



Comune di
MILANO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N. 1694 DEL 06/09/2012

SETT. SETTORE PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MOBILITÀ E TRASPORTO PUBBLICO
P.G.556626/2012

OGGETTO: Misure di contenimento del traffico veicolare. Disciplina, avente carattere sperimentale, di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni a seguito dell'ordinanza cautelare del Consiglio di Stato n. 2829 del 25 luglio 2012. Spesa di € 200.000,00. Immediatamente eseguibile.

L'Anno duemiladodici, il giorno sei, del mese di settembre, alle ore 10.15, nella sala giunta del palazzo municipale si è riunita la Giunta Comunale.

Si dà atto che risultano presenti i seguenti n. 11 amministratori in carica:

PISAPIA GIULIANO	SINDACO
BENELLI DANIELA	ASSESSORE
BISCONTI CHIARA	ASSESSORE
CASTELLANO LUCIA	ASSESSORE
D'ALFONSO FRANCO	ASSESSORE
DE CESARIS ADA LUCIA	ASSESSORE

GRANELLI MARCO	ASSESSORE
MAJORINO PIERFRANCESCO	ASSESSORE
MARAN PIERFRANCESCO	ASSESSORE
TABACCI BRUNO	ASSESSORE
TAJANI CRISTINA	ASSESSORE

Assume la presidenza il Sindaco PISAPIA Giuliano
Partecipa, assistito dal personale della Segreteria Generale, il Segretario Generale MUSICO' Ileana

IL PRESIDENTE

Constatata la legalità della riunione, invita la Giunta a trattare l'argomento segnato in oggetto;

Vista la proposta dell'Assessore MARAN Pierfrancesco in allegato e ritenuto la stessa meritevole di approvazione;

Dato atto che la medesima è corredata dei pareri previsti dall'art.49 del T.U. 18 agosto 2000, n. 267 nonché del parere di legittimità del Segretario Generale richiesto, in via generale, con nota sindacale n. 1078010 del 30/06/1997;

Con votazione unanime

DELIBERA

Di approvare la proposta di deliberazione in oggetto;

data l'urgenza di dichiarare la presente deliberazione, con votazione unanime, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, 4 comma del T.U. 267/2000

ORIGINALE

SETTORE PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MOBILITA' E
TRASPORTO PUBBLICO

SPORTELLO UNICO PER LA MOBILITA'

PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
DI GIUNTA COMUNALE

OGGETTO: MISURE DI CONTENIMENTO DEL TRAFFICO VEICOLARE.
DISCIPLINA, AVENTE CARATTERE SPERIMENTALE, DI ACCESSO ALLA
ZTL CERCHIA DEI BASTIONI A SEGUITO DELL'ORDINANZA CAUTELARE
DEL CONSIGLIO DI STATO N° 2829 DEL 25 LUGLIO 2012.

SPESA DI € 200.000,00

IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE.

SETTORE PIANIFICAZIONE E
PROGRAMMAZIONE MOBILITA'
E TRASPORTO PUBBLICO
Ing. Stefano Rizzola

SPORTELLO UNICO PER LA
MOBILITA'

Arch. Achille Rossi

IL DIRETTORE CENTRALE MOBILITA',
TRASPORTI, AMBIENTE
Arch. Filippo Salucci

L'ASSESSORE MOBILITA', AMBIENTE,
ARREDO URBANO, VERDE
Dott. Pierfrancesco Maran

LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- con deliberazione di Giunta Comunale n. 2526/2011 del 04.11.2011, successivamente modificata con deliberazione n° 2800/2011 del 13.12.2011 e con deliberazioni n° 1402 e n° 1404 del 29.06.2012, è stato approvato l'avvio - in via sperimentale a partire dal 16 gennaio 2012, e per la durata di 18 mesi - della disciplina che regola l'accesso ed il transito dei veicoli all'interno della ZTL "Cerchia dei Bastioni", denominata "Area C", istituita ai sensi dell'art. 7 comma 9 del D. Lgs. n° 285/1992;
- Tale disciplina è stata introdotta per soddisfare l'interesse pubblico generale di migliorare complessivamente la qualità urbana, aumentare la percezione di sicurezza, ridurre gli inquinanti locali, il numero di incidenti, il rumore e limitare il degrado collegati al numero eccessivo di auto in sosta e in movimento, promuovendo complessivamente l'attrattività dell'area oggetto di intervento;
- L'obiettivo è sviluppato nel vigente PGTU (adottato in via definitiva con provvedimento commissariale 30 dicembre 2003 n. 273) che individua tra l'altro il *Road pricing* quale misura idonea a conseguire le finalità strategiche del piano di miglioramento delle condizioni ambientali e di circolazione, di salvaguardia dei livelli di accessibilità e di trasferimento modale attraverso il miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico in termini di affidabilità e regolarità;
- Sulla base del documento di pianificazione generale del traffico, le Amministrazioni Comunali che si sono succedute nel corso dell'ultimo decennio hanno messo in atto misure attuative di tale indirizzo;
- Nella relazione previsionale e programmatica relativa al bilancio di previsione 2007 (deliberazione di Consiglio Comunale n. 22/2007) si indicava per la prima volta la volontà di ricorrere al *road pricing* per l'ingresso nel centro della città, quale misura efficace per disincentivare l'utilizzo dei veicoli inquinanti ed incentivare l'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico; indirizzo programmatico che ha trovato attuazione nell'istituzione sperimentale di Ecopass a partire dal gennaio 2008 (integrata con la disciplina "Z.T.L. Merci") che consisteva in una "penalizzazione economica" per gli utilizzatori dei veicoli inquinanti, graduata in base alle emissioni. Tale disciplina, che in un primo tempo ha contribuito a migliorare la qualità dell'aria, inducendo l'utilizzo di

veicoli meno inquinanti e determinando una significativa riduzione del numero totale dei veicoli in circolazione, ha perso efficacia nel tempo rispetto al problema della congestione del traffico man mano che si attuava il processo di sostituzione dei veicoli più inquinanti con veicoli a minor impatto ambientale, esenti dal pagamento;

- Per tale motivo nel gennaio 2012 è stata introdotta la disciplina sperimentale di "Area C" che mira ad un maggiore contenimento del traffico veicolare, e che tiene conto dell'esito del referendum del 13 giugno 2011 che ha indicato all'Amministrazione la volontà dei cittadini di realizzare "un piano di interventi per potenziare il trasporto pubblico e la mobilità "pulita" alternativa all'auto, attraverso l'estensione a tutti gli autoveicoli (esclusi quelli ad emissioni zero) e l'allargamento progressivo fino alla "cerchia filoviaria" del sistema di accesso a pagamento, con l'obiettivo di dimezzare il traffico e le emissioni inquinanti";
- La definizione di tale disciplina è stata oggetto di consultazione da parte dell'Assessorato Mobilità, Trasporti, Arredo Urbano, Verde unitamente all'Assessorato Commercio, Attività Produttive, Turismo, Marketing Territoriale con 77 organizzazioni di categoria e altri soggetti portatori di interessi e, in particolare, con le 14 associazioni di categoria rappresentanti le attività produttive, commerciali e di servizio milanesi, al fine di considerare in maniera adeguata le specifiche necessità del traffico definito "di servizio";
- La relazione previsionale e programmatica relativa al bilancio previsionale 2012 (deliberazione di Consiglio Comunale n. 24/2012) ha indicato, tra le strategie, lo sviluppo dei sistemi di controllo e gestione della mobilità, tra cui "Area C", indicando l'obiettivo prioritario di decongestionare il traffico riducendo drasticamente la presenza di veicoli nel centro cittadino determinando le condizioni di attuazione di interventi di riqualificazione ambientale, di protezione e sviluppo delle reti di trasporto, della pedonalità e della ciclabilità;
- Le deliberazioni di Giunta istitutive di "Area C" sono state oggetto di vari ricorsi pendenti dinanzi al T.A.R. della Lombardia, che ha respinto tutte le istanze cautelari di sospensione dell'esecuzione degli atti impugnati, tra cui quella della società Mediolanum Parking Srl, concessionaria di un parcheggio sotterraneo di proprietà del Comune di Milano, ora trasferito al Fondo immobiliare "Milano I" per la sua valorizzazione. Avverso l'ordinanza del T.A.R. di Milano n° 606/2012, di rigetto dell'istanza cautelare, la stessa concessionaria ha proposto appello al Consiglio di Stato il quale, con ordinanza n° 2829/2012, lo ha accolto e, di conseguenza, ha accolto l'istanza cautelare di sospensione proposta in primo grado.

Considerato che

- in esecuzione della suddetta ordinanza, notificata in data 25/07/2012, l'Amministrazione ha sospeso l'efficacia della disciplina viabilistica che regola l'accesso e la circolazione dei veicoli all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni;
- restano ferme, anche perché non coinvolte dal predetto contenzioso, le preminenti ragioni di interesse pubblico poste a base dei provvedimenti finalizzati a decongestionare il traffico e ridurre i relativi effetti negativi, ivi comprese le emissioni nocive in atmosfera in un'area, quale la ZTL Cerchia dei Bastioni, che è il maggiore attrattore di mobilità della città, caratterizzata da un'elevatissima densità di popolazione nelle ore diurne e da forti flussi di mobilità pedonale e ciclistica, e quindi da un grande numero di ricettori esposti direttamente alle emissioni di inquinanti da traffico;

Rilevato che la sperimentazione finora condotta in "Area C", come rappresentato nella Relazione redatta da AMAT S.r.l. e consegnata con nota PG 556607/2012 del 06.09.2012 - allegata sub B) quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento - ha dato i seguenti risultati:

- **riduzione del traffico:**

a fronte dell'obiettivo dichiarato di riduzione del traffico in ingresso nella ZTL, rispetto alla situazione precedente all'entrata in vigore del provvedimento, la riduzione media giornaliera misurata in ingresso rispetto allo stesso semestre 2011 è stata pari a 46.133 veicoli, pari a -34,1%;

- **aumento della velocità commerciale e della regolarità del trasporto pubblico di superficie:**

a fronte di un obiettivo dichiarato di migliorare le condizioni di deflusso della rete stradale interna alla ZTL in modo da condizionare in modo significativo la velocità commerciale complessiva del TPL, influenzando sia sul livello e la qualità del servizio per l'utenza, sia sui costi di gestione dello stesso, l'aumento complessivo della velocità commerciale dei mezzi pubblici in "Area C", misurato rispetto allo stesso periodo del 2011, nelle ore di applicazione del provvedimento, è compreso in media fra il +4,7% delle linee tranviarie al +5,7% delle linee di autobus, con una punta rispettivamente di +6,7% e +8,5% nella fascia oraria del mattino compresa fra le h 10:00 e le h 12:00;

- **blocco della circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti:**

a fronte di un obiettivo dichiarato di riduzione delle emissioni di inquinanti agendo nei confronti dei veicoli maggiormente inquinanti che, prima dell'entrata in vigore di "Area C" costituivano circa il 5,4% del traffico totale ma contribuendo al 38% circa delle emissioni complessive di PM10 allo scarico, nel primo semestre di attivazione del provvedimento il

numero medio di veicoli maggiormente inquinanti che entrano ogni giorno nella ZTL è diminuito del 49% (circa 2.400 veicoli/giorno in meno);

• **incentivo alla diffusione dei veicoli a minor impatto ambientale:**

a fronte di un obiettivo dichiarato di favorire l'utilizzo di veicoli a motorizzazione a basso impatto ambientale confrontando i dati della settimana di gennaio antecedente all'entrata in vigore di "Area C" con quelli dell'ultima settimana di giugno 2012, si è misurato un leggero aumento in numero assoluto dei veicoli entrati in "Area C" appartenenti a questo gruppo, +6,1%; considerando il calo complessivo del traffico in accesso ad "Area C", la quota percentuale di questo segmento veicolare subisce un forte incremento passando dal 9,6% al 16,6% del totale dei veicoli in ingresso alla ZTL;

• **riduzione dell'incidentalità:**

a fronte dell'obiettivo dichiarato di riduzione dell'incidentalità attraverso l'istituzione della ZTL "Area C", come effetto conseguente della riduzione del traffico veicolare e della congestione, nei primi mesi di attuazione del provvedimento, all'interno di "Area C" e con riferimento allo stesso periodo del 2011, si è registrata una riduzione del 28% degli incidenti e del 24% degli incidenti con feriti. Il dato è da considerarsi significativo ed è sensibilmente superiore a quello registrato nel restante territorio comunale che vede un calo del 14% per gli incidenti e del 15% per gli incidenti con feriti;

• **riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera da traffico:**

a fronte di un obiettivo dichiarato di riduzione delle emissioni allo scarico di inquinanti atmosferici dovuti al traffico circolante all'interno della ZTL, con provvedimento vigente nella fascia oraria 07:30 – 19:30, le emissioni da traffico veicolare circolante nella ZTL sono risultate mediamente inferiori rispetto a quelle dei giorni feriali senza attivazione di "Area C", così come di seguito riportato:

- PM10 allo scarico	- 19%
- PM10 totale	- 18%
- Ammoniaca	- 31%
- Ossidi di azoto	- 10%
- Anidride carbonica	- 22%

• **riduzione delle concentrazioni in atmosfera di inquinanti di prossimità a maggior impatto sanitario:**

a fronte di un obiettivo dichiarato di miglioramento della qualità urbana e della riduzione degli inquinanti locali in un ambito caratterizzato da un grande numero di ricettori esposti direttamente alle emissioni di inquinanti da traffico, sono state rilevate, mediante apposite misurazioni, concentrazioni di Black Carbon inferiori del 40% all'interno di "Area C" rispetto all'esterno di essa e un contenuto di Black Carbon nel PM10 (rapporto BC/PM10) inferiore del 51%, nelle giornate con provvedimento vigente. Misurazioni relative all'esposizione personale durante un tragitto

pedonale su strada hanno evidenziato, internamente ad "Area C", riduzioni fino al 43% delle concentrazioni di Black Carbon e fino al 46% del contenuto di Black Carbon nel PM10 rispetto a quanto rilevato all'esterno. Il Black Carbon (BC), inquinante primario emesso dallo scarico dei veicoli, costituisce un indicatore degli effetti sanitari derivanti dal traffico veicolare riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale.

