



RELAZIONE TECNICA

Azioni e strategie finalizzate a migliorare la mobilità.

Modifica della disciplina viabilistica della Zona a Traffico Limitato "Cerchia dei Bastioni" Area C: adeguamento della somma di accesso. Rimodulazione oraria della sosta su strada nell'area della Cerchia dei Bastioni e nell'area esterna alla Cerchia Filoviaria. Atto di approvazione delle linee di indirizzo politico relative agli interventi di mobilità comprendenti l'estensione della disciplina viabilistica della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", la disciplina viabilistica nel Quadrilatero della Moda, il servizio taxi, l'estensione degli ambiti di sosta regolamentata e la circolazione dei veicoli elettrici con lunghezza superiore a 7,5 m.

Premessa

Una *governance* della mobilità orientata a contenere il traffico veicolare e a ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti è ritenuta dall'Amministrazione Comunale strategica per garantire una Città vivibile ove sia assicurato il benessere dei cittadini quale valore prioritario da tutelare (deliberazione di Consiglio Comunale n. 90/2021).

L'Amministrazione negli anni ha individuato negli strumenti di programmazione azioni e strategie che, efficientando la mobilità, e quindi tra l'altro migliorando le connessioni e gli spostamenti anche attraverso modelli sostenibili, nonché restituendo lo spazio pubblico ai cittadini, potessero garantire il rispetto dell'ambiente e una migliore qualità dell'aria (Documento Unico di Programmazione 2023 - 2025 allegato alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 13/2023).

Così come anche previsto dal Piano Aria e Clima (PAC), di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 4/2022, il raggiungimento di una migliore qualità dell'aria è strettamente connesso all'attuazione di misure più sostenibili nel campo della mobilità urbana.

Poiché, in termini di inquinamento atmosferico, la Città di Milano è ancora oggi interessata da valori critici e non in linea con la normativa europea vigente (nell'anno 2022 si sono registrati più di 80 giorni con concentrazioni medie giornaliere di PM10 superiori al valore limite UE e pari a circa il doppio di quanto ammesso dalla normativa per la tutela della salute; l'indice di esposizione al PM2.5 è superiore al valore obiettivo fissato dalla disciplina in materia dell'Unione Europea), si rende necessario intervenire rafforzando le misure in atto al fine di accelerare gli effetti della riduzione della circolazione dei veicoli, aumentando anche la sicurezza e la tutela del territorio, realizzando aree pedonali e zone a traffico limitato, "oasi urbane", ridimensionando la sosta in carreggiata e riducendone l'offerta e scoraggiando così l'ingresso dei veicoli in Città e la loro sosta inoperosa.

In questo contesto, è vero, infatti, che anche le politiche sulla sosta rivestono un ruolo essenziale in quanto strategiche per orientare la scelta dei modi di trasporto nonché come strumento di regolazione e controllo dell'uso dello spazio pubblico, in particolare per gli ambiti più pregiati e difficili per caratteristiche geometriche e strutturali e la cui notorietà ha un'eco che si spinge oltre i confini nazionali determinando una domanda di pedonalità che non riesce ad essere soddisfatta dall'attuale conformazione delle sezioni stradali. Ma anche con riferimento, più in generale, alle aree maggiormente dense in termini di residenza e servizi, resta l'obiettivo di riequilibrare e recuperare quote di rete stradale e spazi pubblici a favore di residenti, pedoni e ciclisti, incoraggiando comportamenti corretti e controllando sia la circolazione che la sosta dei veicoli.

Quindi, così come anche previsto dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 38/2018, un sistema di mobilità efficiente e sostenibile risulta centrale per una qualità della vita sempre crescente e per il perseguimento degli obiettivi di protezione dell'ambiente e della salute.

1. La disciplina viabilistica della Zona a Traffico Limitato "Cerchia dei Bastioni" Area C: adeguamento della somma di accesso.

All'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni vige la disciplina viabilistica denominata "Area C", approvata in via definitiva con Deliberazione di Giunta Comunale n. 588/2013 del 27.03.2013 e s.m.i, articolata su due linee complementari di azione consistenti nella:

1. definizione di prerequisiti ambientali per i veicoli in accesso all'area allo scopo di definire:
 - il gruppo di veicoli a maggior impatto emissivo, ai quali è precluso completamente l'accesso nei giorni e nelle ore di applicazione del provvedimento;
 - il ristretto gruppo di veicoli "ambientalmente compatibili", incentivati attraverso l'esenzione dall'applicazione della somma d'accesso;
2. applicazione a tutti i veicoli in accesso all'area, non compresi nei segmenti individuati al punto precedente, di una *congestion charge* generalizzata finalizzata a:
 - ridurre drasticamente il traffico e la presenza di veicoli nel centro cittadino, determinando le condizioni di attuazione di interventi di riqualificazione e di protezione e sviluppo delle reti del trasporto pubblico e dei servizi di "mobilità dolce" (pedonalità, ciclabilità, traffico a velocità moderata) e di conseguenza aumentando l'accessibilità e la fruizione dell'area;
 - migliorare complessivamente la qualità urbana, e quindi promuovere la sua attrattività, riducendo il numero di incidenti, il rumore, gli inquinanti locali, la percezione di insicurezza e degrado collegata al numero eccessivo di auto in sosta irregolare e in movimento, riqualificando e animando le aree pedonali;
 - reperire risorse, derivanti dalla monetizzazione delle esternalità prodotte dal traffico veicolare privato, da destinare in modo finalizzato e vincolato all'attuazione degli interventi suddetti e, più in generale, all'attuazione delle politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di sviluppo della mobilità sostenibile.

1.1. La disciplina viabilistica vigente

L'accesso e la circolazione dei veicoli nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" sono subordinati al:

- divieto di accesso dalle ore 07.30 alle ore 19.30 nei giorni feriali dal lunedì al venerdì per le seguenti categorie:
 - veicoli classificati sulla base delle prestazioni ambientali secondo lo schema riportato nell'Allegato 2 della deliberazione di Giunta Comunale n. 1617/2018 s.m.i, allo scopo di ridurre le emissioni di particolato atmosferico allo scarico e di ossidi di azoto dovute al traffico stradale, mediante l'introduzione di progressive limitazioni all'accesso;
 - veicoli, o complessi di veicoli, con lunghezza superiore a m. 7,50, al fine di razionalizzare i rapporti tra le diverse componenti della mobilità sulle reti stradali affette da fenomeni di congestione, ridurre i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico e tutelare i contesti urbanizzati afferenti alla viabilità di quartiere e locale luogo di transito delle utenze più vulnerabili quali pedoni e ciclisti;
- veicoli destinati al trasporto cose, limitatamente alla fascia oraria compresa tra le ore 08.00 alle ore 10.00 ad eccezione dei veicoli elettrici, al fine di ridurre la congestione nella fascia "di punta" del mattino e per dare un impulso alla riorganizzazione della distribuzione urbana delle merci agendo anche per filiere e per tipologia di trasporto. Contestualmente all'istituzione del suddetto

divieto di accesso, oltre a prevedere una premialità di natura ambientale per i veicoli elettrici, sono state individuate talune categorie operanti nella filiera, la cui domanda è strettamente legata proprio a tale fascia oraria e che pertanto sono state ritenute meritevoli di un'eccezione al medesimo divieto di accesso;

- pagamento di una somma giornaliera di accesso, ai sensi dell'art. 7 comma 9 del D. Lgs. n. 285/1992 e s.m.i. (Codice della Strada), per i veicoli non soggetti ai divieti di accesso o autorizzati ad altro titolo.

1.2. La somma di accesso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C".

La somma giornaliera di accesso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" è stata progressivamente definita e diversificata per particolari categorie di utenti, ed in funzione di valutazioni puntuali e motivate. Le integrazioni alla disciplina sono di seguito sinteticamente riportate:

- con deliberazione di Giunta Comunale n. 588 del 27/03/2013 sono state approvate in via definitiva:
 - o la somma generalizzata pari ad euro 5,00, da applicare alla componente di traffico ordinario;
 - o le misure differenziate per la categoria dei residenti e per la componente di traffico definito "di servizio" in funzione delle loro specifiche e particolari esigenze. In particolare, prevedendo per i veicoli di proprietà di residenti, ed assimilati, all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni il pagamento di euro 2,00 a partire dal 41° accesso/anno ed infine, per i veicoli adibiti a trasporto cose "di servizio", il pagamento di euro 3,00;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 506 del 14/03/2014, al fine di agevolare l'utenza, è stato introdotto, per tutte le categorie soggette al pagamento, un ulteriore termine per la regolarizzazione dell'accesso veicolare nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", corrispondente alle ore 24.00 del settimo giorno successivo all'avvenuto ingresso, mediante la corresponsione di una somma maggiorata di euro 15,00;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 1907 del 18/11/2016, al fine di razionalizzare la circolazione dei veicoli destinati al servizio di autonoleggio con conducente (NCC) superiori a nove posti, è stata approvata una maggiorazione della somma giornaliera, comprensiva delle prime cinque ore consecutive di sosta presso aree esterne alla ZTL appositamente individuate, dedicate e prenotabili, in relazione alla lunghezza dei veicoli, così definita:
 - o € 40 per i veicoli fino a mt. 8,00;
 - o € 65 per i veicoli compresi tra mt. 8,01 e mt. 10,50;
 - o € 100 per i veicoli superiori a mt. 10.50;
- con deliberazione di Giunta Comunale n. 1751 del 06/10/2017, a seguito del monitoraggio condotto, del confronto con gli operatori del settore e dell'osservazione delle caratteristiche del traffico rilevato afferente ai veicoli destinati all'autonoleggio con conducente (NCC) superiori a nove posti, sono state riconosciute talune situazioni meritevoli di un trattamento differenziato, ovvero:
 - o i veicoli dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni.
Per questi la somma giornaliera è attualmente stabilita in:
 - euro 15 per i veicoli fino a mt. 8,00;
 - euro 25 per i veicoli compresi tra mt. 8,01 e mt. 10,50;

- euro 40 per i veicoli superiori a mt. 10,50;
 - veicoli destinati all'autonoleggio con conducente (NCC) superiori a nove posti dedicati al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori che effettuano uscite anche sportive oltre che didattiche e d'istruzione.
- Per questi la somma giornaliera è attualmente stabilita in euro 5,00.

