCIPALE	○	○	○	□	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	●	○	no
URBANA DI SCORRIMENTO	D	URBANO		STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	○	●	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	◆	◆	si
		URBANO		○	◆	◆ ^(d)	□ ^(d)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	□	◆	◆	si
URBANA DI QUARTIERE LOCALE	E F	URBANO			○	◆	◆	◆ ^(e)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	si
		EXTRAURBANO		□	◆	◆	◆ ^(f)	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	□	◆	si
			URBANO		○	◆	◆	◆	◆	◆	◆ ^(g)	◆	◆	◆	◆	□ ^(g)	◆	◆	si

☐ esterno alla carreggiata (in piattaforma)

Non ammessa in piattaforma (3)

- parzialmente in carreggiata

è particolarmente in carteggiata
ista ciclabile.

(1) deve essere presente una pista ciclabile.
(2) qualora le categorie 7 e 11 debbano essere ammesse, le dimensioni delle corsie e la geometria dell'asse vanno commisurate con le esigenze dei veicoli appartenenti a tali categorie.

3) quando è presente una strada di servizio complenare, caso in cui la piattaforma (della quale la strada principale è unica, la non ammissibilità sulla strada principale deve intendersi limitata alla sola parte di piattaforma che la riguarda.

Occupazioni temporanee e permanenti

Fonte: Codice della Strada - Regolamento

Occupazioni temporanee (art. 20 - 21 CdS)																	
Cantieri	Preventiva autorizzazione dell'autorità competente																
Fiere	Tassativamente vietate sulle strade extraurbane e sulle strade urbane di scorrimento, mentre possono avere luogo sulla viabilità urbana secondaria (previa autorizzazione)																
Occupazioni permanenti (art. 20 - 21 CdS)																	
Ambito extraurbano	Ambito urbano																
L'ubicazione di chioschi, edicole od altre installazioni, anche a carattere provvisorio, non è consentita, fuori dei centri abitati, sulle fasce di rispetto previste per le recinzioni dal regolamento.	Consentiti sui marciapiedi purchè rimanga libera una zona per la circolazione dei pedoni larga almeno 2 m. le occupazioni comunque non possono ricadere all'interno dei triangoli di visibilità delle intersezioni. Ai fini della ammissibilità, va verificata la disponibilità di spazi regolamentari per la sosta, onde evitare interferenze con la circolazione. Per le occupazioni esistenti è sufficiente garantire una zona adeguata per la circolazione dei pedoni e delle persone con limitata capacità motoria.																
Occupazioni permanenti: Prescrizione per il posizionamento di cartelli pubblicitari (art 23-24 C.d.S. ed art. 50, 60, 61 Reg)																	
	<table border="1"> <tr> <th><i>Fuori dai centri abitati e fuori dai tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i></th> <th><i>Entro i centri abitati ed entro i tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i></th> </tr> <tr> <td>3 m. dal limite della carreggiata (scheda)</td> <td rowspan="2">50 m. lungo le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di quartiere, prima dei segnali stradali di pericolo e di prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni</td> </tr> <tr> <td>100 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari</td> </tr> <tr> <td>250 m. prima dei segnali stradali di pericolo e prescrizione</td> <td rowspan="2">30 m. lungo le strade locali, prima dei segnali di pericolo e prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni</td> </tr> <tr> <td>150 m. dopo i segnali stradali di pericolo e prescrizione</td> </tr> <tr> <td>150 m. prima dei segnali di indicazione</td> <td rowspan="5">25 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari, dai segnali di indicazione e dopo i segnali di pericolo e prescrizione, gli impianti semaforici e le intersezioni</td> </tr> <tr> <td>100 m. dopo i segnali di indicazione</td> </tr> <tr> <td>100 m. dal punto di tangenza delle curve</td> </tr> <tr> <td>250 m. prima delle intersezioni</td> </tr> <tr> <td>100 m. dopo le intersezioni.</td> </tr> <tr> <td>200 m. dagli imbocchi delle gallerie</td> <td>100 m. dagli imbocchi delle gallerie</td> </tr> </table>	<i>Fuori dai centri abitati e fuori dai tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i>	<i>Entro i centri abitati ed entro i tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i>	3 m. dal limite della carreggiata (scheda)	50 m. lungo le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di quartiere, prima dei segnali stradali di pericolo e di prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni	100 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari	250 m. prima dei segnali stradali di pericolo e prescrizione	30 m. lungo le strade locali, prima dei segnali di pericolo e prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni	150 m. dopo i segnali stradali di pericolo e prescrizione	150 m. prima dei segnali di indicazione	25 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari, dai segnali di indicazione e dopo i segnali di pericolo e prescrizione, gli impianti semaforici e le intersezioni	100 m. dopo i segnali di indicazione	100 m. dal punto di tangenza delle curve	250 m. prima delle intersezioni	100 m. dopo le intersezioni.	200 m. dagli imbocchi delle gallerie	100 m. dagli imbocchi delle gallerie
<i>Fuori dai centri abitati e fuori dai tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i>	<i>Entro i centri abitati ed entro i tratti di strade extraurbane dove vige il limite di velocità di 50 Km/h</i>																
3 m. dal limite della carreggiata (scheda)	50 m. lungo le strade urbane di scorrimento e le strade urbane di quartiere, prima dei segnali stradali di pericolo e di prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni																
100 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari																	
250 m. prima dei segnali stradali di pericolo e prescrizione	30 m. lungo le strade locali, prima dei segnali di pericolo e prescrizione, degli impianti semaforici e delle intersezioni																
150 m. dopo i segnali stradali di pericolo e prescrizione																	
150 m. prima dei segnali di indicazione	25 m. dagli altri cartelli e mezzi pubblicitari, dai segnali di indicazione e dopo i segnali di pericolo e prescrizione, gli impianti semaforici e le intersezioni																
100 m. dopo i segnali di indicazione																	
100 m. dal punto di tangenza delle curve																	
250 m. prima delle intersezioni																	
100 m. dopo le intersezioni.																	
200 m. dagli imbocchi delle gallerie	100 m. dagli imbocchi delle gallerie																
Prescrizioni particolari																	
È fatto divieto di	Sulle corsie esterne alle carreggiate, sulle cunette e sulle pertinenze di esercizio delle strade che risultano comprese tra carreggiate contigue																
	In corrispondenza delle intersezioni																
	Lungo le curve e su tutta l'area compresa tra la curva stessa e la corda tracciata tra i due punti di tangenza																
	Sulle scarpate stradali sovrastanti la carreggiata in terreni di qualsiasi natura e pendenze superiori a 45°																
	In corrispondenza dei raccordi verticali concavi e convessi segnalati																
	Sui ponti e sottoponti non ferroviari																
	Sui cavalcavia stradali e le loro rampe																
	Sui parapetti stradali, sulle barriere di sicurezza e sugli altri dispositivi laterali di protezione e di segnalamento																