Rilevato altresì che

- nel periodo immediatamente successivo alla sospensione della suddetta disciplina è stato registrato un immediato incremento del traffico complessivo all'interno della medesima ZTL, stimabile in 15-20.000 veicoli in più che accedono giornalmente nell'area;
- nella prima settimana successiva alla sospensione il traffico si è riportato sostanzialmente agli stessi volumi complessivi del 2011. La variazione percentuale relativa al 2012 sui valori del 2011 evidenzia infatti come, a fronte di una riduzione oscillante fra il 30% e il 35% a provvedimento attivo nel mese di luglio, con una punta superiore al 40% nella terza settimana del mese, in seguito alla sospensione del provvedimento tale variazione si riduce al 5% circa.

Visto che

- la disciplina viabilistica di cui alla deliberazione di Giunta Comunale n° 2526/2011 realizza gli obiettivi che l'Amministrazione deve perseguire in esecuzione degli atti amministrativi generali programmatori e pianificatori, oltre che della volontà dei cittadini espressa con il referendum;
- le misure adottate nel centro cittadino si sono dimostrate idonee a decongestionare il traffico veicolare e ridurre tutte le conseguenze negative che comporta, come evidenziato e motivato nella citata Relazione prodotta da AMAT, allegata sub B) al presente provvedimento;
- la prosecuzione della sperimentazione è assolutamente necessaria al fine di ottenere un monitoraggio su una situazione assestata, idoneo ad assicurare la base conoscitiva sufficiente per definire la disciplina a regime, tenendo anche conto - a seguito di verifica - dei vari interessi coinvolti e rappresentati;

Considerato che

- è pertanto necessario, nelle more della decisione di merito del TAR di Milano, proseguire la sperimentazione della disciplina viabilistica per salvaguardare gli interessi generali, senza per questo ignorare o eludere

la pronuncia cautelare del Consiglio di Stato, secondo quanto in appresso precisato;

- l'adozione del presente atto non comporta comunque la revoca in autotutela dei provvedimenti sospesi cautelatamente e temporaneamente nel processo pendente, ma ha efficacia provvisoria in attesa della decisione del ricorso da parte del TAR adito

Rilevato che nella motivazione della citata ordinanza n° 2829/2012 del Consiglio di Stato si afferma che:

- ✓ *ad un primo sommario esame appare carente il presupposto su cui si fonda il potere esercitato con il provvedimento impugnato, con conseguenti prospettabili profili di illegittimità e/o nullità del medesimo, in relazione alle previsioni generali che appaiono da tempo scadute;*
- ✓ *l'interesse ad agire è evidentemente collegato all'indubbia lesione economica che il provvedimento impugnato cagionerebbe al concessionario, ovvero la ricorrente Mediolanum Parking S.r.l.;*

Considerato che

- la normativa di riferimento è costituita dall'art.7, comma 9, del Codice della Strada che recita : *"I comuni, con deliberazione della giunta, provvedono a delimitare le aree pedonali e le zone a traffico limitato tenendo conto degli effetti del traffico sulla sicurezza della circolazione, sulla salute, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio. In caso di urgenza il provvedimento potrà essere adottato con ordinanza del sindaco, ancorché di modifica o integrazione della deliberazione della giunta. Analogamente i comuni provvedono a delimitare altre zone di rilevanza urbanistica nelle quali sussistono esigenze particolari di traffico, di cui al secondo periodo del comma 8. I comuni possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore, all'interno delle zone a traffico limitato, anche al pagamento di una somma. Con direttiva emanata dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale entro un anno dall'entrata in vigore del presente codice, sono individuate le tipologie dei comuni che possono avvalersi di tale facoltà, nonché le modalità di riscossione del pagamento e le categorie dei veicoli esentati";*
- ai sensi della Direttiva 21 luglio 1997, n° 3816 del Ministero dei Lavori pubblici, Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale - cui rinvia l'art. 7 comma 9 del Codice della Strada per l'individuazione dei comuni che possono subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore all'interno delle zone a traffico limitato al pagamento di una somma - i comuni, per poter subordinare l'accesso alle zone a traffico limitato al pagamento di una somma, devono:

- aver istituito una ZTL (zona a traffico limitato) ai sensi dell'art. 7, comma 9 del NCS;
- aver adottato il Piano urbano del traffico ai sensi dell'art. 36 del NCS;
- aver introdotto la tariffazione degli accessi alla ZTL all'interno del Piano urbano del traffico, avendo verificato che tale provvedimento (che costituisce una ulteriore misura di selezione rispetto alla limitazione dell'accesso ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli a motore) si rende effettivamente necessario per il raggiungimento degli obiettivi del Piano urbano del traffico.

E' ammessa l'adozione della tariffazione degli accessi per i comuni che non hanno ancora adottato il Piano urbano del traffico, unicamente in via sperimentale e per un periodo non superiore ad un anno, a condizione che nella relazione tecnica che dovrà accompagnare il progetto di tariffazione siano precisati gli obiettivi ed i relativi criteri di verifica;

- il Comune di Milano, con Provvedimento del Commissario per l'emergenza del traffico e della mobilità urbana nella città di Milano n° 273 del 30 dicembre 2003, ha adottato in via definitiva il Piano Generale del Traffico Urbano 2003, al cui interno è espressamente prevista, tra le misure di contenimento del traffico veicolare di lungo periodo, quella del *Road pricing*, da attuare nell'area interna alla Cerchia dei Bastioni, risultando questa l'area più idonea per tale provvedimento;
- l'ordinanza del Consiglio di Stato assume a presupposto viziante la "scadenza" delle previsioni pianificatorie generali, ossia del suddetto PGTU;
- l'Amministrazione ha agito ritenendo che il PGTU non sia soggetto a scadenza e che la previsione di aggiornamento biennale di cui all' art. 36, comma 5, del Codice della Strada - in mancanza di un'espressa indicazione legislativa - non implichi che esso perda efficacia *ipso jure* in difetto di tale aggiornamento biennale. Impregiudicato quanto appena esposto, è comunque dovere dell'Amministrazione tener conto di quanto affermato dal Giudice di secondo grado, seppure in sede di deliberazione sommaria, e pertanto fondare il provvedimento provvisorio da adottare sul diverso presupposto della scadenza/inesistenza del PGTU, così conformandosi alla pronuncia del Consiglio di Stato. La Circolare Ministeriale – Ministero dei Lavori Pubblici n° 3816/1997, che regola la facoltà prevista dall'art. 7, co. 9, CdS di subordinare l'ingresso o la circolazione dei veicoli a motore nelle ZTL al pagamento di una somma, prevede espressamente, anche per i comuni che non abbiano adottato il Piano urbano del traffico, la possibilità di esercitare tale facoltà *in via sperimentale e per un periodo non superiore ad un anno, a condizione che nella relazione tecnica che dovrà accompagnare il progetto di tariffazione siano precisati gli obiettivi ed i relativi criteri di verifica*. Poiché la sperimentazione finora attuata, introdotta dal 16 gennaio 2012, non ha superato l'anno, e poiché ricorrono le altre condizioni previste dalla direttiva ministeriale, l'Amministrazione può continuare la

sperimentazione fino al compimento dell'anno, tenuto conto dei periodi di sospensione, anche sul presupposto - non condiviso - che il PGTU sia scaduto;

- gli obiettivi da perseguire e i criteri di verifica sono quelli già deliberati e sempre attuali; la disciplina sperimentale nei primi sei mesi è stata sottoposta ad un monitoraggio continuo che ha dimostrato la congruità e la proporzionalità delle misure adottate rispetto agli obiettivi da conseguire; pertanto, obiettivi e criteri di verifica debbono essere confermati anche per il periodo residuo di sperimentazione;
- per quanto riguarda gli interessi economici delle autorimesse ubicate all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni - che possono subire una contrazione in conseguenza della diminuzione della circolazione veicolare auspicata - l'Amministrazione ha aperto un confronto volto ad individuare una soluzione condivisa;
- è stato infatti siglato, in data 23.07.2012, il protocollo d'intesa tra Comune ed APA - Associazione Provinciale Autorimesse - approvato con deliberazione di Giunta Comunale n° 1404/2012 del 29.06.2012, con il quale le Parti si impegnano a realizzare un sistema mirato (unitamente ad "Area C") al decongestionamento del traffico veicolare in centro città, per favorirne sia la fluidificazione sia l'incremento di spazi da destinare al soddisfacimento di esigenze di mobilità sostenibile della città;
- l'APA promuove la sottoscrizione di singoli accordi tra il Comune e le autorimesse site all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" che intendono aderire all'iniziativa mentre il Comune, viste le proprie finalità istituzionali, favorisce l'applicazione - da parte delle autorimesse site all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" che intendono aderire all'iniziativa - di tariffe competitive rispetto a quelle della sosta regolamentata a pagamento in superficie, mirando così a ridurre il numero di veicoli su strada al fine di decongestionare il traffico e poter disporre di maggiori spazi da destinare al soddisfacimento di esigenze di mobilità sostenibile;
- con la medesima deliberazione sono stati approvati i seguenti contenuti essenziali che dovranno caratterizzare il testo della Convenzione che l'Amministrazione proporrà alle autorimesse site all'interno di "Area C":
 - le autorimesse applicheranno la tariffa "per quattro ore di sosta consecutive non frazionabili" pari a € 10,00 con tariffa oraria successiva alla quarta ora pari a € 2,00; ovvero una tariffa competitiva con la tariffa prevista oggi su strada;
 - il Comune riconosce, a favore dei veicoli destinati presso l'autorimessa che applica le suddette tariffe di sosta, una somma agevolata d'ingresso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" pari ad Euro 3,00 per ogni veicolo in sosta per un periodo superiore a tre ore consecutive, ovvero, a fini tariffari, pari a quattro ore non frazionabili.

- la durata è pattuita per il periodo sperimentale di validità del provvedimento "Area C".

Si ritiene pertanto che sia stato previsto un sistema in grado di contemperare gli interessi pubblici con quelli economici privati dei gestori delle autorimesse che, da un lato incentiva la sosta di media lunga durata nelle strutture, anziché in strada e, dall'altro prevede una riduzione mirata dell'importo da pagare per l'accesso in "Area C".

Tutto ciò considerato, la disciplina viabilistica che regola l'accesso dei veicoli all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni nel periodo sperimentale residuo si basa sui seguenti indirizzi:

- provvedere alla semplificazione dei vari provvedimenti viabilistici vigenti relativi alla ZTL Cerchia dei Bastioni uniformandoli ad un' unica disciplina oraria;
- durante il periodo di sperimentazione l'efficacia della disciplina di cui si propone la prosecuzione dovrà essere misurata attraverso indicatori di risultato significativi tra i quali si annoverano a titolo non esaustivo:
 - flussi veicolari in ingresso all'area;
 - velocità media di percorrenza;
 - rapporto flussi/capacità nell'ora di punta;
 - velocità commerciale dei mezzi di trasporto pubblico locale;
 - indici di incidentalità nell'area;
 - emissioni di inquinanti;

i quali dovranno essere monitorati e comunicati garantendo massima trasparenza. La fase di monitoraggio conoscerà periodicamente momenti di confronto con i portatori d'interesse;

- l'area corrispondente alla Cerchia dei Bastioni rimane l'ambito territoriale più idoneo per la sperimentazione di nuove politiche di regolazione della circolazione stradale attraverso l'applicazione di una leva tariffaria;
- quanto alla perimetrazione della ZTL Cerchia dei Bastioni, in corrispondenza di Piazza della Repubblica e Largo V° Alpini, è opportuno procedere ad una modifica del confine – come da planimetria allegata sub A) – in modo da escludere tratti di rete stradale che, visti gli schemi di circolazione ivi previsti, non necessitano del controllo tramite telecamere;
- la soluzione prospettata non prevede alcun intervento infrastrutturale, né oneri economici, così come non può indurre risultati differenti rispetto a quanto consolidato nel periodo di vigenza del provvedimento recante la disciplina di accesso all'ambito territoriale in parola;
- la suddetta modifica comporta tuttavia che taluni ambiti di sosta regolamentata (parte di territorio in cui i residenti, muniti di apposito contrassegno, possono esercitare il loro titolo a sostare gratuitamente) siano

interessati dalla nuova linea di confine, determinando così porzioni del medesimo ambito di sosta esterne alla predetta ZTL Cerchia dei Bastioni;