Le somme giornaliere attualmente vigenti sono riportate nello schema seguente:

Categoria	Somma per l'accesso
Tutti i veicoli	Euro 5,00
Veicoli di proprietà di residenti, ed assimilati, all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni, previa registrazione	Euro 2,00 (a partire dal 41° accesso/anno)
Veicoli adibiti al traffico "di servizio" previa registrazione	Euro 3,00
Veicoli in sosta presso autorimesse site in ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" come espressamente previsto da specifica convenzione (deliberazione di Giunta Comunale n. 1694/2012)	Euro 3,00
Tutti i veicoli, ad eccezione degli NCC, che hanno effettuato il pagamento della rispettiva somma di accesso oltre le ore 24.00 del giorno successivo all'accesso ed entro il termine delle ore 24.00 del settimo giorno successivo a quello in cui è avvenuto l'accesso	Euro 15,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza fino a mt. 8,00	Euro 40,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza compresa tra mt. 8,01 e mt. 10,50	Euro 65,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza superiore a mt. 10,50	Euro 100,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - dedicati al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per uscite didattiche, sportive e viaggi d'istruzione con destinazione la città di Milano. Tale somma è altresì riconosciuta ai medesimi veicoli dedicati al trasporto degli alunni iscritti alle scuole secondarie di primo grado e inferiori con sede all'interno della ZTL per uscite didattiche, sportive e viaggi d'istruzione esterni alla stessa	Euro 5,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza fino a mt. 8,00, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 15,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza compresa tra mt. 8,01 e mt. 10,50, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 25,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza superiore a mt. 10,50, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 40,00

La scelta della tariffa base pari a euro 5,00 è stata operata nel 2011 tenendo in considerazione tra l'altro:

- ✓ l'efficacia dissuasiva prevista:
 - rinuncia di tutti gli accessi tariffati effettuati non per recarsi nella ZTL ma per compiere spostamenti utilizzando itinerari che la attraversano;
 - cambio del veicolo con cui si effettua lo spostamento, con sostituzione del veicolo sottoposto a tariffazione con un veicolo esentato;
- ✓ la rinuncia effettiva all'utilizzo del mezzo privato per accedere alla ZTL a seguito dell'applicazione della tariffa;
- ✓ il confronto con altre esperienze europee di riferimento;
- ✓ la parametrizzazione al costo di un biglietto giornaliero del trasporto pubblico urbano (€ 4,50).

Attualmente tra gli autoveicoli esentati dal pagamento sono previsti gli autoveicoli elettrici e, temporaneamente, gli autoveicoli ibridi dotati di un motore endotermico e uno elettrico:

- autoveicoli, classe M1, ibridi con contributo emissivo di CO₂ ≤ 100 g/km;
- sino al 30 settembre 2023, gli autoveicoli ibridi di classi M2, M3, N1, N2, N3.

1.3. I risultati attesi ed i risultati conseguiti. La qualità dell'aria ed il Piano Aria e Clima.

L'introduzione della disciplina della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" ha determinato una razionalizzazione degli spostamenti nonché una modifica sostanziale del parco veicolare in accesso alla ZTL Area C.

La riduzione del traffico all'interno dell'area ha contribuito a ridurre l'inquinamento, anche di agenti quali PM10 e PM2,5, NO₂, (ossido di azoto) e CO₂ (anidride carbonica ed ha avviato un importante processo di ri-funzionalizzazione degli spazi pubblici finalizzato a promuovere la mobilità sostenibile)

La disciplina della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" ha rappresentato, e rappresenta, per altre città del mondo un *benchmark* per la gestione dell'inquinamento atmosferico e la congestione da traffico.

L'analisi dei dati ricavati dal sistema di varchi elettronici che controlla tutti i transiti veicolari in ingresso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" dimostra che l'introduzione della regolamentazione, e le modifiche ad essa successivamente apportate, hanno determinato una diminuzione dei transiti rilevati nella Cerchia dei Bastioni pari al 40,9% nel 2022 e, in generale, una modifica del parco veicolare circolante.

È, infatti, stato stimolato l'acquisto di veicoli ambientalmente compatibili con la disciplina viabilistica, registrando, per l'anno 2022, una percentuale di ingressi pari al 98,8%, di quelli complessivi per i mezzi classe Euro 5 e classe Euro 6, con una prevalenza di quest'ultima (54,2%). Al contrario, per i transiti medi giornalieri effettuati dai veicoli diesel maggiormente inquinanti (classi Euro 0,1,2,3,4) si è registrata una variazione in diminuzione passando dal 25,8% del 2012 all'1,19% del 2022. In generale, infine, si è registrata una diminuzione dei transiti passando dai 12.376 transiti rilevati per l'anno 2012 ai 364 transiti rilevati per l'anno 2022.

I dati relativi all'efficacia della disciplina viabilistica della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" sopra riportati, sono altresì confermati dall'analisi della ripartizione della tipologia di alimentazione dei veicoli, dalla quale è possibile osservare che nel 2022 le alimentazioni elettriche e ibride hanno raggiunto il 31,6% del totale di veicoli in ingresso.

Andamento annuale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022

Transiti medi giornalieri	131.898	90.849	92.175	93.342	94.033	91.687	85.049	82.140	82.306	70.195	81.181	77.940
Variazione rispetto al 2011	0,0%	-31,1%	-30,1%	-29,2%	-28,7%	-30,5%	-35,5%	-37,7%	-37,6%	-46,8%	-38,5%	-40,9%

Alimentazione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BENZINA	28,1%	28,3%	28,0%	25,9%	25,4%	25,4%	25,6%	25,9%	27,6%	26,9%	24,6%
DIESEL	52,8%	52,7%	51,7%	50,5%	50,3%	51,8%	51,9%	50,8%	47,9%	43,1%	39,3%
ELETTRICO	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,4%	0,6%	0,8%	1,1%	1,6%	2,7%	3,5%
GPL, METANO	13,7%	13,5%	13,7%	13,3%	13,0%	7,8%	6,6%	5,8%	5,7%	5,1%	4,5%
IBRIDO	5,3%	5,4%	6,5%	10,0%	10,9%	14,4%	15,1%	16,4%	17,2%	22,2%	28,1%

Veicoli con motorizzazione DIESEL											
Classe Euro	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EURO0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EURO1	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EURO2	0,8%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
EURO3	8,0%	6,4%	5,1%	3,9%	2,5%	1,8%	1,2%	0,8%	0,8%	0,6%	0,5%
EURO4	16,9%	15,0%	12,3%	10,3%	8,8%	4,5%	2,0%	1,2%	1,0%	0,9%	0,6%
EURO5	74,2%	77,9%	81,9%	83,9%	82,4%	75,1%	66,2%	57,6%	51,6%	44,2%	39,0%
EURO6	0,0%	0,0%	0,1%	1,5%	6,0%	18,4%	30,4%	40,3%	46,5%	54,2%	59,9%

Dati motorizzazioni anno 2022								
Alimentazione	EURO0	EURO1	EURO2	EURO3	EURO4	EURO5	EURO6	Totale
BENZINA	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	4,1%	4,3%	15,3%	24,6%
DIESEL	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,2%	7,0%	30,9%	39,3%
ELETTRICO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,5%	3,5%
GNL/GPL/METANO	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	1,0%	2,4%	4,5%
IBRIDO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	3,1%	24,8%	28,1%

■ EURO0 ■ EURO1 ■ EURO2 ■ EURO3 ■ EURO4 ■ EURO5 ■ EURO6

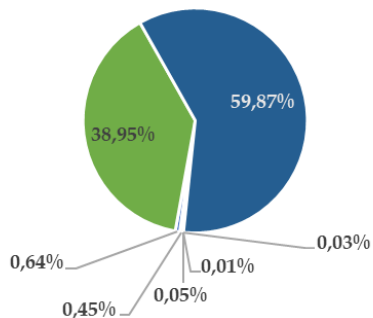
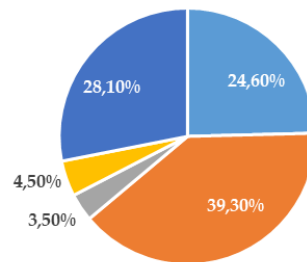


Figura 1 - Veicoli con motorizzazioni Diesel anno 2022

Figura 2 - Dati motorizzazioni anno 2022

■ BENZINA ■ DIESEL ■ ELETTRICO ■ GNL/GPL/METANO ■ IBRIDI



In ragione, quindi dell'applicazione della disciplina viabilistica vigente nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", è stata drasticamente ridotta la circolazione dei veicoli diesel senza filtro antiparticolato, e stante l'intervenuto significativo ricambio tecnologico del parco veicolare circolante, rispetto al 2011, le emissioni atmosferiche di particolato (PM10) allo scarico sono notevolmente diminuite rispetto al 2011 (PM10 -29%; PM2.5 -30% e NO2: - 40%).

Per ridurre la quota dell'agente inquinante PM10, ora emergente in percentuale, derivante dalle emissioni di polveri sottili nell'atmosfera dovute ai fenomeni di attrito meccanico durante la marcia dei veicoli, all'usura degli pneumatici, all'usura dei freni ad azione meccanica, all'abrasione del manto stradale, occorre lavorare per limitare ulteriormente le percorrenze dei veicoli in ambito urbano.

Al contempo occorre limitare le emissioni di ossidi di azoto, altro inquinante con importanti effetti sulla salute, derivante sia dalle motorizzazioni diesel che dalle altre tipologie.

Tra gli effetti della disciplina viabilistica ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" si può annoverare certamente anche la riduzione della tossicità intrinseca del particolato, dovuta alla progressiva riduzione del *black carbon* (BC) quale nanoparticella genotossica presente nel PM10 e nel PM2.5.

È stata condotta un'analisi partendo dal raffronto di due località: un sito esterno all'area ricompresa nella ZTL Area C collocato in una postazione c.d. di "fondo urbano", e cioè non influenzato dalle fonti locali, ed un sito interno alla stessa ZTL collocato in una postazione c.d. "da traffico", e cioè direttamente esposto alla fonte emissiva BC/PM10.

Così come raffigurato di seguito, il rapporto BC/PM10 evidenzia sostanziali differenze tra i due siti:

- il sito esterno ad Area C, collocato in una postazione 'di fondo urbano' presenta riduzioni pari al -13% del rapporto BC/PM10 nei cinque anni dall'inizio delle misurazioni di Arpa Lombardia;
- il sito interno ad Area C, collocato in una postazione 'da traffico' presenta riduzioni pari al -39% del rapporto BC/PM10 nei cinque anni dall'inizio delle misurazioni di Arpa Lombardia.