Elaborato

Intersezioni a precedenza e stop - corsie di diversione, immissione e accumulo

Decreto Ministeriale 19 aprile 2006-Linee Guida zone di intersezione Regione Lombardia

La possibilità d'inserimento di una corsia specializzata dipende dalla tipologia funzionale della strada stessa.

Tipo di strada principale	Tipologia di corsia specializzata		
	di uscita (o diversione)	di entrata (o immissione)	d'accumulo per svolta a sinistra
strade extraurbane			
A	Obbligatoria	Obbligatoria	Non ammessa
B	Obbligatoria	Obbligatoria	Non ammessa
C	Ammessa	Non ammessa	Ammessa
F	Ammessa	Non ammessa	Ammessa
strade urbane			
A	Obbligatoria	Obbligatoria	Non ammessa
D	Ammessa	Ammessa	Non ammessa
E	Ammessa	Ammessa	Ammessa
F	Ammessa	Ammessa	Ammessa

Le corsie di immissione non sono più ammesse in ambito extraurbano perché ritenute potenzialmente pericolose a causa dell'allargamento della sede stradale che induce aumenti di velocità e sorpassi.

Intersezioni a precedenza e stop - corsie di diversione, immissione e accumulo

Decreto Ministeriale 19 aprile 2006-Linee Guida zone di intersezione Regione Lombardia

L'inserimento delle corsie specializzate dipende dai flussi transitanti all'intersezione e in svolta.

Corsie di accumulo

		veicoli in svolta [veic/h]		
		fino a 30	30 - 100	oltre 100
portata oraria di una sola direzione [veic/h]	fino a 400	non occorre	da verificare	da inserire
	400 - 600	non occorre	da inserire	da inserire
	oltre 600	da inserire	da inserire	da inserire

Corsie di decelerazione

		veicoli in svolta [veic/h]		
		fino a 20	20 - 100	oltre 100
portata oraria totale [veic/h]	fino a 600	non occorre	da verificare	da inserire
	600 - 800	da verificare	da inserire	da inserire (*)
	oltre 800	da inserire	da inserire (*)	(*)

(*) va verificata l'opportunità di cambiare schema

Intersezioni a precedenza e stop - triangoli di visibilità

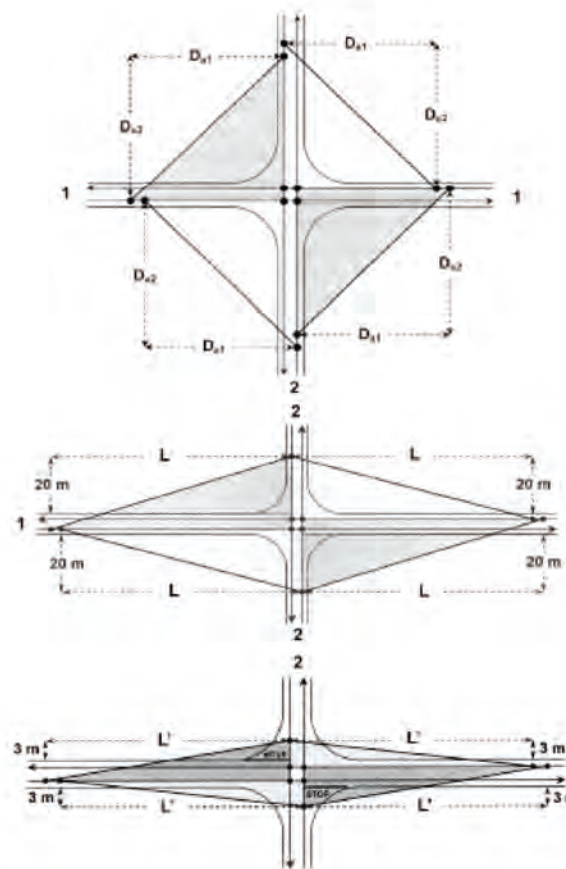
Decreto Ministeriale 19 aprile 2006-Linee Guida zone di intersezione Regione Lombardia

Sono fasce che devono essere tenute sgombre da ostacoli che possano precludere la visuale.

Devono consentire la vista del veicolo sopraggiungente e la possibilità di liberare l'incrocio in sicurezza.

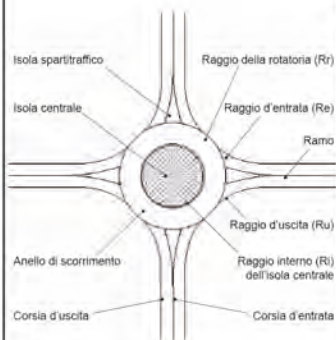
La loro estensione dipende:

- dalla velocità della strada principale;
- dalla pendenza longitudinale della strada;
- dalla presenza del segnale di stop o di precedenza.