- in ragione della suddetta modifica è necessario assimilare ai residenti all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni coloro che, pur rientrando in un unico ambito di sosta regolamentata, risiedono nelle porzioni di territorio come riperimstrate con il presente provvedimento esterne alla ZTL medesima;
- è opportuno, durante la fase sperimentale, mantenere la fascia oraria di validità della disciplina dalle ore 07.30 alle ore 19.30;
- la regolamentazione degli accessi in ZTL deve basarsi su due componenti:
 - un primo livello di intervento fondato su prerequisiti ambientali funzionali a definire i veicoli a maggiore impatto ambientale ai quali precludere completamente l'accesso nei giorni e nelle ore di applicazione del provvedimento (veicoli alimentati a benzina Pre Euro ed a gasolio Pre Euro, Euro I, Euro II ed Euro III) ed un secondo gruppo costituito dai veicoli da "premiare" perché strettamente ecologici riconoscendo loro l'esenzione dall'applicazione del pagamento della somma per l'accesso (veicoli elettrici);
 - un secondo livello con applicazione a tutti gli altri veicoli, diversi da quelli di cui al punto precedente, del pagamento di una somma per l'accesso, pari a € 5,00, finalizzata a decongestionare il traffico riducendo numericamente la quantità di veicoli all'interno dell'area, favorendo così interventi di riqualificazione delle aree pubbliche e di protezione e sviluppo delle reti e dei servizi di mobilità sostenibile;
- i risultati attesi dall'applicazione di una regolamentazione del traffico basata su modalità sopra indicate, possono essere così sintetizzati:
 - riduzione del traffico nella ZTL Cerchia dei Bastioni;
 - riduzione della congestione da traffico all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni rispetto allo stato attuale;
 - Riduzione delle emissioni di inquinanti da traffico nella ZTL Cerchia dei Bastioni per PM10 allo scarico, PM10 totale, Ammoniaca, Ossido di azoto, Anidride carbonica;
- prevedere, oltre alla tariffa generalizzata pari ad € 5,00 da applicare alla componente di traffico ordinario, misure differenziate per la categoria dei residenti e per la componente di traffico definito "di servizio" in funzione delle loro specifiche e particolari esigenze secondo i seguenti indirizzi:
 - i residenti all'interno della ZTL rappresentano un gruppo di cittadini facilmente individuabile che si trova nel contempo a beneficiare maggiormente del provvedimento adottato (minor traffico, minori emissioni di inquinanti, miglior livello di servizio delle reti di trasporto,

riqualificazione ambientale complessiva) e a sopportare maggiormente i costi diretti della tariffa introdotta per l'uso del mezzo privato, potendosi ritenere che quasi ogni spostamento in auto comporti l'attraversamento dei varchi di controllo. Sono quindi previste forme di agevolazione a favore di residenti, ed assimilabili, rispondenti ad un criterio che mira a premiare l'utilizzo sporadico del veicolo. Si prevede, pertanto, la gratuità per 40 ingressi giornalieri all'anno, anche non consecutivi, superati i quali ogni successivo ingresso giornaliero sarà sottoposto a pagamento di tariffa agevolata pari ad € 2,00;

- nella definizione della categoria di assimilati ai residenti sono considerati tali :
 - a. i soggetti che hanno dimora abituale ai sensi dell'art. 43 del codice civile, in una unità immobiliare ad uso esclusivamente abitativo sita all'interno della ZTL medesima e che siano o proprietari dell'unità immobiliare o titolari di contratto per uso abitativo regolarmente registrato con utenze domestiche a loro intestate
 - b. i soggetti residenti, o equiparati, in unità immobiliari ubicate all'esterno della ZTL Cerchia dei Bastioni che abbiano, quali pertinenze, box o posti auto per accedere ai quali è necessario superare il confine della ZTL;
 - c. gli appartenenti alle Forze Armate e di Polizia che risultano domiciliati presso le caserme site all'interno della Cerchia dei Bastioni;
 - d. coloro che, pur rientrando in un unico ambito di sosta regolamentata, risiedono nelle porzioni di territorio come ripериметrate con il presente provvedimento, esterne alla ZTL medesima;
- sono considerati veicoli "di servizio" i veicoli adibiti al trasporto cose che, previa registrazione, secondo modalità che saranno definite con successivo provvedimento, entrano nella ZTL:
 - o per attività lavorative che consistono in servizi a favore di residenze come, a titolo esemplificativo, gli artigiani, gli installatori e i manutentori,
 - o per attività di carico e scarico merci a servizio della residenza e del sistema commerciale,
 - o per attività di cantiere;
- sono altresì considerati veicoli "di servizio" i veicoli destinati al trasporto persone di proprietà - o in uso esclusivo - di imprese esercenti attività di agente di commercio o artigiano, con il limite di un solo veicolo per impresa a condizione che la stessa non abbia la medesima agevolazione tariffaria per veicoli destinati al trasporto cose;
- per tali veicoli, definiti "di servizio", sarà prevista una tariffa differenziata:
 - a) tariffa generalizzata di € 5,00 che comprenderà la sosta gratuita per le prime 2 ore presso gli stalli dedicati alla sosta regolamentata interni alla ZTL "Cerchia dei Bastioni";
 - b) tariffa di € 3,00, senza alcuna previsione di sosta gratuita.

Come si evince dall'analisi condotta sugli ingressi e sulle relative modalità di pagamento in "Area C", da parte dei veicoli di servizio il sistema tariffario previsto a favore di tale categoria, oltre ad essere sostenibile dal punto di vista organizzativo e gestionale, ha risposto appieno alle esigenze degli operatori del settore. Alla luce di tale analisi, riportata all'interno della Relazione Tecnica di AMAT allegata alla deliberazione di Giunta Comunale n° 1402/2012, si ritiene di fissare il sistema tariffario previsto a favore dei veicoli di servizio nella sua completezza per l'intera durata della sperimentazione, rispondendo esso appieno all'obiettivo dell'Amministrazione di agevolare l'utenza nelle modalità di pagamento;

- prevedere, per l'intero periodo di sperimentazione, le seguenti deroghe al divieto di circolazione :
 - a favore dei bus turistici alimentati a gasolio Euro 3. Tale determinazione è suggerita dalla considerazione che il segmento di traffico riconducibile ai bus turistici vede attualmente una quota estremamente elevata di veicoli Euro 3 diesel non dotati di filtro di abbattimento del particolato fine (38%). La deroga dà modo agli operatori di adeguarsi alla nuova normativa, in attesa che il Comune si doti di un piano più complessivo di regolamentazione dell'accesso al centro storico dei bus turistici stessi;
 - a favore dei veicoli destinati al trasporto cose, alimentati a gasolio Euro 3, rispondenti a specifici requisiti legati all'espletamento di servizi di pubblica utilità e di servizi a favore delle residenze. Tale determinazione è suggerita dalla considerazione che la precedente disciplina ZTL Merci aveva stabilito tali deroghe limitate alle suddette motorizzazioni e che si ritiene quindi opportuno dare modo agli operatori di adeguarsi alla nuova normativa;
 - a favore dei veicoli alimentati a gasolio Euro 3 di proprietà di soggetti che risultano residenti, o equiparati, all'interno della ZTL "Cerchia dei Bastioni". Tale determinazione è suggerita dalla considerazione che tali motorizzazioni, tra quelle interessate dal divieto assoluto di circolazione, sono le uniche non inserite nel vigente provvedimento regionale e che si ritiene quindi opportuno dare modo ai residenti di adeguarsi alla nuova normativa;
 - a favore dei veicoli alimentati a gasolio Euro 3 muniti di doppi comandi uso scuola guida, intestati ad una impresa attiva iscritta alla Camera di Commercio al settore di attività della scuola guida. Tale deroga è necessaria in virtù delle specifiche caratteristiche di tali veicoli i quali richiedono, in caso di rinnovo del parco veicolare, tempi di approvvigionamento più lunghi;
 - si ritiene opportuno che dette deroghe valgano per l'intero periodo di durata della sperimentazione al fine di non creare un periodo di

incertezza – tra il termine della deroga e quello della validità della disciplina – durante il quale verrebbe imposto un provvedimento particolarmente restrittivo, quale il divieto assoluto di accesso, nei confronti di soggetti la cui posizione è considerata meritevole di differenziazione;

- riconoscere a favore dei veicoli ibridi, bifuel e dei veicoli alimentati a GPL e metano, l'esenzione dal pagamento della somma di accesso in ZTL per l'intero periodo di durata della sperimentazione. Tale determinazione è suggerita dalle seguenti considerazioni:
 - la necessità di armonizzare il provvedimento con l'Ordinanza Sindacale n° 94/2011 contenente le *"Disposizioni per il contenimento dell'inquinamento atmosferico nel Comune di Milano"* che prevede la libera circolazione di questi veicoli anche in caso di blocco della circolazione in occasione di interventi emergenziali dovuti al prolungato superamento dei limiti di concentrazione del PM10 in atmosfera, e con la normativa regionale che esclude i medesimi veicoli dal fermo della circolazione di cui alle Deliberazioni di Giunta Regionale attuative della L.R. 24/2006;
 - la presenza fino ad epoche recenti di incentivi regionali per la conversione delle motorizzazioni benzina in GPL o Metano;
 - l'investimento fatto da alcune categorie di utenti per rinnovare il proprio parco veicolare, anche in conformità con la classificazione Ecopass che inseriva queste tipologie di veicoli nella prima classe;
 - entro il termine della fase sperimentale dovranno essere condotti gli opportuni approfondimenti tecnico-scientifici per meglio classificare queste tipologie veicolari alla luce di eventuali nuovi criteri di classificazione, oggettivi e documentabili, che si affianchino all'attuale parametro utilizzato, ovvero il PM10 allo scarico, e che rappresentino aspetti differenti dell'impatto ambientale e sanitario del traffico stradale;
- modificare il vigente divieto di accesso per i veicoli, o complessi di veicoli, superiori a 7,00 metri istituendo il medesimo divieto nei confronti dei veicoli, o complessi di veicoli, superiori a 7,50 metri.

Le associazioni di categoria dei trasportatori hanno infatti manifestato questa esigenza evidenziando l'esistenza sul mercato automobilistico di veicoli aventi lunghezza di poco superiore al limite consentito, pari a 7 metri. Dall'analisi degli accessi effettuati all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni da parte di veicoli la cui lunghezza è compresa tra i 7,00 e 7,50 metri – e quindi potenzialmente interessati dalla modifica del provvedimento nei termini sopra indicati – risulta che:

 - solo lo 0,4% dei veicoli commerciali attualmente in ingresso alla ZTL è di lunghezza compresa fra i 7 m e i 7,5 m, per un totale di meno di 30 veicoli/giorno;

- con riferimento alla numerosità dei modelli di veicoli commerciali compresi fra 7 m e 7,5 m - considerando 180 modelli di veicoli commerciali di 39 case automobilistiche - di questi, solo 4 presentano alcuni allestimenti di lunghezza superiore ai 7 m.

Alla luce della suddetta analisi – riportata all'interno della Relazione Tecnica - risulta che la previsione di divieto di accesso per i veicoli, e complessi di veicoli, superiori a 7,50 metri, rispetto agli attuali 7,00 metri, non ha alcun impatto viabilistico, a fronte di un soddisfacimento di esigenze operative e lavorative il cui accoglimento non comporta alcuna conseguenza sul traffico veicolare in ingresso in "Area C" e sulla congestione;

Visto

- l'indirizzo già enunciato nella precedente deliberazione di Giunta Comunale n° 1402/2012 con cui si chiede di verificare la possibilità di limitare, in un giorno a settimana, la fascia oraria di vigenza della regolamentazione degli accessi all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni, al fine di favorire iniziative di promozione del territorio nella medesima area;
- che tale limitazione è opportuna, considerate le finalità perseguite mediante tale misura, e da applicarsi per non più di un giorno alla settimana, al fine di non inficiare gli effetti positivi sul traffico e l'ambiente perseguiti attraverso il provvedimento. È anche opportuno, per semplificare il provvedimento e la comunicazione dello stesso, che il giorno della settimana di limitazione della fascia oraria di vigenza del provvedimento sia fisso. Ciò stante, e in accordo con le associazioni di categoria, si ritiene che i giovedì feriali siano i giorni più idonei per l'attivazione di iniziative in grado di incrementare l'attrattività della città che sono allo studio dell'Amministrazione in collaborazione con le associazioni di categoria stesse;
- che la fascia oraria più idonea per l'applicazione di tale limitazione degli obblighi previsti dalla ZTL Cerchia dei Bastioni, sia per quanto riguarda i divieti di ingresso e circolazione, sia per l'obbligo del pagamento della somma di accesso, è individuata fra le ore 18.00 e le ore 19.30, concentrandosi in tale orario una parte consistente degli spostamenti legati alle attività commerciali e risultando lo stesso idoneo alla realizzazione di eventi ed iniziative fruibili dalla cittadinanza al termine delle ordinarie attività lavorative;