Tali dati, in combinazione a quelli di portata analoga relativi rapporto BC/PM2.5 nelle due postazioni, attestano che la limitazione degli accessi dei veicoli più inquinanti nella ZTL Cerchia dei

Bastioni “Area C”, ed il conseguente ruolo nel rinnovo del parco circolante che la misura ha avuto in questi anni, hanno portato ad una significativa riduzione del *black carbon* nel particolato, una delle più importanti componenti tossiche di questo inquinante.

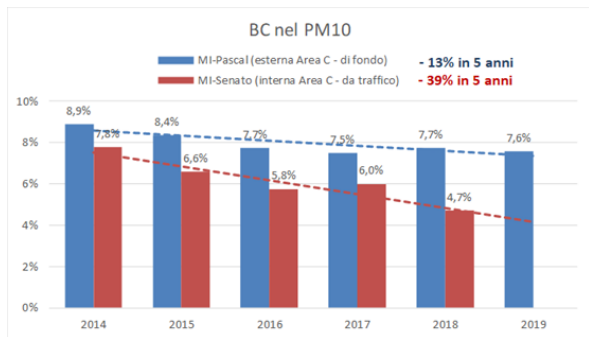


Figura 5 – Rapporto BC/PM10 nelle stazioni di MI-Pascal e MI-Senato

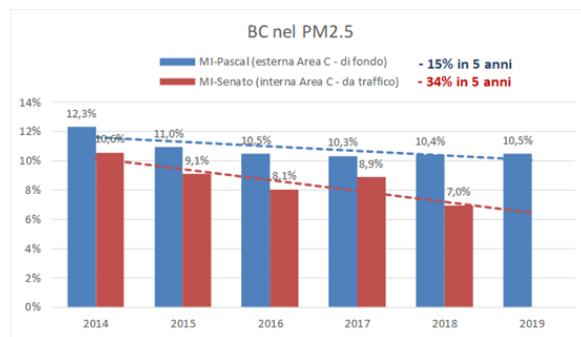


Figura 6 – Rapporto BC/PM2.5 nelle stazioni di MI-Pascal e MI-Senato

(fonte: elaborazioni AMAT su dati Arpa Lombardia)

1.3 Le politiche sulla qualità dell’aria: il Piano Aria e Clima.

Tuttavia, anche causa di diversi fattori, tra cui le sfavorevoli condizioni meteorologiche della Città di Milano e della Regione Lombardia, attualmente sul territorio cittadino non risultano ancora rispettati i valori limite UE per diversi inquinanti atmosferici.

Si registrano, ad esempio, nell’anno 2022 più di 80 giorni all’anno con concentrazioni medie giornaliere di PM10 superiori al valore limite UE e pari a circa il doppio di quanto ammesso dalla normativa per la tutela della salute. Inoltre, anche l’indice di esposizione al PM2.5 è superiore al valore obiettivo fissato dalla direttiva UE.

Figura 7 - PM10 - Superamenti annuali del Valore Limite giornaliero pari a 50 µg/m3 [massima urbana]

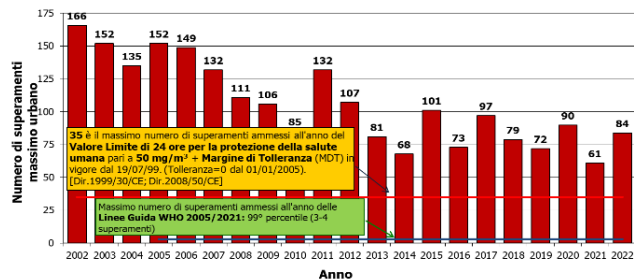


Figura 9 - PM2.5 - Andamento dell’Indice di esposizione Media (IEM) [stazione di riferimento Milano-Pascal]



Figura 8 - PM10 - Superamenti annuali Valore Limite giornaliero pari a 50 µg/m3 [per stazione]

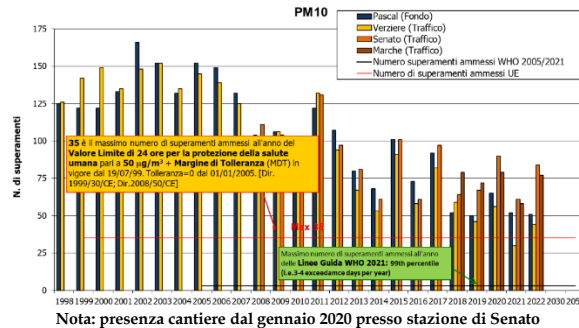
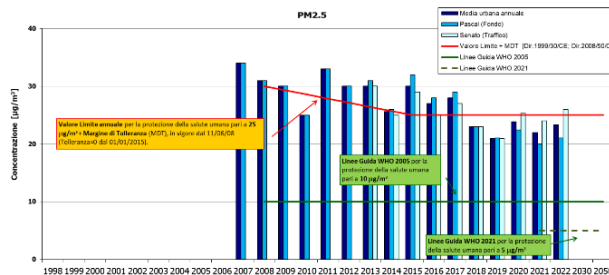
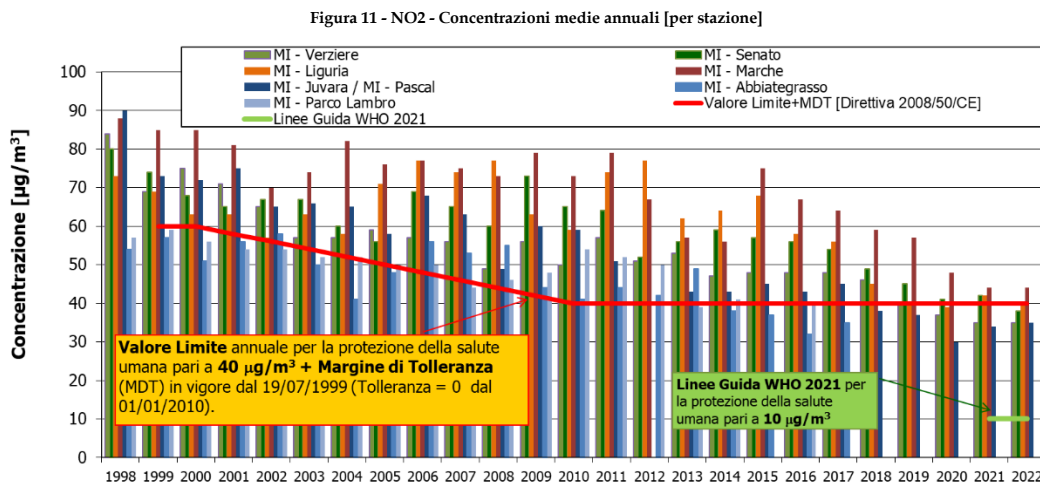


Figura 10 - PM2.5 - Concentrazioni medie annuali [per stazione]



Nel 2021 le Linee Guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità - OMS sono state riviste e pubblicate introducendo valori più restrittivi per tutelare maggiormente la salute della popolazione esposta, il cui raggiungimento rappresenta ad oggi una nuova sfida nella lotta all'inquinamento atmosferico.



Per affrontare tale sfida, dopo un apposito processo di partecipazione, l'Amministrazione ha adottato il 'Piano Aria e Clima' (PAC) del Comune di Milano (deliberazione di Consiglio Comunale n. 4 del 21/02/2022), un piano strategico che ha come obiettivo di rispettare, entro il 2025, i valori limite UE e spingersi, nel medio periodo, fino al raggiungimento di quanto fissato dalle Linee Guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità - OMS (C40 *Clean Air Cities Declaration* sottoscritta dal Sindaco nell'anno 2019).

Si riportano di seguito le proiezioni relative agli scenari elaborati nel 2019 nell'ambito del Piano Aria e Clima da "Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio s.r.l.", da cui si evincono le possibilità di rispetto dei valori limite UE e delle Linee Guida OMS 2005 nei diversi casi: lo scenario di implementazione completa del Piano Aria e Clima, di seguito anche "PAC", è messo a confronto con lo scenario tendenziale 'Business As Usual' (BAU), che simula i risultati ottenibili a seguito dei provvedimenti già assunti e delle attuali dinamiche di ricambio tecnologico, e con lo scenario di riferimento (REF), che include anche la realizzazione di tutti gli altri interventi previsti da strumenti pianificatori vigenti all'atto della stesura del Piano.

Figura 12 - Proiezioni probabilità di rispetto dei Valori Limite UE del PM10 in Milano
(fonte: Piano Aria e Clima - Allegato 3, elaborazione AMAT)

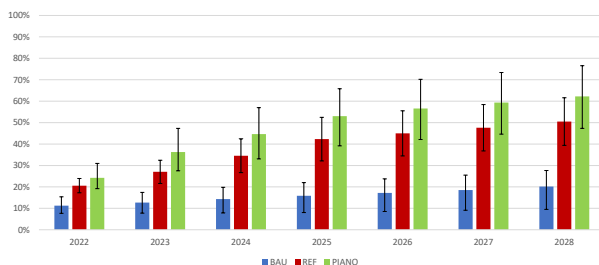


Figura 14 - Proiezioni valori massimi concentrazioni medie annue di PM2.5 Milano

Figura 13 - Proiezioni valori massimi concentrazioni medie annue di PM10 Milano
(fonte: Piano Aria e Clima - Allegato 3, elaborazione AMAT)