Principali elementi e parametri di una rotatoria

Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006



Elemento modulare	Diametro esterno della rotatoria (m)	Larghezza corsie (m) (***)
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi ad una corsia	≥ 40	6,00
	Compreso tra 25 e 40	7,00
	Compreso tra 14 e 25	7,00 - 6,00
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi a più corsie	≥ 40	9,00
	< 40	8,50 - 9,00
Bracci di ingresso (**)		3,50 per una corsia 6,00 per due corsie
	< 25	4,00
Bracci in uscita (**)	≥ 25	4,50

(*) deve essere organizzata sempre su una sola corsia

(**) organizzati al massimo con due corsie

(***) larghezza corsia da commisurare anche in relazione alla tipologia ed entità dei mezzi pesanti

Tipologie di rotatoria

Rotatorie convenzionali:
con diametro esterno compreso tra 40 e 50 m;

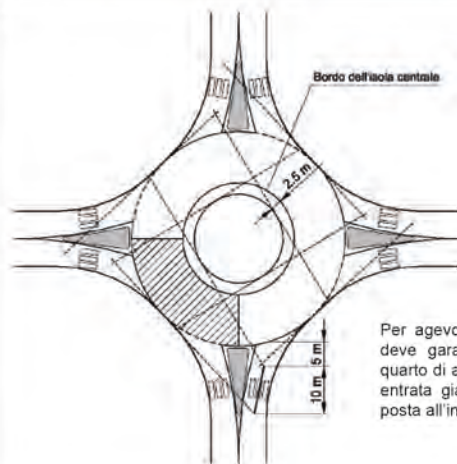
Rotatorie compatte:
con diametro esterno compreso tra 25 e 40 m
(consentite per gli incroci tra strade di tipo C/C - C/F - F/C in ambito extraurbano)

Mini rotatorie:
con diametro esterno compreso tra 14 e 25 m
(consentite per gli incroci tra strade di tipo F/F in ambito extraurbano)

L'isola circolare centrale, in mini rotatorie con diametro esterno tra 25 e 18 m, può essere resa in parte transitabile per le manovre dei veicoli pesanti, mentre lo diventa completamente per quelle tra 18 e 14 m; le rotatorie compatte sono invece caratterizzate da bordure non sormontabili dell'isola centrale.

Criteri di visibilità da osservare

Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006



Per agevolare l'immissione dei veicoli si deve garantire la visione completa del quarto di anello sinistro rispetto al ramo di entrata già a 15 m dalla linea d'arresto posta all'ingresso della rotatoria.

Sicurezza e moderazione del traffico

Fonte: Linee guida zone di intersezione Regione Lombardia

Deflessione della traiettoria veicolare

Definizione:

La deflessione di una traiettoria corrisponde al raggio dell'arco di cerchio che passa a 1,50 m dal margine dell'isola centrale e a 2 m dal bordo delle vie di ingresso e uscita della rotatoria. Tale raggio, per mantenere contenuta la velocità veicolare, deve essere inferiore a 100 m.

Disposizione dei rami di ingresso ed uscita

Gli assi dei rami devono incontrarsi al centro della corona giratoria per evitare entrate o uscite tangenziali.

I rami devono essere il più ortogonali possibile tra di loro, bisogna evitare angoli sotto i 70°

Soluzione da evitare, ma adottabile



Soluzione ottimale (in asse)



Soluzione da escludere



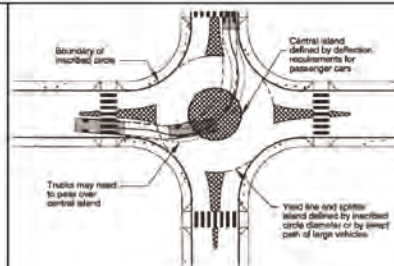
Soluzione ottimale rami ortogonali



Soluzione da escludere

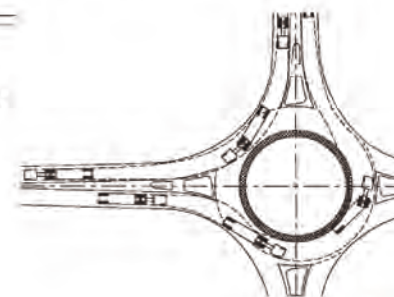

Raggi di sterzata in rotatoria

Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006



Nel caso di mini rotatorie con $D < 18$ m, l'isola centrale è completamente sormontabile per permettere il passaggio di autobus.

Gli elementi geometrici devono essere progettati in base al raggio minimo di sterzata del veicolo più ingombrante (veicolo di progetto).



Elaborato

CENTRO STUDI

**Principali parametri di una rotatoria**
Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006**Traffico Giornaliero Medio (TGM) associato alle rotatorie**

Le rotatorie si differenziano a seconda del diametro e dell'ambito (urbane/extraurbane).

La dimensione del Diametro esterno determina:

- il TGM medio che una rotatoria è in grado di smaltire;
- la velocità di progetto per l'entrata in rotatoria.

	mini rotatorie sormontabili	mini rotatorie parzialmente sormontabili	rotatorie compatte	grandi rotatorie
Norma Regionale	$14 < D < 18$ m	$18 < D < 26$ m	$26 < D < 50$ m	$D > 50$ m
norma nazionale DM 19/04/06	$14 < D < 18$ m	$18 < D < 25$ m	$25 < D < 40$ m	$40 < D < 50$ m

	Mini rotatorie	Urbane compatte	Urbane a singola corsia	Urbane a doppia corsia	Extraurbane a singola corsia	Extraurbane a doppia corsia
Max velocità in entrata	25 km/h	25 km/h	35 km/h	40 km/h	40 km/h	50 km/h
TGM medio smaltito da una rotatoria a 4 rami (vele/giorno)	10.000	15.000	20.000	35000 ÷ 40000	20.000	35000 ÷ 40000

Isola centrale della rotatoria
Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006

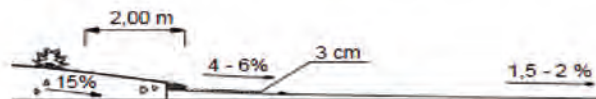
L'isola centrale deve avere un raggio minimo di 3,5m.