Tutto ciò premesso, considerato quanto riportato all'interno della Relazione tecnica redatta da AMAT (allegato sub B), allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale dello stesso, è delineata la seguente disciplina, valevole dalle ore 07.30 alle ore 19.30 nei giorni feriali di lunedì, martedì, mercoledì e venerdì, e dalle 07.30 alle 18.00 nei giorni feriali di giovedì:

- il perimetro della Zona a Traffico Limitato "Cerchia dei Bastioni", istituita ai sensi dell'art. 7, comma 9, del D.Lgs. 30 aprile 1992 n° 285, Nuovo Codice della Strada, è definito come da planimetria allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (sub A);
- si prevede all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni il divieto di accesso e transito per:
 - veicoli, o complessi di veicoli, aventi lunghezza superiore a 7,50 metri, in modifica all'attuale divieto previsto per i veicoli, o complessi di veicoli, aventi lunghezza superiore a 7,00 metri;
 - veicoli alimentati a benzina Euro 0;
 - veicoli alimentati a gasolio Euro 0, 1, 2, 3; eccetto autorizzati;
- si prevede l'accesso a pagamento per:
 - veicoli alimentati a benzina Euro 1 e successivi;
 - veicoli alimentati a gasolio Euro 4 e successivi;
 - veicoli ibridi, bifuel, alimentati a metano e GPL;
- la classificazione veicolare è da intendersi - coerentemente con quanto indicato negli indirizzi della deliberazione di Giunta Comunale n° 2526/2011- basata sulle emissioni della massa di particolato allo scarico;
- si applica ai veicoli non soggetti al divieto di cui sopra una tariffa generalizzata di accesso così strutturata :

Categoria	Tariffa
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 5,00 comprendente la sosta gratuita per le prime 2 ore presso gli stalli dedicati alla sosta regolamentata o, in alternativa, Euro 3,00 senza alcun beneficio di sosta gratuita

- considerato che la concessione di 40 ingressi gratuiti a favore dei residenti è riferita all'intero anno 2012, e considerato che il presente provvedimento non ha effetto di revoca dei precedenti provvedimenti, il ripristino della disciplina di cui trattasi comporta la validità degli ingressi già effettuati nel periodo di vigenza della disciplina e che pertanto ogni utente avente diritto, in quanto residente - o equiparato - all'interno della ZTL, potrà usufruire di tali ingressi gratuiti solo nella sua quota residua, al netto di quelli già goduti;

- si prevede l'accesso libero per veicoli elettrici ed autorizzati;
- sono esclusi dal divieto di accesso, salvo disposizioni più restrittive vigenti in materia, oltre ai motoveicoli, ai ciclomotori ed ai velocipedi, i seguenti veicoli in funzione dell'espletamento del servizio a cui sono funzionali:
 - i veicoli che espongono il contrassegno invalidi il cui titolare sia a bordo del veicolo;
 - i veicoli per trasporti specifici muniti permanentemente di speciali attrezzature per il trasporto dei disabili motori, così classificati dall'art. 203, lett. H, co. 1 del D.p.r. 16.11.1992, n. 495;
 - i veicoli appartenenti o in uso esclusivo alle Forze Armate, alle Forze di Polizia, alla Polizia Locale, alla Croce Rossa Italiana, agli Ospedali, alle ASL, ai Vigili del Fuoco, alla Protezione Civile;
 - i veicoli in uso agli operatori sociali riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria sul territorio della Città di Milano indicati dal competente Settore del Comune di Milano;
 - le autoambulanze;
 - i veicoli adibiti a servizio pubblico di trasporto, servizio di taxi e di noleggio con conducente sino a 9 posti;
- sono esentati dal pagamento, oltre ai veicoli elettrici, ai motoveicoli, ai ciclomotori ed ai velocipedi, i seguenti veicoli :
 - veicoli appartenenti alle Forze Armate, alle Forze di Polizia, alla Polizia Locale, alla Croce Rossa Italiana, agli Ospedali, alle ASL, ai Vigili del Fuoco, alla Protezione Civile;
 - autoveicoli per trasporti specifici muniti permanentemente di speciali attrezzature per il trasporto dei disabili motori, così classificati dall'art. 203, lett. H, co. 1 del D.P.R. 16.11.21992, n° 495;
 - veicoli che espongono il contrassegno invalidi il cui titolare sia a bordo del veicolo;
 - veicoli in uso agli operatori sociali riconosciuti dall'Amministrazione Comunale di Milano che agiscono nel settore dell'assistenza socio sanitaria sul territorio della Città di Milano indicati dal competente Settore del Comune di Milano;
 - i veicoli adibiti a servizio pubblico di trasporto, servizio di taxi e di noleggio con conducente sino a 9 posti;
 - veicoli adibiti al Servizio di *Car Sharing* di società aventi sede nel Comune di Milano;
 - veicoli destinati alla gestione del *Bike Sharing*;
 - veicoli del servizio di controllo di esercizio e manutenzione del trasporto pubblico locale;
 - veicoli privati in uso a Forze Armate, Forze di Polizia, Polizia Locale, Vigili del Fuoco, Protezione Civile ed alte cariche istituzionali che, per

- preminenti ragioni di interesse pubblico e comprovate ragioni di servizio, debbano necessariamente accedere alla ZTL Cerchia dei Bastioni;
- veicoli di proprietà o in uso esclusivo di Regione Lombardia, Provincia e Comune di Milano e dei Comuni appartenenti alla Provincia di Milano, che per ragioni di servizio debbano necessariamente accedere alla ZTL Cerchia dei Bastioni e che siano stati individuati, mediante dichiarazione, dagli enti stessi;
 - veicoli privati, utilizzati per comprovate ragioni di servizio riferibili ad interventi di pronta reperibilità, dal personale sanitario dipendente delle strutture ospedaliere e aziende sanitarie locali con sede all'interno della Cerchia dei Bastioni;
 - veicoli privati utilizzati per comprovate ragioni di servizio riferibili ad urgenze per le quali risulta indispensabile l'utilizzo del mezzo privato dal personale sanitario dipendente delle strutture ospedaliere e aziende sanitarie locali;
 - veicoli muniti di targa C.C. e C.D. azzurra che il Ministero degli Affari Esteri rilascia ai consolati di Carriera o in alternativa muniti di contrassegni metallici rilasciati dal Ministero degli Affari Esteri ai Consoli Onorari comprovanti l'Autorità Consolare;
 - veicoli di giornalisti e poligrafici dipendenti di gruppi editoriali con sede operativa all'interno della ZTL limitatamente alle necessità di garantire il diritto all'informazione e quindi legate alla redazione e pubblicazione di quotidiani durante fasce orarie disagiate;
 - veicoli di cui all'art. 203 comma 2 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada, lettere:
 - b) autospazzatrici;
 - c) autospazzaneve;
 - m) autoambulanze;
- sulla base delle funzioni svolte sono inoltre previste le seguenti deroghe e/o esenzioni:
- i veicoli utilizzati per il trasporto di persone affette da gravi patologie che richiedono terapie salvavita, certificate dalla struttura sanitaria che eroga la prestazione, sono esclusi dal divieto di accesso, ed esentati dal pagamento della tariffa, all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni;
 - sono esclusi dal divieto di accesso, ed esentati dal pagamento della tariffa, i veicoli di proprietà o in uso esclusivo agli operatori sociali convenzionati con ospedali ed ASL siti all'interno della Cerchia dei Bastioni;
 - sono esentati dal pagamento della tariffa di accesso e transito in ZTL Cerchia dei Bastioni i veicoli utilizzati per l'espletamento del servizio pubblico limitatamente alla durata dello stesso;
 - sono esclusi dal divieto di accesso ed esentati dal pagamento della tariffa i veicoli privati, alimentati a gasolio Euro 3, di proprietà o in uso esclusivo ai dipendenti di Forze Armate, Forze di Polizia, Polizia Locale, Vigili del Fuoco, Protezione Civile ed Ufficiali giudiziari che, per comprovate ragioni di servizio che diversamente non potrebbero essere

assolte, debbano necessariamente accedere alla ZTL Cerchia dei Bastioni;

- sono equiparati ai residenti all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni i seguenti soggetti:
 - i soggetti che hanno dimora abituale ai sensi dell'art. 43 del codice civile, in una unità immobiliare ad uso esclusivamente abitativo sita all'interno della ZTL medesima e che siano o proprietari dell'unità immobiliare o titolari di contratto per uso abitativo regolarmente registrato con utenze domestiche a loro intestate;
 - i soggetti residenti, o equiparati, in unità immobiliari ubicate all'esterno della ZTL Cerchia dei Bastioni che abbiano, quali pertinenze, box o posti auto per accedere ai quali è necessario superare il confine della ZTL;
 - i soggetti che, pur rientrando in un unico ambito di sosta regolamentata, risiedono nelle porzioni di territorio come riperimstrate con il presente provvedimento, esterne alla ZTL medesima;
 - gli appartenenti alle Forze Armate e di Polizia che risultano domiciliati presso le caserme site all'interno della Cerchia dei Bastioni;
- si riconosce l'applicazione della tariffa differenziata stabilita a favore dei veicoli di servizio, anche ai veicoli destinati al trasporto persone di proprietà - o in uso esclusivo - di imprese esercenti attività di agente di commercio o artigiano, con il limite di un solo veicolo per impresa a condizione che la stessa non abbia la medesima agevolazione tariffaria per veicoli destinati al trasporto cose;
- si prevede, sino al termine della sperimentazione, la deroga al divieto di circolazione a favore dei seguenti veicoli alimentati a gasolio Euro 3:
 - a) bus turistici;
 - b) veicoli destinati al trasporto cose rispondenti a specifici requisiti legati all'espletamento di servizi di pubblica utilità e di servizi a favore delle residenze;
 - c) veicoli di proprietà di soggetti che risultano residenti, o equiparati, all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni;
 - d) veicoli muniti di doppi comandi uso scuola guida, intestati ad una impresa attiva iscritta alla Camera di Commercio al settore di attività delle scuola guida;
- si riconosce, sino al termine della sperimentazione, l'esenzione dal pagamento della somma generalizzata di € 5,00 a favore dei veicoli ibridi, bifuel e dei veicoli alimentati a GPL e metano;
- si prevede, per le motivazioni sopra esposte – secondo quanto già indicato con deliberazione di Giunta Comunale n° 1404/2012 del 29/06/2012 - il

pagamento di una somma agevolata d' ingresso nella stessa ZTL pari ad Euro 3,00 a favore dei veicoli in sosta presso l'autorimessa per un periodo superiore a tre ore consecutive, ovvero, a fini tariffari, pari a quattro ore consecutive non frazionabili, con tariffa massima pari a € 10,00, da riconoscere in seguito alla sottoscrizione di apposita convenzione di cui sono individuati i seguenti elementi essenziali:

parti: Comune di Milano e singola autorimessa sita all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni;

oggetto: l'applicazione di mirate tariffe per la sosta nelle autorimesse ubicate all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" e della somma agevolata di accesso nella medesima ZTL, oltre l'impegno a porre in essere una serie di attività finalizzate a favorire la fluidificazione del traffico e lo sviluppo della mobilità sostenibile;

durata: la durata è pattuita per il periodo sperimentale di validità della disciplina viabilistica denominata "Area C", che regola, con tariffazione, l'accesso in ZTL Cerchia dei Bastioni. In caso di sospensione di tale disciplina, l'efficacia della convenzione è allo stesso modo sospesa sino al ripristino della stessa o sino all'adozione di equivalente provvedimento che istituisce analoga disciplina viabilistica;

obblighi del Comune di Milano:

1. il Comune si impegna a riconoscere - a favore dei veicoli in sosta presso l'autorimessa per un periodo superiore a tre ore consecutive, ovvero, a fini tariffari, pari a quattro ore consecutive non frazionabili, con tariffa massima pari a € 10,00 - il pagamento di una somma agevolata d' ingresso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" pari ad Euro 3,00;
2. il riconoscimento della tariffa agevolata di cui al punto precedente non esonera dal rispetto delle disposizioni che regolamentano la circolazione all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", tra cui, a titolo esemplificativo, il divieto di accesso per i veicoli maggiormente inquinanti;
3. il Comune è esonerato da qualunque tipo di responsabilità nel caso di mancato pagamento del ticket di accesso nella ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" o di violazione alla disciplina vigente che regola l'accesso nella medesima ZTL;

obblighi dell'autorimessa:

- a) applicare, obbligatoriamente nei giorni feriali dal lunedì al venerdì e facoltativamente nei giorni festivi e nei giorni di sabato e domenica, le seguenti tariffe: tariffa "per quattro ore di sosta consecutive non

frazionabili" pari ad una somma non superiore a € 10,00 con tariffa oraria successiva alla quarta ora pari ad una somma non superiore a € 2,00. Tali tariffe saranno applicate nei confronti di tutti i veicoli in sosta presso l'autorimessa, inclusi i veicoli esenti dal pagamento del ticket di accesso in "Area C". Nel caso in cui l'autorimessa applichi tariffe convenzionate, a vario titolo, con il Comune di Milano, inferiori alla somma massimale di cui sopra, l'adesione alla convenzione di cui al presente provvedimento non comporterà aumento delle tariffe applicate né l'alterazione dei contenuti delle singole convenzioni già in essere;