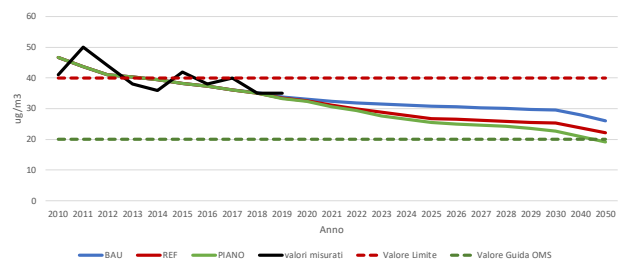
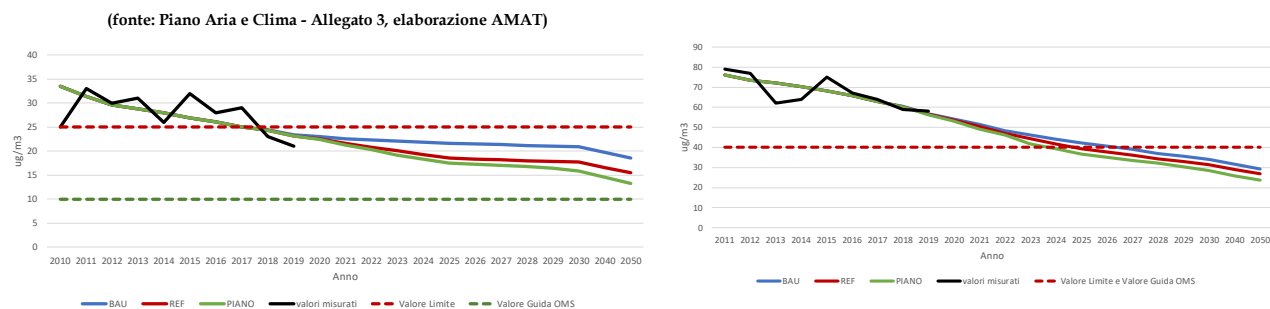


Figura 15 - Proiezioni valori massimi concentrazioni medie annue di NO2 Milano
(fonte: Piano Aria e Clima - Allegato 3, elaborazione AMAT)



Nel PAC il tema della mobilità viene affrontato mediante le azioni dell’Ambito 2 – ‘Milano Connessa e Accessibile’, che, partendo dal dato di una città caratterizzata da uno dei valori più alti a livello europeo in termini di rapporto veicoli/abitanti, punta ad una Milano “ciclo-pedonale”, in linea con la visione di una città *carbon neutral* e capace, quindi, di mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, anche in coerenza con gli obiettivi di medio-lungo periodo relativi ai livelli di concentrazioni di inquinanti atmosferici previsti dalle Linee Guida OMS per la tutela della salute.

A tal proposito occorre ricordare che l’esposizione all’inquinamento da traffico di prossimità, ossia la residenza o la permanenza in strutture quali scuole, ospedali e case di cura, uffici, presso aree ad alta presenza di traffico veicolare, costituisce una fonte aggiuntiva di effetti negativi sulla salute, determinando il traffico stesso la presenza in atmosfera di inquinanti ‘primari’ di notevole tossicità.

Le azioni del piano hanno come ambito quello di ‘prossimità’ e sono finalizzate alla riduzione dell’esposizione personale all’inquinamento dovuto proprio alla vicinanza/prossimità alla fonte del traffico veicolare, o dell’inquinamento dell’aria in generale, per esposizione in siti particolarmente critici.

In tali casi le azioni, sebbene non consentano una riduzione delle emissioni in atmosfera, sono finalizzate alla riduzione dell’esposizione dei soggetti, in particolare soggetti più sensibili agli effetti sanitari dell’inquinamento atmosferico (bambini, anziani, malati, donne incinte) o più esposti (sportivi e persone impegnate in attività motorie) con particolare attenzione per le fasce sociali più vulnerabili. La riduzione dell’impatto sanitario conseguente determina una riduzione dei costi esterni legati all’inquinamento atmosferico, che, sebbene siano poco tangibili o evidenti ai cittadini, la società comunque è chiamata a sostenere.

L’inquinamento atmosferico, in particolare quello legato aPM10 e PM2.5, quali polveri sottili, e agli NO₂ nei grandi centri urbani, rappresenta, un importante fattore di rischio per la salute umana, i cui effetti sono ormai documentati da numerosi studi clinici, tossicologici ed epidemiologici.

La stima economica e monetaria dei costi sociali sostenuti dalla comunità per effetto di dati livelli di inquinamento atmosferico in termini di variazioni di mortalità e morbilità (riduzione aspettativa di vita, insorgenza ed incidenza patologie, giorni di lavoro persi), e dei costi ‘sanitari’ ad esse legati viene definita “valutazione dei costi esterni”.

Nell’ambito del PAC si è stimato (Allegato 3, elaborazione AMAT) un costo esterno riferito alla popolazione residente pari a 4,24 Miliardi di Euro/anno per il 2017, con un range di incertezza della valutazione che va dai 2,6 ai 5,8 Miliardi di Euro (fonte: elaborazione AMAT). Più precisamente i costi esterni attribuibili al superamento dei Valore Limite UE stabiliti per la qualità dell’aria ambiente sono valutabili in circa 680 Milioni di Euro/anno nel 2017 (da 400 a circa 930 Milioni di Euro/anno) mentre il mancato rispetto delle linee Guida OMS 2005 per la qualità dell’aria ambiente avrebbe

condotto nello stesso anno a costi esterni pari a circa 2,25 Miliardi di Euro/anno (da 1,5 a 3 Miliardi di Euro/anno).

L'implementazione delle azioni previste dal PAC che agiscono sulla riduzione delle emissioni e, di conseguenza, anche delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera, consente una riduzione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute, con benefici per la popolazione residente quantificabili in termini di riduzione di costi esterni e stimati come di seguito riportato (Scenario di Piano) nel confronto con i valori limite UE o le Linee Guida OMS:

- più di 2 miliardi di euro fino al 2025 e pari invece a circa 5,5 miliardi di euro fino al 2030 nel confronto rispetto allo scenario tendenziale;
- circa 750 milioni di euro fino al 2025 e pari invece a 2 miliardi di euro fino al 2030 nel confronto rispetto allo scenario di riferimento.

1.4 Le politiche di riduzione delle percorrenze veicolari. L'adeguamento della somma di accesso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C".

La riduzione delle percorrenze di veicoli a motore a favore di una mobilità dolce (Azione 2.1.2 - Pianificazione di azioni di mobilità urbana), così come la rimodulazione delle zone a traffico limitato (Azione 2.1.1 - Rimodulazione delle regole ambientali per la circolazione nell'Area B di Milano), costituiscono azioni fondamentali per il conseguimento dell'obiettivo di riduzione dell'esposizione all'inquinamento atmosferico, quindi particolarmente importanti anche per la tutela dei soggetti più sensibili (Azione 1.3.1 del PAC - Interventi di protezione degli ambiti sensibili esistenti dall'esposizione al traffico di prossimità).

La riduzione delle percorrenze dei veicoli motorizzati consente inoltre un più facile raggiungimento degli obiettivi di riduzione del particolato atmosferico anche per effetto della riduzione del fenomeno della risospensione delle polveri dal manto stradale indotto dalla circolazione veicolare (Azione 1.4.1 - Riduzione risollevarimento polveri atmosferiche da traffico stradale).

Alla luce dei dati sopra riportati, sia con riferimento all'efficacia della disciplina viabilistica ZTL Cerchia dei Bastioni Area C, sia con riferimento alle politiche di miglioramento della qualità dell'aria adottate dall'Amministrazione anche in conformità alle indicazioni europee, si ritiene utile, così come necessario intervenire rafforzando le misure in atto al fine di accelerare gli effetti di riduzione della circolazione dei veicoli, e conseguentemente la riduzione delle emissioni da traffico veicolare, ottenendo quindi la diminuzione delle concentrazioni in atmosfera di inquinanti legati al traffico veicolare e favorendo la diffusione della mobilità "a zero emissioni" allo scarico.

Ad oggi una misura certamente strategica al fine di agire su tutto quanto sopra riportato, consiste nell'adeguamento della somma di ingresso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" per i veicoli "ambientalmente compatibili".

Come sopra già riportato, la *ratio* con cui nel 2011 fu valutata la scelta della somma base da adottare per i veicoli in ingresso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" si basava, in particolare, sul confronto con le altre esperienze europee di riferimento e sulla parametrizzazione al costo di un biglietto giornaliero del trasporto pubblico urbano a Milano pari ad € 4,50, oltre che sull'efficacia persuasiva prevista.

Dall'attuale confronto della somma d'accesso applicata nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" rispetto a quella delle esperienze europee di riferimento, si osserva che nelle altre città è intervenuto negli anni 2022 e 2023 un generalizzato aumento, legato principalmente alla volontà di utilizzare la "congestion charge" quale misura per disincentivare l'accesso dei veicoli ai centri abitati, al fine di

ridurre la congestione e ottimizzare il sistema dei trasporti, migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'inquinamento, oltre che generare entrate destinate a promuovere un cambio modale degli spostamenti.

Città	Modalità attuale	Orario di applicazione attuale	Importi 2011 (€)	Importi 2023 (€)
Milano	Ticket giornaliero	7:30 - 19:30 dal lunedì al venerdì	5	5
Londra	Ticket giornaliero	7:00 - 18:00 dal lunedì al venerdì 12:00 - 18:00 sabato - domenica e festivi	10-14	17,05
Oslo	Ticket orario	0:00 ÷ 24:00	3,3 giornata	1,59 - 2,74 60 minuti
Bergen	Ticket orario	0:00 ÷ 24:00	2-4 giornata	2,98 - 5,52 60 minuti
Stoccolma	Ticket giornaliero	6:00 - 18:30 dal lunedì al venerdì	1-2	Max 12,04 ¹

Con riferimento alla parametrizzazione al costo di un biglietto giornaliero del trasporto pubblico urbano, che nel 2011 costava euro 4,50, è indispensabile evidenziare che tale importo, a seguito dell'adeguamento Istat, da gennaio 2023 è stato adeguato ad euro 7,60 (aumento percentuale del 69%).

Infine, per quanto attiene la valutazione dell'elasticità della domanda all'imposizione tariffaria, è indispensabile evidenziare che, dipendendo dalla convenienza individuale di ogni utente a mantenere la propria abitudine di spostamento, l'invarianza del costo delle tariffe di sosta e della somma di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" riducono l'attuale effetto dissuasivo della "congestion charge" applicata a Milano.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte si ritiene necessario prevedere un adeguamento della somma di ingresso, che preveda mediamente un aumento percentuale delle attuali somme del 50%, secondo lo schema di seguito riportato, a partire dal prossimo 30 ottobre 2023.