Nel caso sia completamente sormontabile deve:

- essere rialzata al massimo di 3 cm
- essere realizzata con materiali differenti rispetto alle corsie di marcia
- avere una pendenza tra il 4 e il 6%



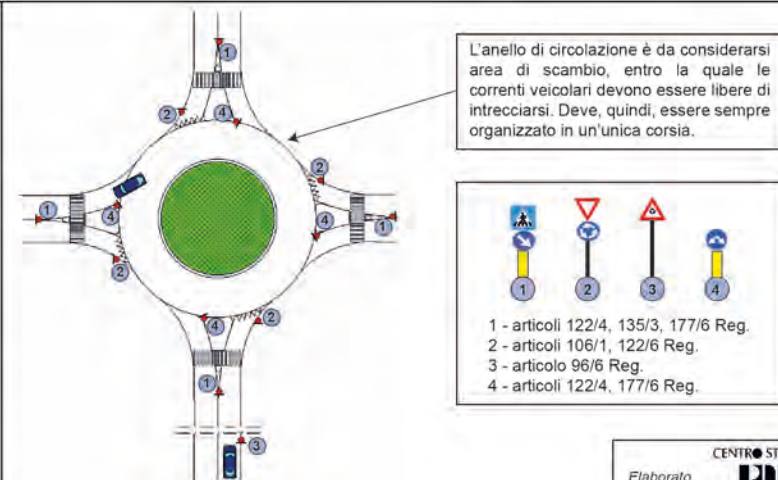
Nel caso sia non sormontabile può essere realizzata con una collinetta a verde per aumentare la percezione della rotatoria, tenendo presente che non deve avere una pendenza superiore al 15% e che deve garantire una fascia libera superiore a 2 m.

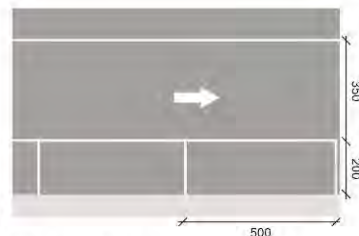
**Principali parametri di una rotatoria**
Fonte: Decreto Ministeriale 19 aprile 2006/Linee guida Regione Lombardia**Deflessione della traiettoria veicolare**

La distanza dipende dall'ambito in cui ci si trova (urbano/extraurbano) e dalla classificazione funzionale regionale e del Centro Nazionale di Ricerca (CNR).

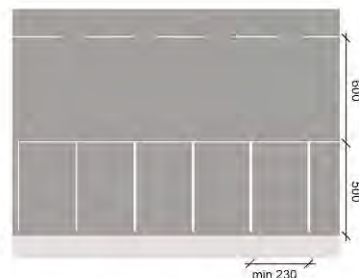
Le distanze sono le medesime se sono presenti intersezioni a raso lineari.

nuovi interventi							
	Tipo CNR	Norma Regionale DGR 27/09/2006					Norma Nazionale DM 19/04/06
		classificazione funzionale regionale					
		R1	R2	P1	P2	L	
extraurbano	C	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	/	500 m
	F	/	/	/	/	1.000 m	500 m
urbano	D	700 m	700 m	/	/	/	150 m
	E	/	/	300 m	300 m	300 m	150 m
	F urb	/	/	/	/	300 m	150 m

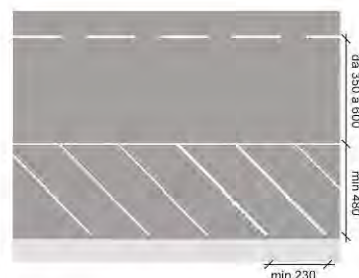
Segnaletica orizzontale e verticale tipo
Fonte: Codice della Strada - Regolamento



Parcheggio in linea



Parcheggio a pettine



Parcheggio a spina di pesce (45°)

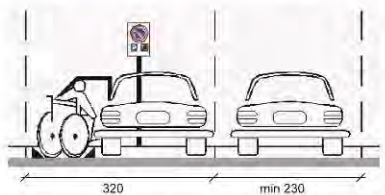
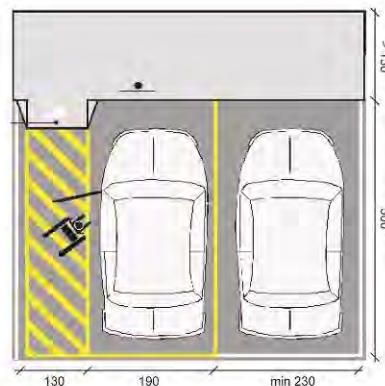
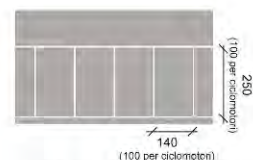
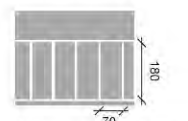


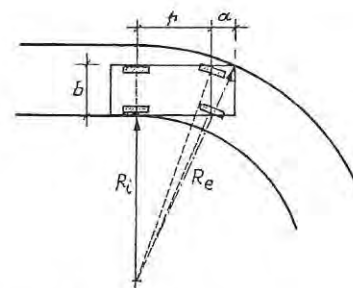
Figura II 445/a Art. 149 degli allegati al regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada (DPR n. 495/1992 come modificato dal DPR n. 610/1996). Stallo di sosta riservato agli invalidi con uno spazio libero laterale. (dimensioni in cm)