- b) destinare quotidianamente un numero adeguato di posti auto alla rotazione pubblica, per la fascia oraria compresa tra le ore 7,30 e le ore 19.30, che comunque dovrà essere pari o superiore a quello eventualmente stabilito nelle singole convenzioni già in essere tra le autorimesse ed il Comune di Milano. Le Parti si riservano di definire tale numero valutando l'andamento della sosta in autorimessa al termine dei primi due mesi di attuazione della presente;
- c) vendere ai clienti, in caso di veicolo soggetto a pagamento della somma di accesso in ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", in nome e per conto del Comune di Milano, i relativi ticket di ingresso nella medesima ZTL nelle modalità successivamente definite;
- d) adempiere agli oneri economici prescritti;
- e) trasmettere al Comune, con cadenza bimestrale attraverso specifici report, i dati relativi all'andamento della sosta di veicoli in autorimessa;
- f) aderire al sistema di indirizzamento alle autorimesse che sarà definito dall'Amministrazione con successivi atti;
- g) promuovere, unitamente al Comune, la diffusione di impianti di ricarica per veicoli ad alimentazione elettrica;
- h) rendere visibile con apposita cartellonistica collocata all'ingresso dell'Autorimessa il testo della convenzione e il sistema tariffario applicato nella struttura;
- i) rendere accessibile l'autorimessa ai tecnici individuati dal Comune per controlli e monitoraggi sul corretto adempimento degli obblighi di cui in convenzione, inclusa la facoltà di chiedere l'esibizione della documentazione attestante il rispetto delle modalità di pagamento;
- j) fornire mensilmente un riepilogo da cui risulti il numero di presenze per un periodo superiore a tre ore consecutive di sosta, ovvero, ai fini tariffari, pari a quattro ore consecutive non frazionabili, il numero di

ticket agevolati venduti ed il numero di ricevute fiscali rilasciate a clienti a cui è stata applicata la tariffa di cui sopra.

modalità di pagamento:

1. Il titolo di ingresso in ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C" consiste in un tagliando cartaceo emesso da ATM Servizi SPA in nome e per conto del Comune di Milano, del valore nominale, come da convenzione, di € 3,00, sul quale è riportata un'area da grattare che nasconde il codice univoco del titolo (PIN) utile ai fini dell'attivazione e pagamento "Area C". La convenzione diviene operativa non appena adempiute le relative operazioni di stampa;
2. l'autorimessa acquisisce, per la futura cessione ai propri clienti in nome e per conto del Comune di Milano, durante il periodo di validità della convenzione, i tagliandi di cui al punto precedente, nella quantità ritenuta utile, presso gli ATM Point indicati dal Comune, versando anticipatamente, allo Stesso, il valore corrispondente;
3. l'autorimessa comunica al Comune i nominativi delle persone incaricate al ritiro, previo pagamento, dei titoli di cui al punto 2, in modo che questi possano essere comunicati ad ATM. Al momento dell'acquisto dei titoli presso l'ATM Point l'incaricato dovrà esibire valido documento d'identità;
4. l'autorimessa può cedere il tagliando cartaceo di € 3,00 valido per l'accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", se dovuto, esclusivamente ai clienti che usufruiscono, presso l'autorimessa, del servizio di sosta per un periodo superiore a tre ore consecutive, ovvero, ai fini tariffari, per quattro ore consecutive non frazionabili. Sulla cessione non deve essere applicata l'IVA, trattandosi di somme dovute al Comune in forza dell'art. 7, comma 9 del D.Lgs. n. 285/1992, né alcuna forma di ricarico. Non è prevista inoltre alcuna forma di aggio o compenso;
5. il titolo d'ingresso deve essere attivato, secondo le modalità previste dalla vigente disciplina che regola l'accesso in ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", entro le ore 24.00 del giorno dell'avvenuto ingresso nella medesima ZTL. Nel caso in cui il cliente abbia già attivato la modalità di pagamento di "Area C" tramite Telepass o RID, per usufruire dell'agevolazione tariffaria di cui alla presente deve comunque attivare il titolo rilasciato dall'autorimessa; l'attivazione e pagamento mediante tale titolo comporta che, per il relativo ingresso, non venga addebitato alcun ulteriore importo tramite la modalità Telepass o RID. L'utente che ha la necessità di documentare, con l'indicazione del Nome e Cognome, Codice fiscale o Partita Iva, la spesa per l'accesso in "Area C", deve chiedere al gestore dell'autorimessa, al momento del pagamento, di indicare sul

tagliando tali dati. In tal caso il gestore dovrà apporre, sullo stesso tagliando, il proprio timbro;

6. l'autorimessa potrà rendere, con relativo rimborso, i titoli non ceduti solo al termine della convenzione, oppure nei casi di recesso o risoluzione anticipata previsti dagli articoli seguenti;
7. le parti si riservano di valutare lo sviluppo di differenti modalità tecnologiche di pagamento.

La suddetta disciplina viabilistica, che regola l'accesso all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni, denominata "Area C", per le motivazioni sopra esposte, ha carattere sperimentale e durata effettiva pari a 12 mesi a decorrere dal 16 gennaio 2012, data di entrata in vigore della disciplina di cui alla deliberazione di Giunta Comunale n° 2526/2011 e s.m.i.. Il termine del periodo di sperimentazione è da intendersi calcolato considerando la sospensione disposta a seguito dell'Ordinanza del Consiglio di Stato sino al ripristino della disciplina di cui al presente provvedimento, previsto in data 17.09.2012, da cui ricomincerà a decorrere il suddetto termine di 12 mesi al netto dei periodi di sospensione già avvenuti e di quelli che saranno eventualmente disposti.

Rilevato che

- la disciplina di cui trattasi, complessa ed estesa ad un ambito territoriale significativamente vasto, deve necessariamente essere assistita da interventi e progetti volti a limitare al massimo l'insorgenza di contenziosi, rispetto ad eventuali sanzioni che, in base ad esperienze pregresse, scaturiscono da criticità derivanti dalla scarsa conoscenza del provvedimento nel suo complesso e della sua entrata in vigore;
- è pertanto intenzione dell'Amministrazione attivare molteplici interventi e progetti volti a favorire in concreto la conoscibilità della disciplina da parte dell'utenza.

Dato atto che l'Amministrazione, pur nella piena convinzione della validità e attualità del PGTU adottato in via definitiva nel 2003, sta avviando, con deliberazione della Giunta Comunale PG 556456/2012 del 06.09.2012, l'iter per l'aggiornamento del PGTU medesimo ai sensi dell'art. 36 comma 5 del D.lgs 285/1992 e s.m.i.

Ritenuto infine di dichiarare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 134 comma IV del D.Lgs. n. 267/200 e s.m.i., l'immediata eseguibilità del presente provvedimento, stante l'urgenza di attivare tutti i provvedimenti conseguenti per dare attuazione agli indirizzi sopra espressi;

Visti:

- la Relazione Tecnica redatta da AMAT S.r.l. e consegnata con nota PG 556607/2012 del 06.09.2012, allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale sub B);
- l'art. 48 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000;
- l'art. 43 dello Statuto del Comune di Milano;
- l'art. 7, comma 9, del D. Lgs. 285/92 e s.m.i.;
- l'ordinanza n. 2829/2012 del Consiglio di Stato;
- i pareri di competenza espressi dai Direttori del Settore Pianificazione e Programmazione Mobilità e Trasporto Pubblico e Sportello Unico per la Mobilità, e di regolarità contabile del responsabile di ragioneria, ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo n. 267 del 18.08.2000, che si allegano quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- il parere di legittimità espresso dal Segretario Generale anch'esso allegato quale parte integrante e sostanziale;

DELIBERA

- 1) di proseguire, a far data dal 17 settembre 2012, la sperimentazione della ZTL Cerchia dei Bastioni – Area C, con la disciplina i cui scopi e contenuti sono puntualmente riportati in motivazione e per una durata di 12 mesi effettivi;
- 2) di dare atto che il presente provvedimento ha carattere provvisorio, in vigenza della sospensiva disposta dal Consiglio di Stato con ordinanza n. 2829 del 25.07.2012;
- 3) di ridefinire il perimetro della Zona a Traffico Limitato “Cerchia dei Bastioni”, istituita ai sensi dell'art. 7, comma 9, del D.Lgs. 30 aprile 1992 n° ~~285~~, Nuovo Codice della Strada, con deliberazione della Giunta Comunale n. 1788 del 20.7.2007 come da planimetria allegata (sub A);
- 4) che durante il periodo di sperimentazione sarà svolto un monitoraggio sull'impatto del provvedimento sul traffico veicolare, sul trasporto pubblico, sull'ambiente e sulle componenti socio-economiche e che al termine della fase sperimentale, verrà effettuata una verifica in ordine al raggiungimento degli obiettivi fissati affinché gli organi competenti possano valutare e decidere circa le misure da adottare in maniera definitiva;
- 5) di dare atto che le disposizioni più restrittive che regolano le ZTL e le corsie preferenziali riservate al trasporto pubblico presenti all'interno dell'ambito territoriale “Cerchia dei Bastioni” rimangono in vigore e sono applicate anche nei confronti di coloro che hanno corrisposto la tariffa per l'accesso e la circolazione;
- 6) che le risorse derivanti dalla monetizzazione delle esternalità prodotte dal traffico veicolare privato sono destinate all'attuazione degli interventi di riqualificazione, di protezione e sviluppo delle reti del trasporto pubblico e

dei servizi di "mobilità dolce" (pedonalità, ciclabilità, traffico a velocità moderata), allo sviluppo di un sistema di razionalizzazione della distribuzione delle merci e, più in generale, all'attuazione delle politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico e di sviluppo della mobilità sostenibile;

- 7) di confermare la revoca della disciplina di cui alla Deliberazione di Giunta comunale n° 401/2010 e s.m.i., *Attuazione di misure di mobilità sostenibile per la tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini – Revisione della regolamentazione dell'accesso dei veicoli adibiti al trasporto cose alla Z.T.L. - Cerchia dei Bastioni – Ecopass*;
- 8) di confermare la revoca del divieto di transito e sosta vigente, dalle ore 07.30 alle ore 21.00 di tutti i giorni, nei confronti di qualsiasi veicolo o complesso di veicoli aventi lunghezza superiore a metri 7 e di istituire il divieto di transito e sosta per i veicoli o complesso di veicoli aventi lunghezza superiore a metri 7,50;
- 9) di dare atto che in caso di accesso abusivo alla ZTL saranno applicate le sanzioni amministrative previste dal Codice della Strada;
- 10) di assegnare la somma pari a € 200.000,00 che trova capienza nel Cap. 2723/17 – Esercizio Bilancio 2012, per interventi e progetti volti a favorire in concreto la conoscibilità e la comprensibilità del ripristino della disciplina ZTL Cerchia dei Bastioni "Area C", da parte dell'utenza, dando atto che è rimessa ai competenti Settori Comunali l'approvazione della spesa finalizzata all'attivazione di detti interventi.

FOGLIO PARERI RELATIVO ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE AVENTE IL SEGUENTE OGGETTO:
MISURE DI CONTENIMENTO DEL TRAFFICO VEICOLARE. DISCIPLINA, AVENTE CARATTERE SPERIMENTALE, DI
ACCESSO ALLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI A SEGUITO DELL'ORDINANZA CAUTELARE DEL CONSIGLIO DI STATO N°
2829 DEL 25 LUGLIO 2012.
SPESA DI € 200.000,00
IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE.

P.G. 5566 26 / 2012 del 6/9/12

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA:
ai sensi dell'art. 49 del T.U. n. 267/2000

Favorevole

N.B. provvedimento ritenuto senza riflessi contabili
(sbarrare quando ne ricorrano i presupposti)

**IL DIRETTORE DEL SETTORE
PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE
MOBILITA' E TRASPORTO PUBBLICO**

Ing. Stefano Rizzola

**IL DIRETTORE DEL SETTORE
SPORTELLO UNICO PER LA MOBILITA'**

Arch. Achille Rossi

Data 06.09.2012

D.C. Finanza, Bilancio, Tributi e Partecipate
Settore _____ Servizio _____ Ufficio 1650

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE N° _____ DEL _____
ai sensi dell'art. 49 del T.U. n. 267/2000

Favorevole

Non dovuto (in quanto la proposta non comporta impegno di spesa o diminuzione d'entrata)

Contrario per i seguenti motivi

IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA

Data

PARERE DI LEGITTIMITA'

(nota sindacale prot. N° 1078010/97 del 30.06.1997)

Favorevole

IL SEGRETARIO GENERALE

Data 06 SET. 2012

Milano	Pag. 1		
	Comune di Milano		
DIREZIONE CENTRALE BILANCIO			
SETTORE CONTABILITA'			
Servizio SERV.CONTR.LIQ.SPESE OP.PUBB.			
Ufficio .			