Categoria	IMPORTO ATTUALE	IMPORTO PROPOSTO
Tutti i veicoli	Euro 5,00	Euro 7,50
Veicoli di proprietà di residenti, ed assimilati, all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni, previa registrazione	Euro 2,00 (a partire dal 41° accesso/anno)	Euro 3,00 (a partire dal 41° accesso/anno)
Veicoli adibiti al traffico "di servizio" previa registrazione	Euro 3,00	Euro 4,50
Veicoli in sosta presso autorimesse site in ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" come espressamente previsto da specifica convenzione (deliberazione di Giunta Comunale n. 1694/2012)	Euro 3,00	Euro 4,50
Tutti i veicoli, ad eccezione degli NCC, che hanno effettuato il pagamento della rispettiva somma di accesso oltre le ore 24.00 del giorno successivo	Euro 15,00	Euro 22,50

¹ L'importo da pagare dipende dall'ora del giorno in cui il conducente entra o esce dall'area a traffico limitato

Categoria	IMPORTO ATTUALE	IMPORTO PROPOSTO
all'accesso ed entro il termine delle ore 24.00 del settimo giorno successivo a quello in cui è avvenuto l'accesso		
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza fino a mt. 8,00	Euro 40,00	Euro 60,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza compresa tra mt. 8,01 e mt. 10,50	Euro 65,00	Euro 97,50
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza superiore a mt. 10,50	Euro 100,00	Euro 150,00
Veicoli NCC - superiori a nove posti - dedicati al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per uscite didattiche, sportive e viaggi d'istruzione con destinazione la città di Milano. Tale somma è altresì riconosciuta ai medesimi veicoli dedicati al trasporto degli alunni iscritti alle scuole secondarie di primo grado e inferiori con sede all'interno della ZTL per uscite didattiche, sportive e viaggi d'istruzione esterni alla stessa	Euro 5,00	Euro 7,50
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza fino a mt. 8,00, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 15,00	Euro 22,50
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza compresa tra mt. 8,01 e mt. 10,50, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 25,00	Euro 37,50
Veicoli NCC - superiori a nove posti - con lunghezza superiore a mt. 10,50, dedicati esclusivamente al trasporto degli alunni iscritti alla scuola secondaria di primo grado e inferiori, per il tragitto casa - scuola e luoghi connessi alle attività didattiche della stessa, nel caso in cui il punto di partenza o di destinazione risulti interno alla ZTL Cerchia dei Bastioni	Euro 40,00	€ 60,00

Con riferimento alle modalità di pagamento della somma di ingresso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" attualmente attive, il trend del venduto evidenzia una progressiva diminuzione d'utilizzo dei canali di pagamento «classici» (ticket cartacei, RID, bonifico bancario e acquisto web), il mantenimento pressoché costante del venduto dei canali di pagamento «residuali» (parcometri, bancomat e SMS) e una costante crescita d'uso dei canali di pagamento automatizzati (Telepass e PayPal).

CANALI DI PAGAMENTO	2019	2020	2021	2022
Pagamenti automatizzati	60,79%	61,01%	61,95%	64,12%
Tabaccherie	4,65%	6,95%	8,55%	8,28%
Borsellini elettronici	4,22%	5,28%	6,61%	6,28%
Portale web	6,59%	6,38%	6,25%	6,02%
RID	9,84%	7,22%	4,53%	4,80
Ticket cartacei	6,73%	6,02%	4,98%	3,96%
Bonifico bancario	3,38%	3,40%	3,31%	2,87%
Call center	2,43%	2,16%	2,32%	2,10%
Parcometri	0,66%	0,72%	0,57%	0,60%
Bancomat	0,17%	0,20%	0,17%	0,12%
SMS	0,53%	0,65%	0,75%	0,85%

In considerazione della costante diminuzione d'uso del titolo cartaceo, che nel 2022 ha rappresentato solo il 3,96% del totale del venduto, i direttori competenti procederanno ad adottare gli atti necessari affinché l'unica modalità di vendita dei titoli giornalieri resti quella dematerializzata (titolo giornaliero da Euro 5,00, titolo multiplo cartaceo da Euro 30,00 e da Euro 60,00 utilizzabili come ricariche, titolo giornaliero per i residenti cartaceo da Euro 2,00, titolo giornaliero per i veicoli di servizio cartaceo da Euro 3,00), in modo da ridurre i costi diretti di gestione della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" legati alla stampa e alla distribuzione dei tagliandi presso le rivendite autorizzate e limitare i costi indiretti di gestione, legati al supporto di secondo livello fornito dal call center agli utenti che ne richiedono l'attivazione (per attivazione si intende l'operazione di associazione del titolo, ovvero il codice identificativo a 12 caratteri alfanumerici che lo caratterizza univocamente (PIN), ad una targa al fine di abilitarne i transiti all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni - Area C).

1.5 Obiettivi e risultati attesi attraverso l'adeguamento della somma di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C".

Gli obiettivi principali ricercati attraverso l'adeguamento della somma di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" sono in sintesi:

- ridurre ulteriormente il traffico e la presenza di veicoli nel centro cittadino, determinando le condizioni di attuazione di interventi di riqualificazione e di protezione e di sviluppo delle reti del trasporto pubblico e dei servizi di "mobilità dolce" (pedonalità, ciclabilità, traffico a velocità moderata) e, di conseguenza, aumentare l'accessibilità e la fruizione pedonale dell'area;
- migliorare complessivamente la qualità urbana, e quindi promuovere la sua attrattività, riducendo il numero di incidenti, il rumore, gli inquinanti locali, la percezione di insicurezza e degrado collegata al numero eccessivo di auto in sosta irregolare e in movimento, riqualificando le aree pedonali;
- reperire risorse, derivanti dalla monetizzazione delle esternalità prodotte dal traffico veicolare privato, da destinare in modo finalizzato e vincolato all'attuazione degli interventi suddetti e, più in generale, all'attuazione delle politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di sviluppo della mobilità sostenibile.

Le simulazioni condotte per la valutazione dei nuovi scenari proposti indicano che l'adeguamento della somma di ingresso consentirà di conseguire attendibilmente una diminuzione delle emissioni originate dal traffico veicolare.

Di seguito si riportano in sintesi i principali indicatori di risultato attesi dall'applicazione dello scenario proposto:

- riduzione di circa il 13% di veicoli in accesso alla ZTL dei Bastioni fra le 7:30 e le 19:30.
- riduzione delle emissioni di inquinanti da traffico nella ZTL Cerchia dei Bastioni Area C rispetto allo stato attuale:
 - PM10 e PM2.5 di circa il 14%
 - NO_x di circa il 17%
 - CO₂ di circa il 15%
- introito potenziale derivante: circa 9 M€/anno (incremento del 36% circa rispetto al dato 2022).


Risulta altresì verificato che, stanti le modifiche proposte alla disciplina di Area C, la stessa continua ad essere congruente con le strategie generali dell'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano adottato in via definitiva con deliberazione di Consiglio comunale n. 14 del 27 marzo 2013, e che per la stessa permane la validità della precedente verifica effettuata sotto il profilo della compatibilità trasportistica e ambientale e, pertanto, permane la compatibilità con il Piano Generale del Traffico Urbano e con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile vigenti. Infine, in ragione della natura e della portata del presente provvedimento, non risultano necessarie ulteriori espressioni del Municipio competente, in quanto si tratta di prosecuzione di un processo già avviato con le Deliberazioni di Giunta sopra citate.

2. Rimodulazione oraria della sosta in strada nella Cerchia dei Bastioni e nell'area esterna alla Cerchia Filoviaria.

L'area della Cerchia dei Bastioni è un ambito territoriale che, sia per la struttura della rete stradale urbana che poco si adatta ad ospitare una pluralità di flussi concorrenti, sia per la presenza delle linee di trasporto di superficie, nonché per la conformazione storica dell'edificato e per la densità di presenze nelle ore diurne, presenta delle esigenze peculiari anche per la sosta in superficie stante appunto l'assenza di spazio sufficiente per rispondere alla domanda.

La Cerchia dei Bastioni costituisce un grande attrattore urbano e presenta altresì flussi di mobilità pedonale e ciclistica elevati. L'eccezionalità della sua forza attrattiva è determinata tra l'altro dalle attività e dai servizi in essa insediati, quali attività commerciali, servizi pubblici, funzioni ricettive e ricreative, che determinano spostamenti e richiesta di sosta, a titolo occasionale e a titolo sistematico, da parte di tutti quei cittadini non residenti che si recano nell'area come clienti di esercizi commerciali, per svago, per affari o per visite.

La struttura dell'offerta di sosta su strada, che nell'area è completamente regolamentata, e che costituisce, insieme alla previsione del pagamento di una somma per l'accesso nella stessa Cerchia dei Bastioni, vista la vigenza della disciplina viabilistica della ZTL "Area C", un fattore determinante nell'orientamento della domanda di mobilità, secondo i dati aggiornati al 2021, risulta costituita da n. 2668 stalli a pagamento, numero in diminuzione rispetto al passato proprio perché, in coerenza con gli obiettivi dell'Amministrazione, si è inteso limitare quella funzione del territorio di solo posteggio degli autoveicoli restituendo lo stesso ad altre e diverse destinazioni.

 Cerchia dei Bastioni



tipologia	Dicembre 2021*	%	2015**
Sosta a pagamento	2668	18%	3650
Residenti	9252	62%	9860
Sosta altro	3027	20%	

*fonte AMAT
**fonte PUMS 2018

“sosta altro” comprende la sosta disabili, carico scarico merci, libera (ove esistente) e autorizzati (es. Forze dell’Ordine, Corpi Consolari, Pubblica Amministrazione, ecc).

Precisato che l’area interna alla Cerchia dei Bastioni risulta caratterizzata da un livello di trasporto pubblico sufficiente, seppur con alcune necessità di adeguamento, a garantire una buona accessibilità e una buona possibilità per gli utenti di circolare al suo interno senza il ricorso al veicolo privato, e alla luce di tutto quanto premesso, al fine di garantire per tutti il “principio di rotazione”, è invece necessario intervenire limitando, per tutti i giorni della settimana, la sosta nella fascia oraria tra le 8.00 e le 19.00 ad un periodo di massimo di 2 ore consecutive all’interno di ogni ambito della Cerchia dei Bastioni, escludendo la possibilità di estendere oltre la durata della sosta. Tale previsione non vedrà applicazione per le categorie di veicoli esentate dal pagamento della sosta. Dopo le ore 19.00 e fino alle ore 24.00 resta invece invariata la previsione di sostare negli ambiti della Cerchia dei Bastioni senza limitazione oraria.