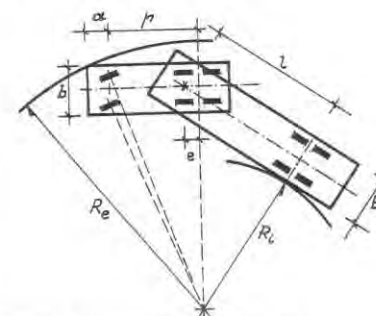
Parcheggio per motociclette



Spazi per le biciclette



Iscrizione in curva di un veicolo



Iscrizione in curva di un autoarticolato

Caratteristiche geometriche dei veicoli

AUTOBUS LUNGO
lunghezza: 12.00 m
larghezza (b): 2.50 m
passo (p): 6.21 m
sbalzo anteriore (a): 2.55 m

AUTOBUS MEDIO
lunghezza: 10.40 m
larghezza (b): 2.26 m
passo (p): 5.10 m
sbalzo anteriore (a): 2.32 m

AUTOARTICOLATO
lunghezza: 16.00 m
larghezza (b): 2.50 m
passo motrice (p): 3.49 m
sbalzo anteriore (a): 1.20 m
distanza ralla-assale posteriore del rimorchio (l): 8.37 m
distanza ralla-assale posteriore della motrice (e): 0.50 m

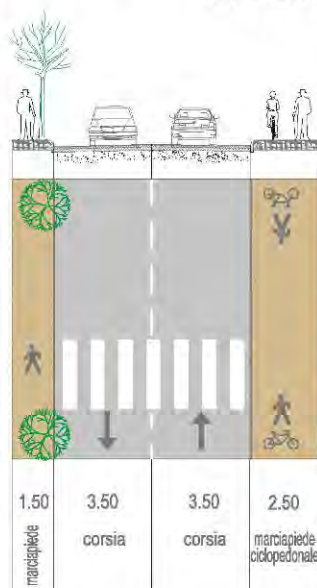
VEICOLI	RAGGI MINIMI DI INSCRIVIBILITÀ	
	larghezza superficie transitabile per senso di marcia	
	4.00 m	7.00 m
AUTOBUS MEDIO lunghezza: 10.40 m	25 m	4 m
AUTOBUS LUNGO lunghezza: 12.00 m	40 m	6 m
AUTOARTICOLATO trattore stradale+rimorchio lunghezza: 16.00 m	50 m	9 m



<

Percorsi promiscui pedonali e ciclabili

(art. 4 D.M. 557 del 30/11/1999)

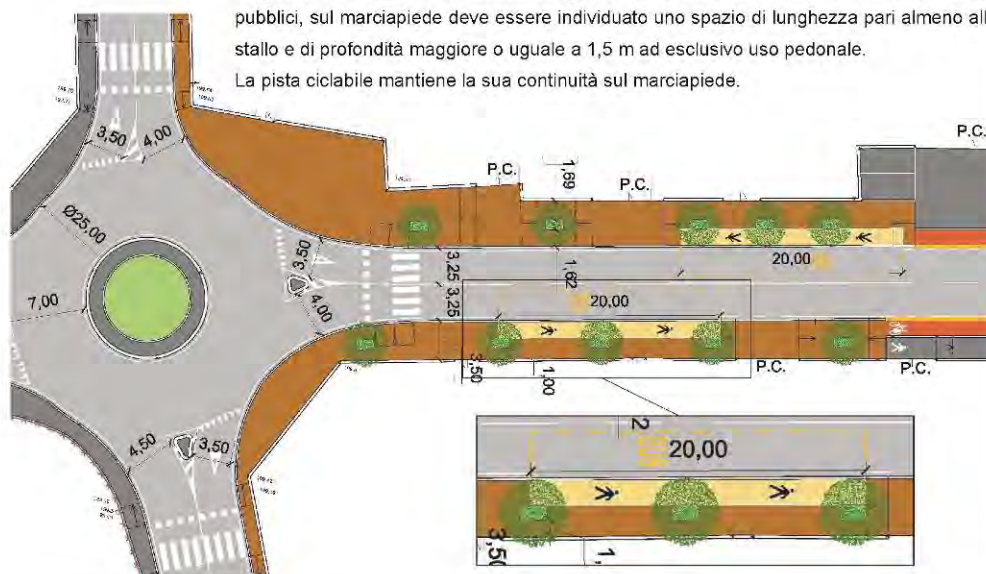


Possono essere realizzati sui marciapiedi qualora questi ultimi non abbiano le dimensioni sufficienti per la realizzazione di una pista ciclabile e di un contiguo percorso pedonale e qualora siano necessari per dare continuità alla rete di itinerari ciclabili. In tali casi il marciapiede su cui si intende istituire il percorso promiscuo deve avere: larghezza incrementata rispetto ai minimi fissati per le piste ciclabili, traffico pedonale ridotto ed assenza di attività attrattive di traffico pedonale.

Piste ciclabili (su corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale o dal marciapiede e percorsi promiscui pedonali e ciclabili) in corrispondenza della fermata del Trasporto Pubblico Locale

In corrispondenza dello stallo in carreggiata che delimita lo spazio di fermata dei mezzi pubblici, sul marciapiede deve essere individuato uno spazio di lunghezza pari almeno allo stallo e di profondità maggiore o uguale a 1,5 m ad esclusivo uso pedonale.

La pista ciclabile mantiene la sua continuità sul marciapiede.