P.G. Richiesta	556635	P.G. Provvedimento	556626
----------------	--------	--------------------	--------

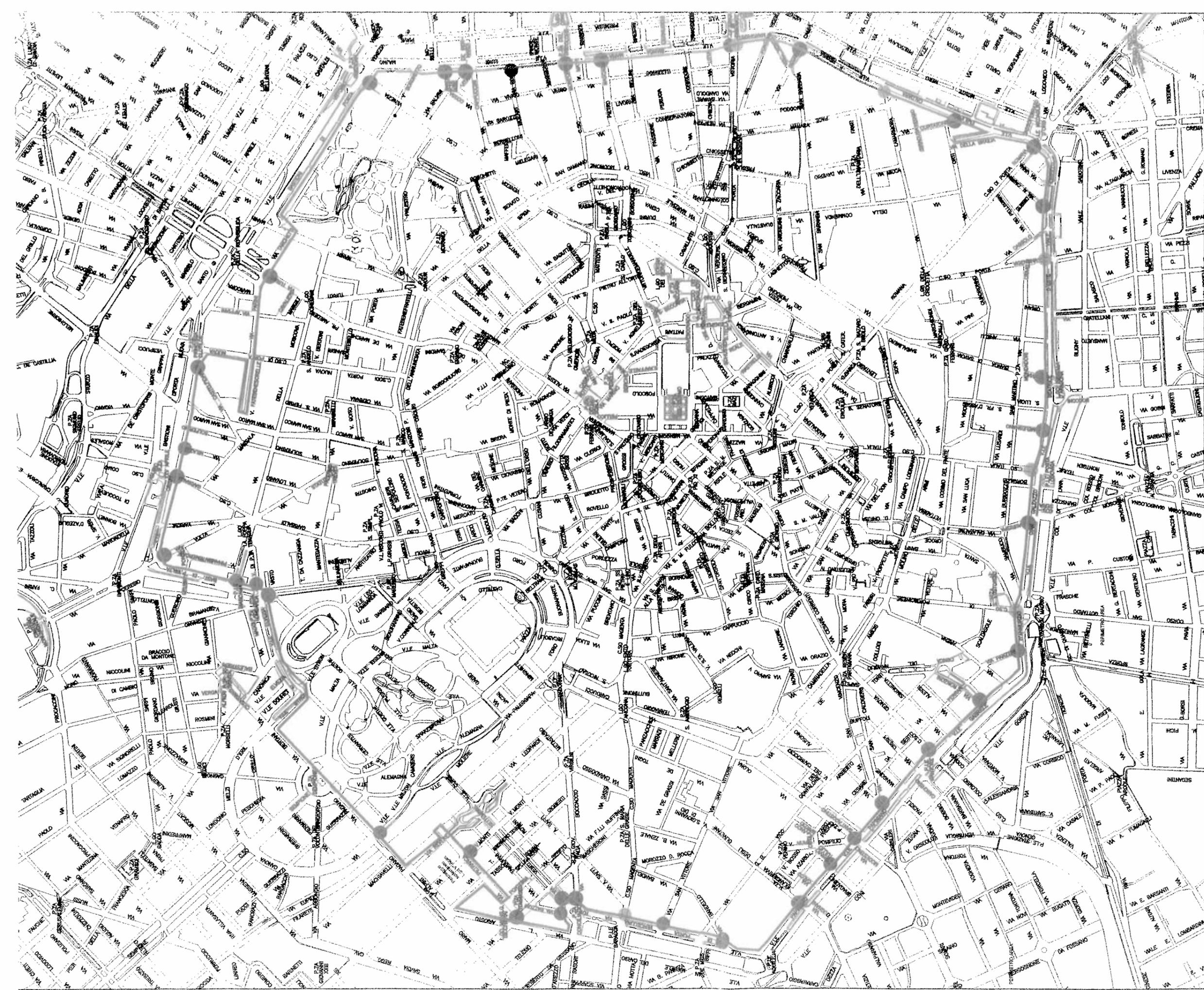
Provvedimento	Parere/Visto	N°	Data
Deliberazione	Favorevole:	2130	06/09/2012

DIREZIONE CENTRALE	MOBILITA', TRASPORTI, AMBIENTE
SETTORE	SETTORE PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE MOBILITA' E TRASPORTO PUBBLICO
OGGETTO Provvedimento	MISURE DI CONTENIMENTO DEL TRAFFICO VEICOLARE. DISCIPLINA, AVENTE CARATTERE SPERIMENTALE, DI ACCESSO ALLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI A SEGUITO DELL'ORDINANZA CAUTELARE DEL CONSIGLIO DI STATO N. 2829 DEL 25/07/2012. SPESA DI €. 200.000,00= IMMEDIATAMENTE ESEGUIBILE

DATA	06/09/2012	Responsabile del procedimento	SPINI DIEGO
-------------	------------	--------------------------------------	-------------

IL DIRIGENTE DI RAGIONERIA


DIRETTORE DI SETTORE
Dott.ssa Bruna Forn



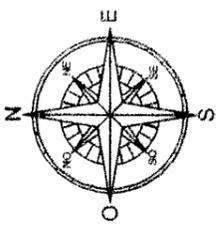
LEGENDA

-  PERIMETRO AREA C
-  VARCO
-  VARCO T.P.L./Z.T.L.

ALESSANDRIA Sub A

Allegato alla proposta di Deliberazione
Atti P.G. n. 5566 del 19/12/2008

Il Direttore del Settore
Ing. Stefano Piazzola



ALLEGATO Sub B

Allegato alla proposta di Deliberazione
Atti P.G. 5766/26 del 6/9/12

Il Direttore del Settore
Ing. Stefano Riazola

Area C

Sintesi della valutazione dei risultati conseguiti nei primi 6 mesi di applicazione del provvedimento ed effetti della sospensiva disposta a seguito dell'ordinanza del Consiglio di Stato

elaborato:		RELAZIONE	codifica:	120010026_00.doc
			revisione:	00
data:	redatto:	verificato:	approvato:	
5/09/2012	Marco Bedogni Silvia Moroni Davide Nuccio Luca Tosi	Maria Bettoni Luca Tosi Bruno Villa Vecchia	Maria Berrini	

Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl
Sede Legale e Uffici: Via G. Deledda, 9/A – 20127 Milano
Telefono +39 02 8846 7298
Fax + 39 02 8846 7349
e-mail: info@amat-mi.it
Amministratore Unico
Arch. Maria Berrini

Tutti i diritti sono riservati
Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati; l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle dovrà prevedere la citazione della fonte.

Sommario

1. <u>PREMESSA</u>	5
2. <u>QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI ATTI ISTITUTIVI DI AREA C E DELLE SUCCESSIVE MODIFICAZIONI</u>	6
3. <u>RISULTATI ATTESI E CONSEGUITI NEI PRIMI SEI MESI DI ATTUAZIONE DI AREA C</u>	8
3.1.1 RIDUZIONE DEL TRAFFICO NELLA ZTL	8
3.1.2 AUMENTO DELLA VELOCITÀ COMMERCIALE E DELLA REGOLARITÀ DEL TRASPORTO PUBBLICO DI SUPERFICIE.....	9
3.1.3 BLOCCO DELLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI MAGGIORMENTE INQUINANTI	11
3.1.4 INCENTIVO ALLA DIFFUSIONE DEI VEICOLI A MINOR IMPATTO AMBIENTALE	12
3.1.5 RIDUZIONE DELL'INCIDENTALITÀ	12
3.1.6 RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI IN ATMOSFERA DA TRAFFICO	13
3.1.7 RIDUZIONE DELLE CONCENTRAZIONI DEGLI INQUINANTI DI PROSSIMITÀ A MAGGIOR IMPATTO SANITARIO	14
3.1.7.1 Il Black Carbon nei siti di monitoraggio di tipo 'residenziale' esposti al traffico - Siti di via Beccaria e via Porpora - Campagna invernale (06/02/2012 - 26/02/2012).....	16
3.1.7.2 Il Black Carbon nei siti di monitoraggio direttamente esposti al 'traffico di prossimità' - Siti di via Francesco Sforza e Piazzale Maciachini - Campagna estiva (23/05/2012 -29/05/2012)	18
3.1.7.3 Esposizione personale al Black Carbon durante tragitti pedonali su strada (esposizione 'roadside') lungo la direttrice di ingresso P.le Loreto-P.za S. Babila.	20
4. <u>ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROVVEDIMENTO SU SPECIFICI GRUPPI DI UTENTI</u>	23
4.1.1 RESIDENTI.....	23
4.1.2 VEICOLI DI SERVIZIO.....	24
5. <u>PRIMI EFFETTI DELLA SOSPENSIONE DI AREA C</u>	26
5.1 VARIAZIONE DEI VOLUMI COMPLESSIVI DI TRAFFICO IN AREA C.....	26
5.2 VARIAZIONE DELLA COMPOSIZIONE E DELLA STRUTTURA DEL TRAFFICO NELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI	29

5.2.1	ANDAMENTO ORARIO	29
5.2.2	VEICOLI SOGGETTI AL PAGAMENTO DELLA TARIFFA PIENA DI ACCESSO ALLA ZTL.....	30
5.2.3	SEGMENTO DEI VEICOLI MAGGIORMENTE INQUINANTI BLOCCATI DA AREA C IN ASSENZA DI DEROGA SPECIFICA.....	31
5.2.4	VEICOLI INTESATATI A RESIDENTI NELLA ZTL.....	32
5.2.5	ALTRE CATEGORIE VEICOLARI	33
5.3	VARIAZIONE DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI DA TRAFFICO.....	34

Allegati

Allegato 1 – “Valutazione nuovi scenari di regolamentazione degli accessi alla ZTL Cerchia dei Bastioni” – Documento AMAT 110010012_00 del 3/11/2011

Allegato 2 – “Valutazione delle modifiche da apportare alla disciplina della ZTL Area C” – Documento AMAT 12010122_00 del 14/04/2012

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto a seguito della sospensiva di Area C disposta dall'Ordinanza del Consiglio di stato, con la finalità di:

- Definire il quadro degli atti istitutivi che hanno portato all'istituzione di Area C e alle sue successive modifiche;
- Operare una prima sintesi dei monitoraggi compiuti, a partire dalla data di entrata in vigore della ZTL "Area C" (16 Gennaio 2012), individuando i risultati conseguiti;
- Effettuare una prima valutazione dei risultati conseguiti e dell'efficacia del provvedimento, con riferimento agli obiettivi attesi, così come definiti nel documento AMAT (110010012_00), allegato come parte integrante alla delibera istitutiva di Area C (Delibera 2526 del 4/11/2011) e riportato come Allegato 1 al presente documento per pronto riscontro;
- Effettuare una prima valutazione degli effetti della sospensiva disposta dal Consiglio di Stato, per quanto consentito dal periodo estivo in cui l'interruzione viene a cadere.

2. QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI ATTI ISTITUTIVI DI AREA C E DELLE SUCCESSIVE MODIFICAZIONI

La ZTL Cerchia dei Bastioni, comunemente denominata Area C è stata istituita con deliberazione di Giunta Comunale n. 2526/2011 del 04.11.2011. La ZTL veniva istituita in via sperimentale, ai sensi dell'art. 7 comma 9 del D. Lgs. n° 285/1992, con durata di 18 mesi e con validità nei giorni feriali dal lunedì al venerdì, dalle ore 07.30 alle ore 19.30.

La relazione tecnica AMAT 110010012_00 (Allegato 1 al presente documento), costituiva allegato e parte integrante della deliberazione.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 2800/2011 del 13.12.2011 veniva definito:

- L'elenco dei veicoli oggetto di deroga al divieto di accesso in ZTL Cerchia dei Bastioni, in virtù della loro specifica destinazione e funzione
- L'elenco dei veicoli oggetto di esenzione dal pagamento della tariffa di accesso in ZTL Cerchia dei Bastioni, in virtù del servizio a cui essi sono destinati e delle peculiarità di talune attività lavorative;
- I soggetti da equipararsi ai residenti, al fine dell'applicazione delle agevolazioni della tariffa d'accesso alla ZTL;
- L'estensione agli Agenti di Commercio e agli artigiani delle agevolazioni già disposte per i Veicoli di Servizio.

La delibera n. 2800/2011 stabiliva inoltre la possibilità di effettuare entro il 17 marzo 2012 il pagamento del corrispettivo dovuto per tutti gli ingressi effettuati nella ZTL entro il 16 marzo 2012.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 1402/2012 del 29.06.2012 sono state apportate le seguenti modifiche alla disciplina introdotta:

- ridefinizione del perimetro della Zona a Traffico Limitato "Cerchia dei Bastioni";
- riconoscimento a coloro che, pur rientrando in un unico ambito di sosta regolamentata, risiedono nelle porzioni di territorio esterne alla ZTL in parola, pari condizioni di sosta rispetto a coloro che invece risiedono nello stesso ambito ma internamente alla medesima ZTL, attraverso l'estensione dell'agevolazione tariffaria riservata ai residenti;
- innalzamento dei limiti di lunghezza dei veicoli, oltre i quali è fatto divieto d'accesso alla ZTL, da m 7,00 a m 7,50.
- Proroga a tutto il periodo di 18 mesi previsto per la sperimentazione:
 - delle agevolazioni tariffarie concesse ai Veicoli di Servizio;

- o dell'esenzione dal pagamento della tariffa di accesso a favore dei veicoli ibridi, bifuel e dei veicoli alimentati a GPL e metano;
- o della deroga al divieto di circolazione a favore dei veicoli destinati al trasporto cose alimentati a gasolio Euro 3, rispondenti a specifici requisiti legati all'espletamento di servizi di pubblica utilità e di servizi a favore delle residenze, dei bus turistici alimentati a gasolio Euro 3 e dei veicoli alimentati a gasolio Euro 3 di proprietà di soggetti che risultano residenti, o equiparati, all'interno della ZTL "Cerchia dei Bastioni".