La presente indicazione di regolamentazione della sosta in superficie risulta coerente e conferma quanto previsto dagli strumenti di pianificazione e programmazione adottati dall’Amministrazione Comunale.

Infatti, così come anche previsto dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 del 12 novembre 2018, già citto, proprio con riferimento alle aree maggiormente dense in termini di residenza e servizi, resta l’obiettivo di riequilibrare e recuperare quote di rete stradale e spazi pubblici a favore di pedoni e ciclisti, incoraggiando comportamenti corretti e controllando sia la circolazione che la sosta dei veicoli. In questo contesto. le politiche sulla sosta rivestono di fatto un ruolo essenziale per la loro capacità di orientare la scelta dei modi di trasporto nonché come strumento di regolazione e controllo dell'uso dello spazio pubblico.

Anche il Documento Unico di Programmazione (DUP) , di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 13/2023, tra gli obiettivi strategici prevede quello di migliorare la vivibilità del territorio mediante una *governance* unitaria del sistema di gestione e di controllo del traffico del territorio, anche mediante attività di riorganizzazione della sosta per uno sviluppo sostenibile e per la tutela del territorio stesso e dell’ambiente, nonché nello specifico (Missione 10) sostenendo e potenziando il ricorso a sistemi di mobilità sostenibile anche attraverso la regolamentazione della sosta, con la previsione di applicazione della “disciplina di limitazione oraria diurna a due ore di sosta” “all’interno della Cerchia dei Bastioni quale ambito della città con elevata presenza commerciale”, con finalità di “promozione di opportuna rotazione”.

La nuova disciplina sarà vigente con la progressiva apposizione della relativa segnaletica con completamento entro ottobre 2023.

Inoltre, sempre al fine di contenere le criticità veicolari legate all'ingresso in Città dei mezzi privati, contribuendo così a scoraggiarne ulteriormente l'utilizzo, si ritiene opportuno in conformità con le previsioni esplicitate nel Documento Unico di Programmazione 2023-2025, approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 13 del 16 marzo 2023, di rimodulare la fascia oraria della sosta a pagamento nella zona esterna alla Cerchia Filoviaria, estendendola sino alle ore 19 di tutti i giorni feriali, uniformando in questo modo la regolamentazione della sosta degli ambiti interni ed esterni alla Cerchia Filoviaria e dando mandato alla competente Direzione di adottare idonei provvedimenti di adeguamento nelle zone esterne alla Cerchia Filoviaria dove attualmente è in prevalenza prevista ed attuata una fascia oraria di pagamento 8:00 - 13:00 da lunedì a venerdì dei giorni feriali.

La nuova disciplina sarà vigente con la progressiva apposizione della relativa segnaletica con completamento entro ottobre 2023.

3. Linee di indirizzo politico per la *governance* del sistema di mobilità della Città

In coerenza con quanto sopra premesso e con quanto rilevato in termini di qualità dell'aria e di miglioramento della qualità della vita dei cittadini, si indicano di seguito i rilievi tecnici relativi alle linee di indirizzo politico che si ritiene opportuno proporre in merito alle ulteriori azioni da realizzare per il sistema della mobilità del Comune di Milano.

a) Indirizzo per l'estensione della disciplina della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" al sabato, alla domenica e ai giorni festivi.

Ferma l'efficacia della disciplina viabilistica ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" in termini di riduzione delle concentrazioni in atmosfera di inquinanti legati al traffico veicolare e la funzionalità della stessa per la diffusione della mobilità "a zero emissioni" allo scarico, per il raggiungimento degli obiettivi e dei valori imposti dall'Europa e per il miglioramento in generale della qualità dell'aria, nonché della salute e della vita, e considerato che il numero di ingressi nella ZTL Area C rilevati nelle giornate di sabato e domenica è praticamente pari al numero di ingressi registrati durante le giornate feriali, è necessario estendere le giornate di attività della disciplina viabilistica della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" regolamentando dalle ore 7.30 alle ore 19.30 gli accessi all'area anche nelle giornate di sabato, domenica e festivi.

Infatti, dalle analisi condotte nel 2022 sui dati rilevati è stato accertato che nel *weekend* accede mediamente alla ZTL Area C lo stesso numero di veicoli che accede alla stessa zona durante le giornate feriali (n. 81.400 ingressi rilevati nelle giornate di sabato e domenica per l'anno 2022).

In particolare, è stato altresì possibile accertare che durante il sabato e la domenica e quindi quando la disciplina della ZTL Cerchia dei Bastioni Area C non è attiva, circa il 20% dei veicoli in ingresso non rispetta le prestazioni ambientali previste dalla disciplina in oggetto attualmente vigente dal lunedì al venerdì dalle ore 7.30 alle ore 19.30.

Alla luce dei dati sopra riportati si ritiene utile evidenziare che l'ampliamento delle giornate di esercizio della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" al *weekend* potrebbe accelerare la riduzione delle emissioni da traffico veicolare, in ragione dell'auspicata significativa riduzione delle percorrenze dei

veicoli motorizzati, incrementando al contempo l'introito da destinare a politiche di mobilità sostenibile.

Si ritiene quindi necessario, anche in coerenza con tutto quanto previsto e indicato nel provvedimento del quale la presente Relazione Tecnica costituisce parte integrante e sostanziale, dare mandato alle competenti Direzioni di elaborare una proposta di aggiornamento del Piano generale del Traffico Urbano prevedendo l'estensione dell'applicazione della disciplina viabilistica della ZTL Cerchia dei Bastioni Area C di cui alla deliberazione di Giunta Comunale n. 588/2013, e s.m.i., e quindi l'obbligo di pagamento per l'accesso alla ZTL stessa, nelle ore diurne delle giornate di sabato, domenica e festivi.

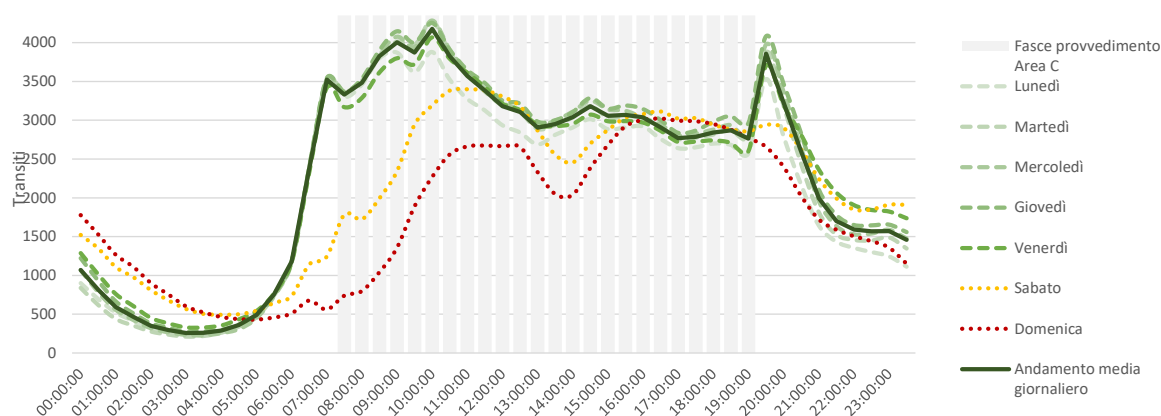


Figura 4 - Andamento orario dei transiti in ingresso alla ZTL

b) Indirizzo per la disciplina viabilistica nell'area del c.d. "Quadrilatero della Moda".

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 14 del 27 marzo 2013 è stato adottato in via definitiva l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), nel quale è indicata la riqualificazione ambientale quale strategia di miglioramento della qualità urbana con particolare attenzione all'estensione degli ambiti riservati alla mobilità dolce e agli interventi a favore della pedonalità.

Quella del "miglioramento della qualità della vita dei cittadini" è un'azione che può essere realizzata certamente anche con la riduzione del traffico e con la riqualificazione di vie e piazze che abbiano una particolare vocazione pedonale e con maggiore attenzione alla sicurezza, vivibilità e cura della città.

Tra le aree ad alta vocazione pedonale ci sono le vie del cd. "Quadrilatero della moda" e le vie a queste funzionalmente connesse dal punto di vista viabilistico, come rappresentate nella planimetria di cui all'Allegato 2 del provvedimento del quale la presente Relazione Tecnica costituisce parte integrante e sostanziale, per le quali si rende necessario provvedere alla limitazione della relativa circolazione veicolare, visto che per la loro notorietà sono un luogo di grande attrazione di flussi pedonali, definendo altresì i criteri guida sulla base dei quali sviluppare uno studio tecnico per individuare le specifiche regolamentazioni viabilistiche, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo "aree pedonali" e "zone a traffico limitato" da attuarsi per ognuna delle strade coinvolte nel corso del primo semestre 2024, mantenendo la possibilità di governare alcune funzioni secondo le seguenti linee di indirizzo:

- facoltà per i residenti e i domiciliati di accedere a *box* o posti auto interni alle proprietà e, qualora fosse compatibile con la tipologia di regolamentazione individuata per ogni via singolarmente intesa, di sostare lungo strada negli appositi spazi dedicati;
- possibilità per i clienti dei parcheggi interrati o in elevazione, situati internamente all'area considerata, di accedere alle strutture destinati alla sosta;
- garanzia di disporre di opportune modalità e orari di carico e scarico delle merci, ai fini del rifornimento delle attività commerciali presenti nell'area considerata.

c) Indirizzo per il miglioramento del servizio taxi sul territorio comunale.

In relazione alle generali politiche di mobilità adottate nell'ambito territoriale di propria competenza, ed in considerazione del fatto che il servizio taxi, ai sensi dell'art. 3 del Regolamento Regionale di bacino approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. X/1602 del 04/04/2014 e s.m.i, svolge una funzione complementare ed integrativa dei trasporti pubblici di linea, tale servizio è oggetto di un costante monitoraggio da parte del Comune anche al fine di valutare la necessità di interventi di miglioramento della qualità del servizio offerto.

Un servizio taxi che assicuri una risposta tempestiva e adeguata ai livelli di domanda rappresenta certamente uno strumento idoneo ad assicurare agli utenti l'esercizio del diritto di mobilità, sia nei giorni feriali che in quelli festivi e non solo in orario diurno.