Percorsi promiscui pedonali e veicolari

(art. 4 D.M. 557 del 30/11/1999, art.122 CdS)

Sono ammessi, in ambito urbano, all'interno delle isole ambientali (D.M. 24/06/95), per dare continuità alla rete di itinerari pedonali-ciclabili e favorire la mobilità debole, in particolare quando le sezioni disponibili non consentono la separazione delle diverse componenti della mobilità e quando esiste una forte relazione pedonale-ciclabile fra i fronti edificati in affaccio.

In tali ambiti generalmente tutte le componenti si muovono sul medesimo livello (a quota marciapiede); elementi di arredo consentono di limitare gli spazi e garantire basse velocità ai veicoli a motore.

Segnaletica verticale

L'art 122 Reg. CdS stabilisce che i cartelli di inizio/fine pista ciclabile/percorso ciclopedonale devono essere ripetuti dopo ogni interruzione o intersezione.

L'art.146 Reg. CdS stabilisce che l'attraversamento ciclabile è realizzato al fine di garantire la continuità dell'itinerario ciclabile; di conseguenza quest'ultimo non costituisce un'interruzione.



La segnaletica verticale indicante l'attraversamento pedonale e/o ciclabile sulle strade extraurbane ed urbane di scorrimento deve essere preceduto da apposita segnaletica di pericolo con funzione di preavviso.



“Particolari regolamentazioni circolatorie”

Con riferimento alla Legge n. 120/2020 “DL Semplificazioni”, e nello specifico all'introduzione della definizione di strade ciclabili (strada urbana ad unica carreggiata, con banchine pavimentate e marciapiedi, con limite di velocità non superiore a 30 km/h, definita da apposita segnaletica verticale ed orizzontale, con priorità per i velocipedisti), unitamente al Protocollo n. 6234 del 21.12/2011 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che stabilisce in ambito urbano nelle ZTL – Zone a Traffico Limitato, nelle Isole Ambientali/Zone 30, in condizioni di velocità limitata, assenza di traffico pesante e ridotto traffico veicolare, qualora non sia tecnicamente possibile realizzare una pista ciclabile in sede propria, è possibile realizzare percorsi promiscui limitando il transito in senso opposto ai soli velocipedisti mediante l'ausilio di adeguata segnaletica (artt. 83 e 122 Regolamento CdS) integrata da opportuni pannelli per indicare eccezioni o limitazioni.



Elaborato
CENTRO STUDI

La sezione stradale minima dovrà essere pari ad almeno 4,25 m, composta da elementi aventi le dimensioni minime previste dalle relative norme di riferimento, ossia corsia veicolare di almeno 2,75 m (art. 140 Regolamento C.d.S.) e corsia ciclabile pari a 1,50 m (art. 7 DM n. 557/1999). In assenza quindi di specifiche indicazioni da parte del Regolamento del Codice della Strada, è ipotizzabile, in coerenza con la normativa vigente, attuare per i tratti stradali innanzi citati un doppio senso di marcia per le biciclette-monopattini e consentire la circolazione solo in un senso di marcia per gli altri veicoli. La segnaletica verticale deve quindi evidenziare la specifica tipologia di circolazione (cfr. figura tipologica successiva).



È opportuno inoltre che la direzione di marcia, riservata alle biciclette, sia di colore diverso dal manto stradale della corsia veicolare di senso opposto e separata da essa da linea bianca continua, tratteggiata in corrispondenza dei passi carrai, dove deve essere ribadita, analogamente alle intersezioni con le vie laterali, la regolamentazione della via tramite segnaletica verticale apposita.

Piste ciclabili su corsia riservata ricavata dalla carreggiata stradale (artt. 4-6-7-10 DM n. 557/1999, art. 122 Reg. CdS) e Corsie ciclabili ricavate dalla carreggiata stradale (DL 34/2020 art. 232 comma 3°)

Ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore, sono ubicate di norma in destra rispetto a questa ultima.

Per le piste ciclabili su corsia riservata l'elemento di separazione è costituito da apposita segnaletica orizzontale (12 cm striscia bianca, 30 cm striscia gialla) ed è prevista colorazione della pavimentazione diversa dalle contigue parti di sede stradale.

Per le corsie ciclabili è prevista la delimitazione tramite striscia bianca discontinua e senza colorazione della pavimentazione.



Attraversamenti

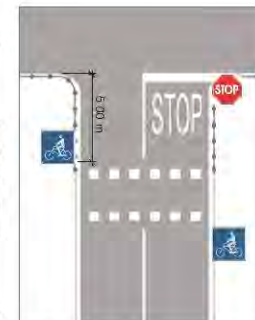
Codice della Strada, art. 145 Reg - attraversamenti pedonali

- sono evidenziati sulla carreggiata mediante zebraure con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli, di lunghezza non inferiore a 2,50 m sulle strade urbane locali e di quartiere e a 4 m sulle altre strade, e comunque commisurata all'entità del traffico pedonale; la larghezza delle strisce e degli intervalli è di 50 cm;
- in presenza del segnale fermarsi e dare la precedenza, l'attraversamento pedonale deve essere tracciato a monte della linea di arresto, lasciando uno spazio libero di almeno 5 m.



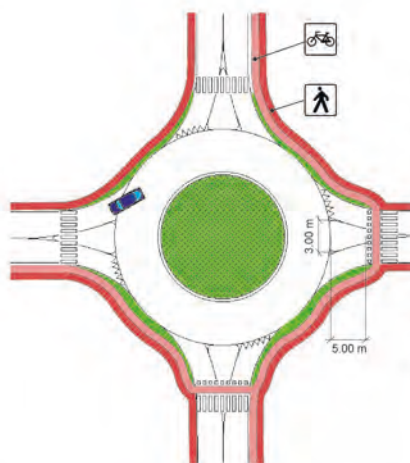
Codice della Strada, art. 146 Reg - attraversamenti ciclabili

- devono essere previsti solo per garantire la continuità delle piste ciclabili nelle aree di intersezione;
- sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue di larghezza di 50 cm, con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm; la distanza minima tra i bordi interni delle due strisce trasversali è di 1 m per gli attraversamenti a senso unico e di 2 m per quelli a doppio senso;
- in caso di attraversamento ciclabile contiguo a quello pedonale è sufficiente evidenziare con la striscia discontinua solo la parte non adiacente l'attraversamento pedonale posta ad una distanza (tra i bordi interni) pari a quella degli attraversamenti ciclabili.