La relazione tecnica AMAT 120100122_00 (Allegato 2 al presente documento), costituiva allegato e parte integrante della deliberazione.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 1404/2012 del 29.06.2012 è stato approvato il protocollo d'intesa tra il Comune di Milano e l'Associazione Provinciale Autorimesse (APA) per la definizione di attività congiunte finalizzate a favorire la sosta in struttura nell'ambito dell'attuazione e dello sviluppo della politica per la mobilità sostenibile e degli elementi essenziali inerenti il convenzionamento delle autorimesse site all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni – "Area C".

I citati provvedimenti sono stati oggetto di vari ricorsi proposti dinanzi al T.A.R. Milano della Lombardia, tra cui il ricorso proposto dalla società Mediolanum Parking Srl, la quale ha visto respinta, da parte del medesimo tribunale, l'istanza cautelare di sospensione dell'esecuzione dei provvedimenti impugnati. Avverso l'ordinanza del TAR Milano Lombardia n. 606/2012, di rigetto dell'istanza cautelare, la stessa ha proposto appello presso il Consiglio di Stato, il quale con ordinanza n. 2829/2012 ha accolto tale appello e, di conseguenza, l'istanza cautelare proposta in primo grado sollecitando la fissazione dell'udienza di merito ai sensi dell'art. 55, comma 10, del Codice di Procedura Amministrativa.

Per effetto della suddetta ordinanza, notificata in data 25/07/2012, l'Amministrazione, ottemperando alla stessa, ha sospeso in via cautelare la disciplina viabilistica che regola l'accesso e la circolazione dei veicoli all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni, di cui ai citati provvedimenti nonché di ogni altro atto presupposto, consequenziale o comunque connesso.

3. RISULTATI ATTESI E CONSEGUITI NEI PRIMI SEI MESI DI ATTUAZIONE DI AREA C

3.1.1 Riduzione del traffico nella ZTL

L'istituzione della ZTL Area C, si poneva l'obiettivo esplicito di "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".

In particolare, il target individuato era di una "Riduzione del traffico nella ZTL, rispetto alla situazione attuale (vale a dire precedente all'entrata in vigore del provvedimento), compresa fra **23%-28%**, pari a 31-38.000 veicoli in meno in accesso alla ZTL dei Bastioni fra le 7:30 e le 19:30. La stima è stata condotta considerando invariata la quota di veicoli autorizzati in ingresso all'area, attualmente pari al 13% circa del traffico totale, e prudenzialmente rigida la domanda costituita dagli spostamenti in auto dei residenti."

A sei mesi dall'avvio di Area C, i risultati conseguiti possono essere così riassunti:

- Media ingressi giornalieri, calcolata su 6 mesi (ingressi dei veicoli di tutte le classi): **89.231**
- Riduzione media giornaliera del traffico in ingresso rispetto allo stesso semestre 2011 (numero di ingressi/giorno):
- 46.133
- 34,1%

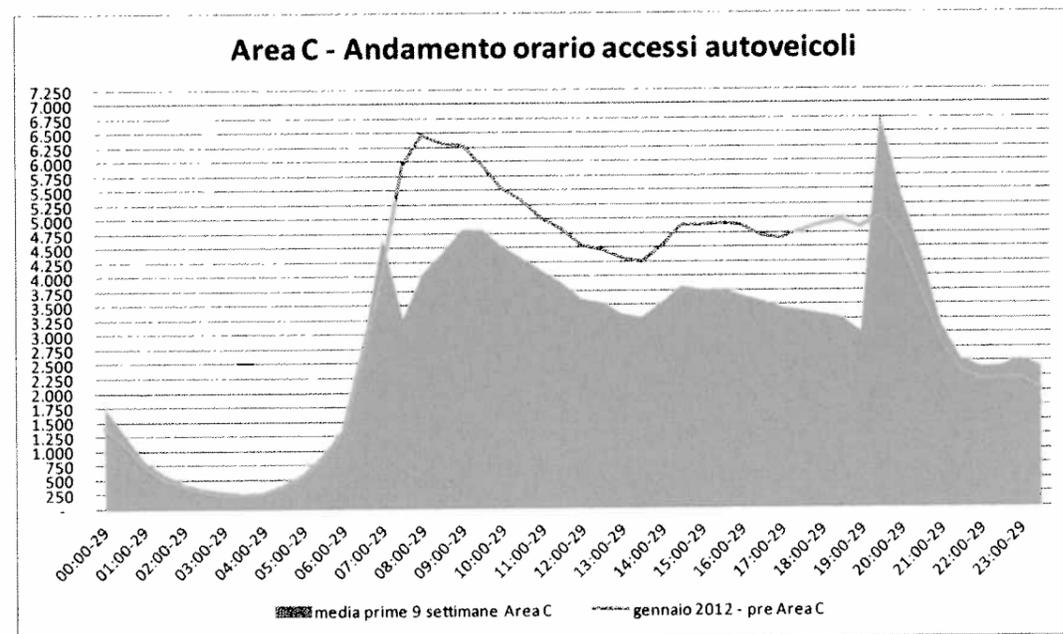
Considerando i mesi di maggio e giugno, nei quali il provvedimento sembra essersi maggiormente assestato, la riduzione del traffico in ingresso rispetto allo stesso periodo del 2011 **risulta superiore al 30%**.

L'effetto di riduzione del traffico in Area C, in particolare negli ultimi mesi a provvedimento consolidato, risulta in linea con quello atteso, collocandosi appena oltre la soglia superiore della forbice considerata in fase di progettazione del provvedimento. La maggior efficacia dissuasiva della tariffa di accesso introdotta, rispetto alla stima iniziale, sembra riconducibile ai seguenti motivi:

- Leggero effetto dissuasivo riscontrabile anche fra i residenti e fra i veicoli commerciali, la cui domanda era stata prudenzialmente considerata rigida in fase di progettazione del provvedimento;
- Aumento degli accessi di veicoli autorizzati (Taxi, trasporto pubblico, invalidi, forze dell'ordine e autorizzazioni ad altro titolo). Tale effetto non

è da mettersi in relazione con un incremento significativo delle autorizzazioni, quanto con un aumento della domanda in Area C, per alcune categorie quali i taxi e i mezzi di trasporto pubblico, o con una maggior convenienza a seguire percorsi che transitano nella ZTL, per effetto della minor congestione della rete stradale in quest'ambito.

- Effetto di spostamento degli orari di accesso, soprattutto nella fascia oraria serale a cavallo delle h 19:30. Tale effetto, evidenziato nel grafico seguente, indica che per circa 2.000 ingressi al giorno, l'introduzione della tariffa ha determinato non una rinuncia all'uso dell'auto ma uno spostamento dell'orario di ingresso in Area C.



Per quanto riguarda la valutazione degli effetti della riduzione del traffico indotta da Area C sulla congestione della rete stradale una prima stima non modellistica porta a ritenere che, essendo trascurabile la quota di spostamenti interamente interni all'area, la riduzione della congestione sia direttamente proporzionale alla riduzione dei veicoli in accesso alla ZTL.

3.1.2 Aumento della velocità commerciale e della regolarità del trasporto pubblico di superficie

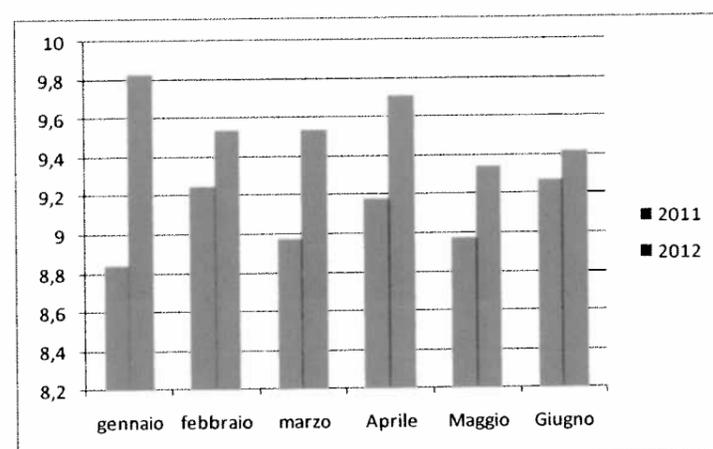
Il miglioramento e il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale sono individuati non solo come condizione di sostenibilità del provvedimento di Area C, ma come obiettivo ricercato attraverso la riduzione della congestione del traffico all'interno della ZTL.

Il documento AMAT (110010012_00), allegato come parte integrante alla delibera istitutiva di Area C, rilevava che "...si può osservare come anche il trasporto pubblico di superficie registri in quest'ambito, nonostante Ecopass e l'esteso sistema di corsie riservate, velocità commerciali medie del 20% circa inferiori a quelle del resto della città. L'importanza dell'ambito territoriale compreso entro la Cerchia dei Bastioni per il Trasporto pubblico locale è legato sia alla struttura radiale della rete stradale urbana, sia alla forte attrattività, già ricordata, di quest'area. L'insieme di questi due fattori fa sì che circa il 30% del totale delle corse delle linee di superficie del trasporto pubblico urbano entrino nella ZTL Cerchia dei Bastioni. Le condizioni di deflusso della rete stradale interna alla ZTL condizionano quindi in modo significativo la velocità commerciale complessiva del TPL, influenzando sia sul livello e la qualità del servizio per l'utenza, sia sui costi di gestione dello stesso."

L'obiettivo di miglioramento della velocità commerciale del trasporto pubblico di superficie, seppure non quantificato, era quindi indicato esplicitamente fra gli obiettivi del provvedimento istitutivo.

Nei primi sei mesi di attuazione di Area C, è stato possibile riscontrare (vedi documento AMAT 120010021_00) un aumento complessivo della velocità commerciale dei mezzi pubblici in Area C rispetto allo stesso periodo del 2011. Nelle ore di applicazione del provvedimento, l'incremento della velocità commerciale dei mezzi pubblici di superficie risulta del **5,7%** per gli autobus e del **4,7%** per i tram.

Tali incrementi di velocità commerciale sono da considerarsi significativi e sono estesi alla quasi totalità delle linee in transito nell'area, con punte superiori al 10% (linee 50 e 61).



Gli incrementi si sono registrati in tutti i primi sei mesi di applicazione del provvedimento, con un massimo nel mese di gennaio (per il quale si sono considerati solo i giorni a partire dal 16, data di entrata in vigore di Area C).

Considerando la distribuzione oraria delle variazioni, si nota un incremento in tutte le ore di attuazione di Area C, con un massimo fra le h 10:00 e le h 12:00, in cui l'aumento di velocità raggiunge l'8,5% per i bus e il 6,7% per i tram.

Non si notano fenomeni di peggioramento della velocità commerciale dei mezzi pubblici fuori da Area C, a conferma che il provvedimento non ha determinato fenomeni di aumenti significativi del traffico fuori dalla ZTL.

3.1.3 Blocco della circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti

Area C introduce il divieto di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni per:

- Tutti i veicoli già bloccati dal provvedimento Regionale (DGR 9958 del 29/07/2009) di limitazione del traffico, nel semestre invernale critico, per i veicoli maggiormente inquinanti (veicoli benzina e diesel Euro 0, diesel Euro 1, diesel Euro 2).
- I veicoli diesel Euro 3 ed equivalenti dal punto di vista delle emissioni della massa di particolato allo scarico.

La *ratio* di questa disposizione è individuata nel fatto che *“questa misura ha un'elevata efficacia sulla riduzione delle emissioni di inquinanti in quanto interessa un numero ridotto di veicoli maggiormente inquinanti (circa 5,4% del traffico totale) responsabile del 38%¹ circa delle emissioni complessive di PM10 allo scarico.”* (documento AMAT 110010012_00, allegato come parte integrante alla delibera istitutiva di Area C)

Nel primo semestre di attivazione di Area C, il numero medio di veicoli maggiormente inquinanti che entrano ogni giorno nella ZTL è **diminuito del 49%** (circa 2.400 veicoli/giorno in meno).

Dei circa 2.500 veicoli/giorno appartenenti a questa categoria che attualmente entrano ogni giorno in Area C, la quota preponderante (84%) è costituita da veicoli Euro 3 diesel. Complessivamente oltre un terzo degli accessi è effettuato senza autorizzazione, ed è quindi sanzionabile, mentre i restanti sono ripartiti in quote pressoché uguali fra le deroghe permanenti al blocco dei veicoli inquinanti (rilasciate a invalidi, taxi, mezzi TPL, forze dell'ordine, mezzi di soccorso, etc.), e le deroghe temporanee, connesse alla fase di sperimentazione del provvedimento, rilasciate a bus turistici, residenti e veicoli di servizio.

¹ Il valore di contributo emissivo del 38% è calcolato sulla sola quota di veicoli sottoposti a Congestion Charge, vale a dire non autorizzati ad altro titolo e non comprendenti moto e ciclomotori. Considerando anche queste categorie veicolari, e quindi il totale delle emissioni da traffico, il contributo del segmento di veicoli di cui si propone il blocco della circolazione si riduce al 21%, confermando quindi una buona efficacia della misura anche in termini assoluti.