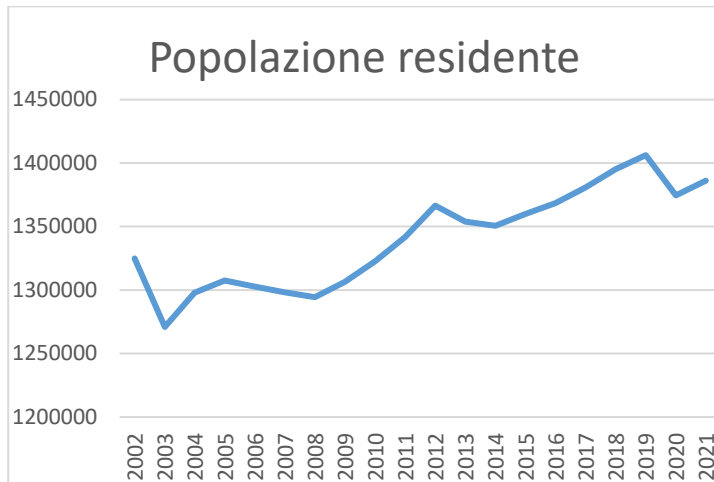
Per tale ragione, superato il periodo emergenziale, l'Amministrazione ha ritenuto necessario riprendere le valutazioni già avviate nel corso del 2019 in merito al servizio taxi, aggiornandole alla luce dei significativi cambiamenti che si sono registrati in tema di mobilità a seguito dell'evento pandemico.

Partendo, dunque, dai dati raccolti prima della pandemia, rispetto ai quali è stato più volte richiesto un aggiornamento alle rappresentanze di Categoria, solo parzialmente riscontrato, emerge chiaramente un divario tra la domanda e l'offerta del servizio e, facendo seguito al confronto con le rappresentanze della Categoria nell'ambito della Commissione di Monitoraggio Taxi, costituita con Determinazione Dirigenziale n. 1821/2020, - si è convenuto di riavviare le azioni concordate nel 2019, attuando interventi concreti, volti al raggiungimento degli obiettivi sopra descritti.

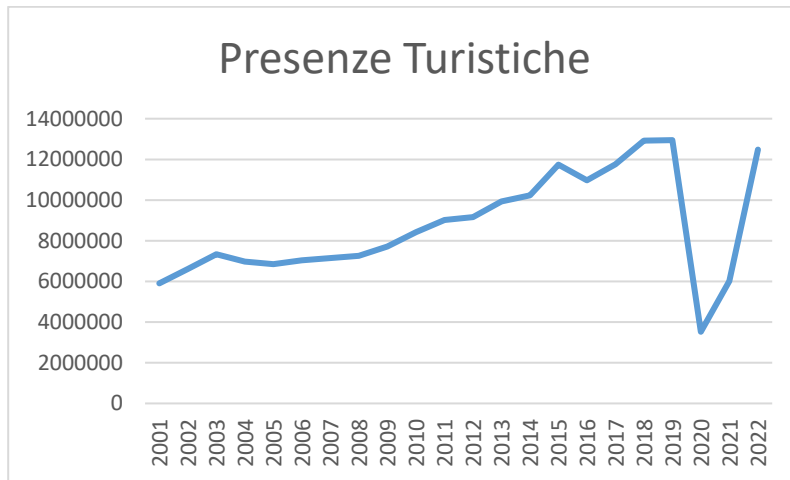
Quindi, in conformità al vigente e richiamato Regolamento Regionale di disciplina delle modalità di svolgimento del servizio taxi e i relativi requisiti e condizioni di esercizio (art. 18 e co. 3 art. 37) e alla relativa D.G.R. n. X/6025 del 19/12/2016 s.m.i., assunta ai sensi del sopracitato Regolamento, che stabilisce l'articolazione dei turni di servizio ordinari, proprio per le esigenze riscontrate nel proprio ambito locale, l'Amministrazione ha adottato la Determinazione Dirigenziale n. 3147 del 17/04/2023 che ha disposto la rimodulazione della struttura dei turni di servizio e la Determinazione Dirigenziale n. 3160 del 17/04/2023 che ha disposto la riapertura di termini per richiedere le collaborazioni familiari sino al 16 giugno 2023 (scadenza successivamente prorogata al 30 giugno 2023).

Le collaborazioni familiari attivate durante la recente finestra temporale sono state 91, di cui 44 nuove attivazioni e 47 trasformazioni in turno integrativo. A valle di tali provvedimenti, si è stimato che il totale delle collaborazioni familiari con turno integrativo (266) permette un incremento stimato delle ore di servizio pari all'attività media di circa 100 taxi, di cui il 30% riconducibile alle nuove attivazioni.

Di seguito si riportano alcuni grafici riepilogativi del raffronto dei dati disponibili:

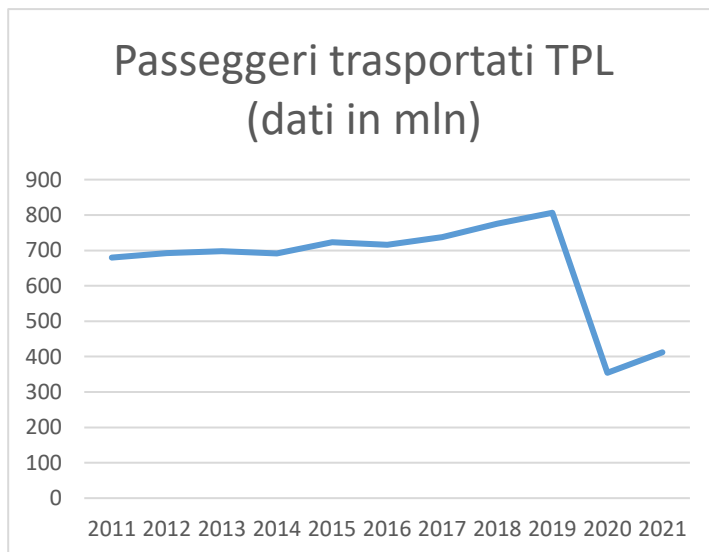


Dal 2008 al 2021: +7%



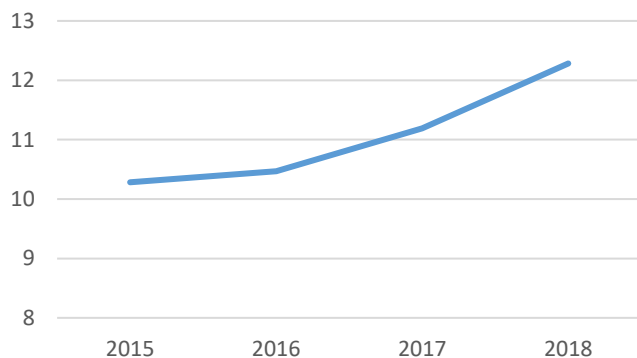
Dal 2008 al 2022*: +72%

*proiezione effettuata con i dati dal 01/01/2022 al 30/09/2022

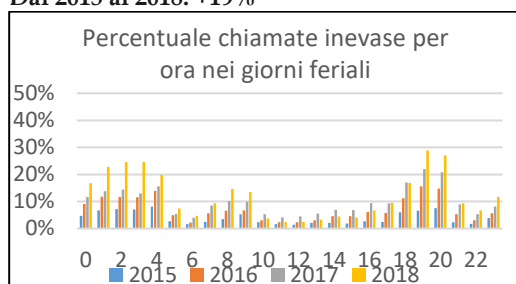


Dal 2019 al 2021: -48%

Chiamate Taxi annue (dati in mln)