In corrispondenza degli attraversamenti ciclabili e pedonali, i conducenti dei veicoli devono dare la precedenza rispettivamente ai ciclisti e ai pedoni che hanno iniziato l'attraversamento (art. 40 Codice della Strada).

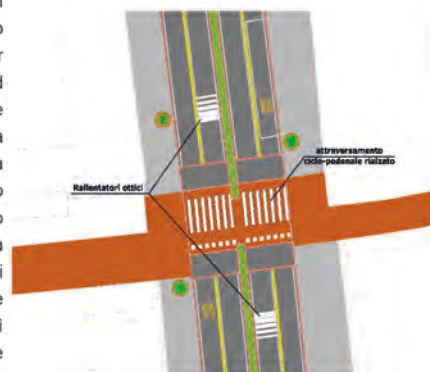
Attraversamenti in rotonda e di un asse stradale urbano



La continuità dei percorsi ciclo-pedonali è garantita da appositi attraversamenti posti ad una distanza di 5 metri dalle linee di arresto. La sicurezza è garantita dall'utilizzo di una separazione fisica (ad esempio un'aiuola) e dall'andamento tangente dei percorsi ciclo-pedonali alla rotonda che favorisce un buon grado di visibilità tra veicoli e biciclette/pedoni.

Sicurezza itinerari ciclabili

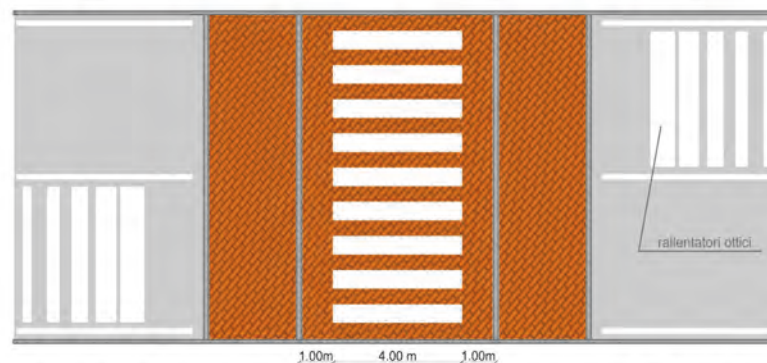
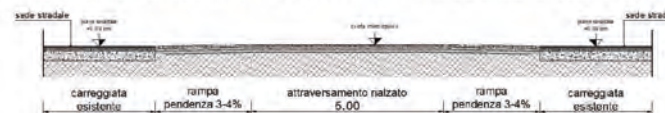
Al fine di garantire la sicurezza negli attraversamenti, è opportuno attuare accorgimenti finalizzati a far fermare i veicoli a motore, ad aumentare la visibilità e se necessario a moderare la velocità anche delle biciclette. La realizzazione di un attraversamento non in linea con l'asse dell'itinerario ciclabile costringe le biciclette a rallentare e percorrere un tratto di strada parallelamente alla direzione di marcia dei veicoli, rendendo così più evidente la loro presenza e l'intenzione di attraversare.



Attraversamenti rialzati

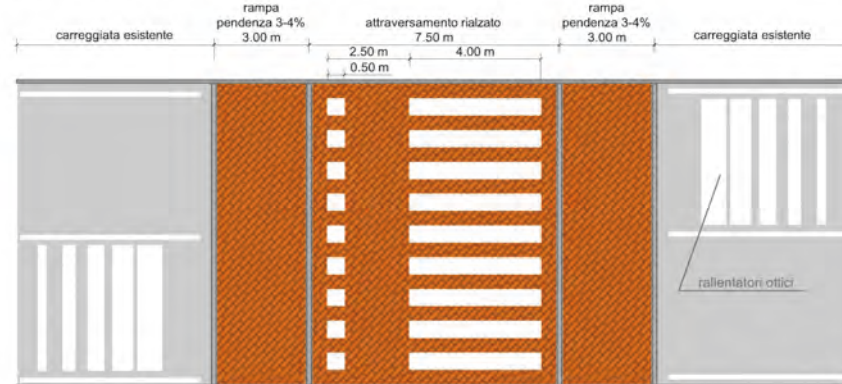
Risultano misure efficaci, oltre alla calibrazione della corsia veicolare, per ridurre ulteriormente la velocità dei veicoli e garantire maggior sicurezza per l'attraversamento di pedoni e/o ciclisti.

La tipologia dei rialzi degli attraversamenti a quota marciapiede deve essere tale da consentire in sicurezza il transito dei mezzi pubblici urbani, dei mezzi a due ruote (moto) e dei mezzi di soccorso (ambulanze).



Le rampe devono essere di lieve pendenza (3-4%) e la lunghezza del rialzamento di min. 6/7 m.

È importante, inoltre, la larghezza della corsia carrabile, in quanto se troppo ampia si riduce sensibilmente l'effetto di rallentamento dei veicoli.



15 FASI D'ATTUAZIONE DEL PIANO

Il Piano propone una sistemazione complessiva della rete stradale al fine di migliorarne la fruibilità da parte di tutte le componenti della mobilità, favorire il trasferimento modale, incentivare l'uso di modalità di spostamento ecocompatibili.