Dal 2015 al 2018: +19%

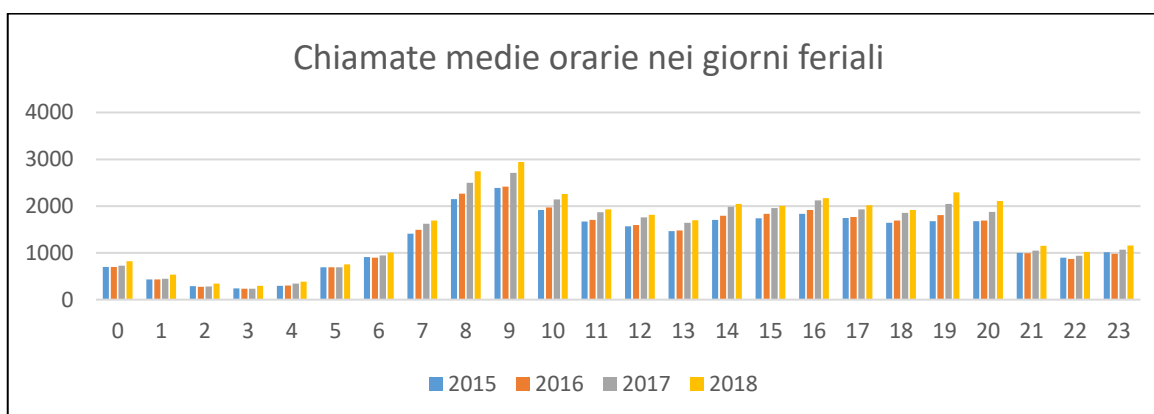


Inevase 2018, 19:00-21:00: 28%

Inevase 2018, 0:00-4:00: 42%

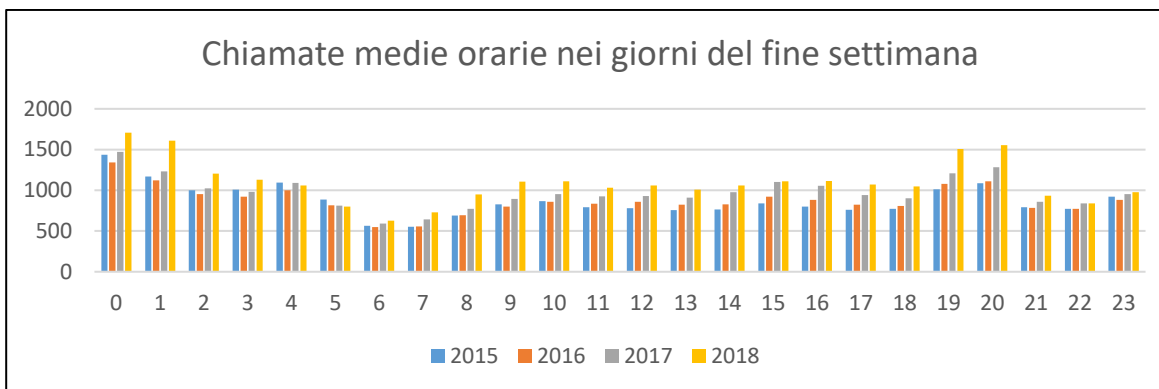
Inevase 2018, 18:00-21:00: 31%

Inevase 2018, 0:00-5:00: 21%



Chiamate orarie 2018, 19:00-21:00: 1850

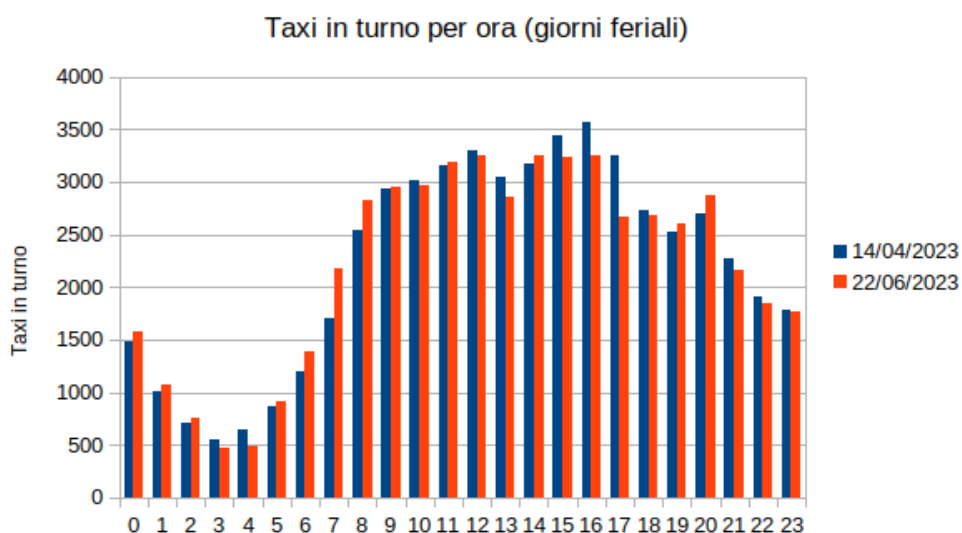
Chiamate orarie 2018, 00:00-05:00: 523



Chiamate orarie 2018, 18:00-21:00: 1341

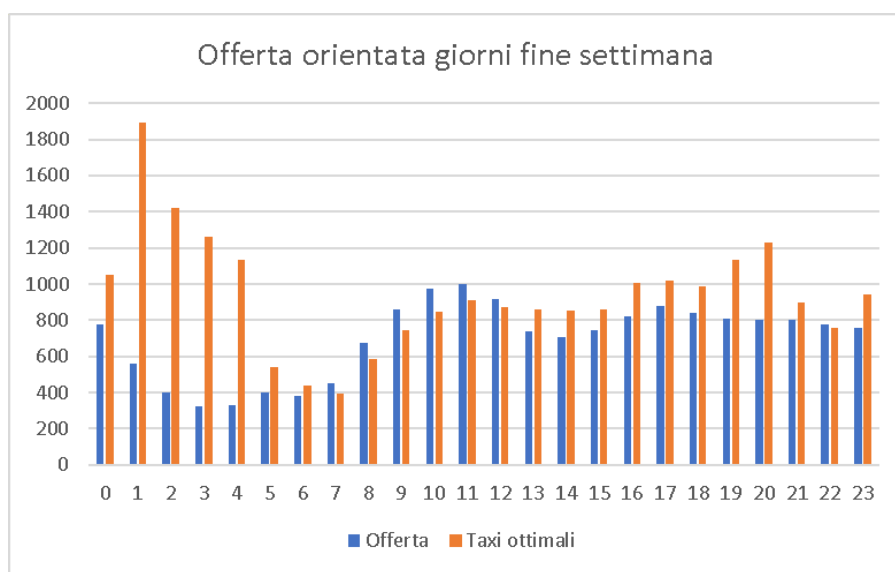
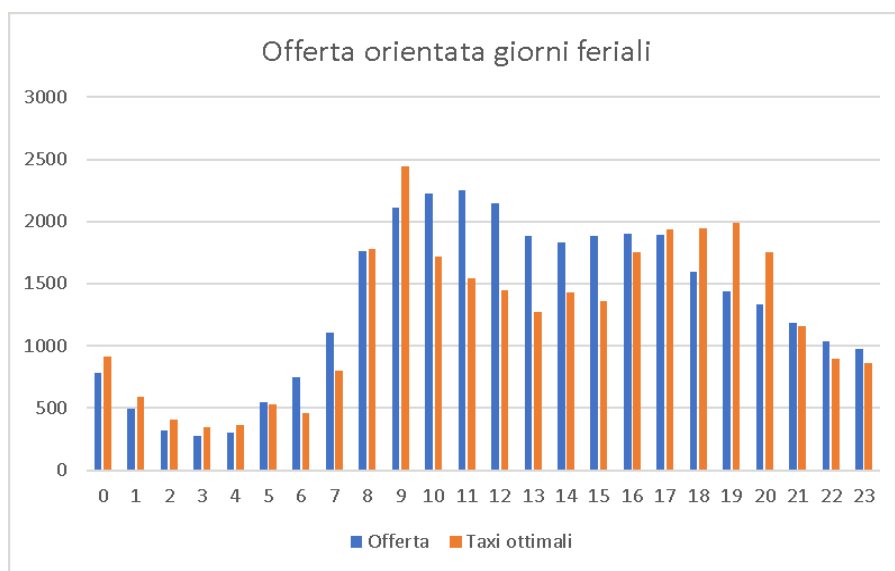
Chiamate orarie 2018, 00:00-04:00: 1260

Come di seguito rappresentato, la recente rimodulazione dei turni ha determinato l'aumento dei tassisti in turno in alcune ore critiche. Anche durante il fine settimana la distribuzione è molto simile, come mostrano i grafici sotto riportati:



È possibile, inoltre, attraverso i grafici di seguito riportati, confrontare la distribuzione attuale dei tassisti in turno, con quella ottimale di cui ai modelli realizzati da AMAT, sulla base dei dati del periodo 2015-2018. Tale distribuzione ottimale permetterebbe di massimizzare il numero di utenti servizi a parità di ore complessive lavorate.

Si evince che l'aumento dei tassisti in turno nelle ore critiche è molto inferiore dell'aumento che invece sarebbe necessario per raggiungere la distribuzione ottimale di taxi in servizio. Le differenze maggiori si rilevano durante le ore notturne del *weekend*, in particolare nella notte di sabato e di domenica tra le 23.00 e le 4.00.



Come ampiamente rappresentato nei grafici soprariportati, e condiviso con i rappresentanti di Categoria nell'ambito della Commissione di Monitoraggio Taxi svoltasi in data 4 Luglio

2023, gli interventi attuati di recente hanno dunque solo in parte migliorato il servizio taxi, rendendo necessarie le seguenti ulteriori valutazioni da parte del Comune.

Rilevato quindi che l'attuale assetto di offerta di servizio non è ancora idoneo a soddisfare la domanda della Città, si ritiene necessario richiedere a Regione Lombardia, competente in merito alla definizione e all'incremento percentuale del contingente unificato di bacino ai sensi dell'art. 2 del sopracitato regolamento Regionale, un aumento delle licenze per il Comune di Milano in misura pari a 1000. Ciò al fine di coprire adeguatamente la domanda che resta insoddisfatta, con particolare riguardo a determinate fasce orarie giornaliere, o in base alla stagionalità e a specifici eventi, come emerso anche dall'analisi dei dati relativi al primo semestre del 2023.

d) Indirizzo per l'estensione degli ambiti di sosta regolamentata.

Sempre con riferimento alla sosta in strada, l'Amministrazione Comunale ha già da tempo intrapreso una politica volta alla riduzione del traffico veicolare privato anche favorendo la realizzazione di infrastrutture che garantiscano un servizio di trasporto pubblico efficiente e sostenibile.

Le analisi condotte in questi anni hanno dimostrato che le maggiori criticità connesse al traffico in ingresso a Milano e di scambio tra le differenti aree della città si registrano in quelle zone nelle quali vi è una maggiore domanda di sosta. Ciò accade, in particolare, nelle aree prossime alle fermate della metropolitana, dove è presente una quota rilevante di sosta inoperosa, con il conseguente incremento del traffico indotto dalla ricerca del parcheggio, così come evidenziato dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 38 del 12 novembre 2018 e dal Piano Generale del traffico urbano (PGTU).

In coerenza con tutto quanto previsto dalla proposta della quale la presente Relazione Tecnica è parte integrante e sostanziale (Allegato 1), si indica di intervenire per regolamentare la sosta nelle zone che risultano essere di significativa attrazione per i veicoli e per la loro sosta inoperosa, proseguendo nell'attività di regolamentazione della sosta nelle aree della Città interessate, laddove sussistano le condizioni previste dalla normativa vigente di riferimento.

e) Indirizzo per la circolazione nella ZTL Cerchia dei Bastioni Area C dei veicoli elettrici con lunghezza superiore a 7,5 m.

Con riferimento alla deroga dal divieto di accesso e circolazione in Area C per i veicoli elettrici con lunghezza superiore a 7,5 m introdotta sperimentalmente con deliberazione di Giunta Comunale n. 77/2021 allo scopo di monitorare le potenzialità del mercato dei veicoli esclusivamente elettrici e sostenerne l'eventuale sviluppo a supporto della logistica urbana a basso impatto ambientale, così come prorogata con deliberazione di Giunta Comunale n. 1339/2022 al fine di raccogliere dati in misura sufficiente a determinare la chiusura del monitoraggio della sperimentazione, considerato che dall'analisi dei dati raccolti durante detto monitoraggio, non ci sono veicoli che accedono in Area C fruendo di tale deroga, e in coerenza con quanto premesso in tema di sicurezza di circolazione, si indica di incentivare l'utilizzo di veicoli di dimensioni inferiori per la logistica urbana, non prorogando oltre la deroga in oggetto.

Il Direttore di Unità
Sistemi per l'innovazione della mobilità urbana
Veronica Bellonzi

Il Direttore di Area
Trasporto Pubblico Sharing e Sosta
Elena Sala

Per Il Direttore di Area
Pianificazione e Programmazione Mobilità
Marco Cassin
Il Direttore di Direzione Mobilità
Stefano Riazola