In relazione all'estensione e alla diversa natura degli interventi e al fine di procedere con le necessarie metodologie alla progettazione e alla concertazione dei diversi provvedimenti da adottare, si fornisce una proposta articolata per fasi di attuazione del Piano stesso, che potrà essere modificata per meglio armonizzarla con gli altri interventi programmati o da programarsi (asfaltatura della rete stradale, interventi ai sottoservizi, ecc.) e in relazione al livello di condivisione con i cittadini dell'ambito stesso.

Come urgenti e realizzabili in **prima fase** (breve periodo) sono indicati gli interventi di seguito sinteticamente descritti:

- ✓ Avvio della progettazione/riqualificazione degli ambiti adiacenti agli edifici scolastici al fine di mettere in sicurezza l'accessibilità pedonale e ciclabile alle scuole stesse.
- ✓ Progressiva istituzione di ambiti a precedenza pedonale nelle strade del Centro, in particolare nell'asse delle vie Italia-Serbelloni, e nelle vie limitrofe.
- ✓ Avvio degli interventi di riqualificazione/ridefinizione dello schema circolatorio delle vie circostanti gli ambiti a precedenza pedonale del Centro.
- ✓ Avvio degli interventi previsti di riqualificazione dell'intersezione Mattei-Pastore.
- ✓ Attuazione degli interventi previsti nelle aree del mercato di via Kennedy, in funzione anche della localizzazione del mercato.
- ✓ Istituzione di un ambito a precedenza pedonale in via dei Chiosi
- ✓ Avvio della riqualificazione e messa in sicurezza degli attraversamenti pedonali di via Di Vittorio.
- ✓ Introduzione del senso unico in via Pavia e rialzo degli attraversamenti ciclopedonali esistenti tra via Bellini e via Puccini per migliorare la mobilità debole.
- ✓ Ridefinizione del sistema circolatorio della frazione Cascina Antonietta e Alzaia Martesana.
- ✓ Progressiva attuazione dello schema circolatorio lungo le vie Molino Vecchio e della Barossa.
- ✓ Avvio della Politica della Sosta, con particolare riferimento alla Zona Centrale.
- ✓ Avvio del Piano della Segnaletica, con una campagna di informazione e di indirizzamento ai parcheggi.
- ✓ In occasione della manutenzione ordinaria/straordinaria programmata e da programarsi nelle vie della città ricomprendere la riqualificazione/ rigenerazione proposta dal PGTU, anche semplicemente attraverso segnaletica orizzontale o urbanistica tattica nel caso di vie all'interno delle isole ambientali-Zone 30.
- ✓ Riqualifica degli assi stradali prettamente locali con l'introduzione del senso unico di marcia, la realizzazione dei marciapiedi, dei percorsi ciclopedonali e degli spazi della sosta, in relazione anche ai possibili interventi di asfaltatura, all'impianto fognario, ecc..
- ✓ Avvio delle interlocuzioni con il Gestore del Servizio al fine di concordare le modifiche ai percorsi del TPL del Servizio Urbano, finalizzate all'introduzione dei sensi unici di circolazione nelle vie Mazzini, della Ronchetta, Volta, Sanzio, Vicolo S. Michele del Carso, Da Vinci e Molino Vecchio.
- ✓ Avvio della riqualificazione di via Lazzaretto e delle vie laterali ad essa afferenti.
- ✓ Riqualificazione a rotatoria dell'intersezione Buonarroto-Del Parco ed attuazione dei sensi unici proposti nei comparti adiacenti.



Sono collocabili in **seconda fase** (medio periodo) gli interventi di seguito sinteticamente descritti:

- ✓ Monitoraggio e verifica degli esiti degli interventi di Prima Fase.
- ✓ Continuazione della riqualificazione degli ambiti adiacenti agli edifici scolastici al fine di mettere in sicurezza l'accessibilità pedonale e ciclabile alle scuole stesse;
- ✓ Avvio degli interventi previsti di riqualificazione per l'asse di via Trieste, con definizione di porta d'accesso all'abitato.
- ✓ Completamento della riqualifica degli assi stradali prettamente locali con l'introduzione del senso unico di marcia, la realizzazione dei marciapiedi, dei percorsi ciclopeditoni e degli spazi della sosta, in relazione anche ai possibili interventi di asfaltatura, all'impianto fognario, ecc., nei diversi quartieri della città;
- ✓ Avvio degli interventi di riqualificazione dell'intersezione Don Luigi Sturzo-Mattei-Della Ronchetta;
- ✓ Avvio degli interventi di riqualificazione nel quartiere San Carlo di istituzione dei sensi unici di marcia (via Mazzini, Sanzio ecc.);
- ✓ Avvio degli interventi di riqualificazione dell'intersezione Leoncavallo-Mozart-Mascagni;
- ✓ Progressiva attuazione degli interventi previsti a Villa Pompea, con l'introduzione del senso unico di marcia nelle vie Per Cascina Baroggi, Salvo d'Acquisto, Boves, Val D'Ossola, Per Frazione Riva;
- ✓ introduzione di un ambito a precedenza pedonale nel tratto di via Frazione Riva a ovest di via Per Cascina Baroggi.

Sono collocabili in **terza fase** (lungo periodo) gli interventi di seguito sinteticamente descritti:

- ✓ Monitoraggio e verifica degli esiti degli interventi attuati nelle fasi precedenti.
- ✓ Avvio della riqualificazione delle intersezioni SP13-Montale e SP13-rampe SPexSS11 di concerto con Città Metropolitana di Milano.

- ✓ Completamento degli interventi di rigenerazione/riqualificazione proposti dal Piano.

Sono infine collocabili in una **fase a sé stante** le opere programmate/previste, la cui realizzazione/tempi d'attuazione coinvolge altri Enti o soggetti, come quelli subordinati alla realizzazione degli interventi recepiti dalla Variante Generale del PGT in fase di completamento.