3.1.4 Incentivo alla diffusione dei veicoli a minor impatto ambientale

Area C prevede l'ingresso gratuito per i veicoli "ecologici", comprendenti i veicoli ad alimentazione elettrica e, limitatamente alla durata della sperimentazione, veicoli ibridi e veicoli alimentati a Metano e GPL o bi-fuel Benzina/Metano o GPL.

L'obiettivo perseguito era di "mantenere nel quadro del provvedimento un incentivo di tipo economico (l'esenzione dalla tariffa di accesso alla ZTL) a favore della scelta effettuata di utilizzare veicoli che, ad oggi, rappresentano ancora un "investimento ambientale" operato dai singoli utenti a fronte di un costo del veicolo sensibilmente più elevato di quello necessario per un veicolo di ugual fascia a motorizzazione tradizionale." (Documento AMAT 110010012_00, allegato come parte integrante alla delibera istitutiva di Area C).

Confrontando i dati della settimana di gennaio antecedente all'entrata in vigore di Area C con quelli dell'ultima settimana di giugno 2012, si può notare:

- Un leggero aumento del **6,1%** dei veicoli entrati in Area C appartenenti a questo gruppo;
- Un forte incremento di questo segmento veicolare, rispetto al totale dei veicoli in ingresso nella ZTL, la cui quota passa dal 9,6% al 16,6%.

Il primo semestre di applicazione di Area C, complessivamente, conferma il trend di crescita registrato a partire dal 2008, anno di avvio di Ecopass, confermando, in generale, l'efficacia delle discipline di "pricing" sulla diffusione dei veicoli a minori emissioni inquinanti.

3.1.5 Riduzione dell'incidentalità

La riduzione del traffico veicolare e della congestione perseguita attraverso Area C, ha fra gli obiettivi l'aumento della sicurezza stradale e la riduzione dell'incidentalità.

I dati consolidati relativi al periodo febbraio-maggio (fonte database della Polizia Locale), consentono di rilevare il seguente andamento degli indicatori di incidentalità considerati:

- Incidenti in Area C (variazione 2012 rispetto a 2011): **- 28 %**
- Incidenti in Area C con feriti: (variazione 2012 rispetto a 2011): **- 24 %**

Entrambi questi valori possono essere considerati significativi, in particolare se confrontati con la variazione calcolata sulla rete stradale esterna ad Area C che,

nello stesso periodo, e stata del - 14%, per gli incidenti totali, e del - 15%, per gli incidenti con feriti.

3.1.6 Riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera da traffico

Tra i risultati attesi a seguito dell'istituzione della ZTL Area C vi era anche la riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici dovuti al traffico circolante all'interno della ZTL. Dall'applicazione del provvedimento ci si attendevano, in fase progettuale, le seguenti riduzioni:

- *PM10 allo scarico* - **23%**
- *PM10 totale* - **22%**
- *Ammoniaca* - **15%**
- *Ossidi di azoto* - **20%**
- *Anidride carbonica* - **22%**

Un confronto diretto tra le emissioni atmosferiche rilasciate dal traffico veicolare circolante nella ZTL nel primo semestre 2012 rispetto all'analogo periodo del 2011, calcolate sulla base di metodologie ufficiali europee a partire dai transiti veicolari rilevati dai varchi elettronici, evidenzia un'effettiva riduzione che, tuttavia, non può essere interamente addotta ad Area C. Il progressivo ricambio del parco veicolare circolante, infatti, comporta da solo una riduzione dei principali inquinanti atmosferici.

A differenza dei dati di traffico, si è preferito pertanto effettuare un confronto (limitatamente al solo semestre 2012 e alla sola fascia oraria 7:30 – 19:30) tra i giorni di applicazione del provvedimento e i giorni feriali di non applicazione del provvedimento. Il confronto fornisce utili indicazioni circa la riduzione delle emissioni atmosferiche da traffico in Area C che, tuttavia, vanno correttamente interpretate: una parte dei giorni feriali nei quali il provvedimento non è stato applicato è in concomitanza con i casi di sciopero del trasporto pubblico locale, e ovviamente in questi casi la circolazione stradale risulta parzialmente alterata.

La suddetta analisi evidenzia come, nella fascia oraria 07:30 – 19:30, le emissioni atmosferiche da traffico veicolare circolante nella ZTL con provvedimento vigente sono risultate mediamente inferiori rispetto a quelle dei giorni feriali senza attivazione di Area C, così come di seguito riportato:

- *PM10 allo scarico* - **19%**
- *PM10 totale* - **18%**
- *Ammoniaca* - **31%**
- *Ossidi di azoto* - **10%**
- *Anidride carbonica* - **22%**

La riduzione delle emissioni di anidride carbonica, coincidente con quanto preventivato in fase progettuale, conferma che l'effetto complessivo di Area C risulta in linea con quello atteso. Infatti l'anidride carbonica è un inquinante legato in prima battuta alle percorrenze complessive del traffico veicolare circolante nell'area considerata, pertanto l'effetto di riduzione del traffico indotto da Area C (in linea con quanto atteso in fase progettuale) si traduce in un'analoga riduzione delle emissioni di CO₂, anch'essa allineata alle attese.

Se invece si esaminano gli inquinanti più marcatamente dipendenti dal tipo di veicolo e/o dalla classe tecnologica, l'analisi deve essere più articolata. In particolare la riduzione delle emissioni di particolato atmosferico, pur essendo comunque in linea con quanto atteso, risultano leggermente inferiori a quanto ipotizzato in fase progettuale. Al contrario, la riduzione delle emissioni di ammoniacale risulta superiore a quanto atteso. Entrambi gli effetti sono spiegabili dalla seguente considerazione: in fase progettuale era stato ipotizzato che, a parità di tipologia di veicolo, la riduzione delle percorrenze in Area C si sarebbe ripartita in maniera simile tra tecnologie benzina e diesel; i dati rilevati ai varchi di accesso alla ZTL mostrano, invece, come abbiano maggiormente rinunciato all'ingresso ad Area C i veicoli a benzina rispetto ai diesel, e ciò ha comportato una minore riduzione delle emissioni di particolato atmosferico (dovuto soprattutto ai veicoli alimentati a gasolio) e una maggiore efficacia di riduzione delle emissioni di ammoniacale (dovuta soprattutto ai veicoli a benzina).

Analoga è la spiegazione per la minore efficacia, rispetto a quanto atteso, della riduzione delle emissioni di ossidi di azoto, in quanto questi ultimi sono emessi in maniera preponderante dai veicoli diesel. Tuttavia si ritiene che la reale efficacia di riduzione delle emissioni di NOx sia superiore di qualche punto percentuale rispetto a quanto sopra riportato. Infatti, come già ricordato in precedenza, tra i giorni feriali di non applicazione del provvedimento vi sono anche quelli nei quali sono stati indetti scioperi del trasporto pubblico locale. Pertanto, in queste giornate il contributo emissivo degli autobus di linea è ovviamente ridotto rispetto ad un giorno feriale ordinario, e dato che le emissioni complessive di ossidi di azoto da parte degli autobus rappresentano una quota non indifferente delle emissioni di NOx da traffico stradale in Area C (28% con provvedimento vigente sul semestre gennaio – giugno 2012), il confronto tra le emissioni atmosferiche prodotte dal traffico con e senza provvedimento potrebbe fornire un'indicazione parzialmente alterata.

3.1.7 Riduzione delle concentrazioni degli inquinanti di prossimità a maggior impatto sanitario

Tra gli obiettivi che si poneva l'istituzione della ZTL Area C vi era quello del "miglioramento della qualità urbana" riducendo, assieme alla congestione del traffico veicolare, oltre ad altri parametri legati alla sicurezza e al rumore, "gli inquinanti locali", intendendo le emissioni da questa fonte ad una scala locale

"in un ambito caratterizzato da un'elevatissima densità di popolazione nelle ore diurne".."e quindi da un grande numero di ricettori esposti direttamente alle emissioni di inquinanti da traffico".

E' noto infatti l'impatto sanitario delle emissioni derivanti dal traffico veicolare, che costituisce una importante fonte di particolato (PM10, PM2,5, etc), di ossidi di azoto e composti organici volatili. Il particolato derivante dalle emissioni allo scarico degli autoveicoli è caratterizzato da una granulometria molto fine che consente alle particelle di penetrare in profondità nell'organismo umano (PM1 e PM_{0,1} o particolato ultrafine) dando luogo all'insorgenza, o alla riacutizzazione, di patologie dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio. Tali effetti che gli studi epidemiologici riscontrano, sia per esposizioni sul breve periodo che su esposizioni a lungo termine, risultano accentuati nelle classi di ricettori sensibili (bambini, anziani, soggetti a patologie asmatiche e cardiache, etc).

A Milano è stato rilevato (Studio MISA, pubblicato sulla rivista 'Epidemiologia e Prevenzione') un aumento dello 0,6% della mortalità per cause naturali, per ogni incremento di 10 µg/m³ di PM10, rispetto ai 30 µg/m³ (obiettivo qualità per le aree urbane). A Milano si verificano 7.993 ricoveri in media per anno per cause respiratorie; lo stesso studio MISA ha misurato a Milano un aumento pari al 1,9% di tale parametro per ogni 10 µg/m³ di PM10, rispetto ai 30 µg/m³ (obiettivo qualità per le aree urbane). Va detto che Milano è fisiologicamente oltre l'obiettivo qualità per le aree urbane per questo inquinante, con una concentrazione media annua sopra i 40 µg/m³, che la accomuna alla maggior parte dei comuni situati nella valle Padana.

Gli studi epidemiologici più consolidati si riferiscono, per disponibilità storica del dato dalle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria, alle concentrazioni di PM10 e PM2.5, ma la pericolosità per la salute del particolato è data dalla sua qualità. Nello specifico della componente emissiva derivante dal traffico, il particolato allo scarico dei veicoli risulta caratterizzato dalla presenza di particelle di carbonio elementare su cui vengono a concentrarsi metalli e composti organici, tra cui alcuni tossici e/o cancerogeni per l'uomo, dando luogo al cosiddetto Black Carbon (BC). La percentuale di Black Carbon contenuto nel particolato (riportata in genere come 'BC/PM10' e 'BC/PM2.5') costituisce un indicatore della qualità delle polveri aerodisperse particolarmente efficace circa il livello di pericolosità delle stesse. Il Black Carbon risulta infatti dannoso per la salute sia per la sua natura fisica di nanoparticella sia per il fatto che sulla sua elevata superficie specifica è in grado di veicolare all'interno dell'organismo umano sostanze tossiche e cancerogene quali ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Diversi studi a livello internazionale hanno dimostrato che se agli interventi di limitazione della circolazione veicolare non sempre corrisponde una riduzione delle concentrazioni in atmosfera di PM10 e PM2.5 rilevate in termini di massa di particolato (espressa in µg/m³) ad essi si associa un miglioramento della 'qualità' del particolato che diviene meno tossico. Di tale qualità e dei suoi effetti sulla salute il Black Carbon è considerato un importante tracciante: *la Task Force on Health della CLRTAP - WHO (Convention on Long-range*

Transboundary Air Pollution - World Health Organization) ne segnala, infatti, l'utilità quale indicatore 'aggiuntivo' al PM2.5 nella valutazione delle azioni locali finalizzate alla riduzione dell'esposizione della popolazione al particolato derivante da combustione quale ad es. il traffico veicolare (UNECE-CLRTAP/WHO, 2011). Inoltre, la comunità scientifica internazionale sta discutendo (*'How to Regulate Ambient Nanoparticles'*, Focus Event at the 16th ETH - Conference on Combustion Generated Nanoparticles, 27th June, Zurich, Switzerland) la necessità di definire nuovi limiti di legge su indicatori ex-novo che consentano rappresentare in modo più efficace gli effetti sanitari delle politiche di controllo delle emissioni di particelle ultrafini e nanoparticelle, più pericolose dal punto di vista tossicologico rispetto al particolato in massa, PM10 e PM2.5, cui si riferiscono gli attuali Valori Limite. A tal proposito il Black Carbon costituisce uno dei principali candidati, tra i diversi parametri di inquinamento atmosferico attualmente allo studio, considerate anche le evidenze epidemiologiche dei suoi effetti sulla salute, riportate in letteratura e raccolte nello studio recentemente pubblicato dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (*'Health Effects of Black Carbon' - WHO, 2012*).

Campagne di monitoraggio del Black Carbon nel particolato svolte a Milano in precedenza (Invernizzi *et al.*, 2011) hanno verificato una riduzione delle concentrazioni di BC nel PM10 pari al 47% nella ZTL Bastioni e al 62% nell'area pedonale centrale alla città rispetto a zone in cui il traffico non era soggetto a restrizioni; ciò in corrispondenza di una sostanziale invarianza delle concentrazioni di PM10 tra zone a diversa viabilità.

3.1.7.1 Il Black Carbon nei siti di monitoraggio di tipo 'residenziale' esposti al traffico - Siti di via Beccaria e via Porpora - Campagna invernale (06/02/2012 - 26/02/2012)

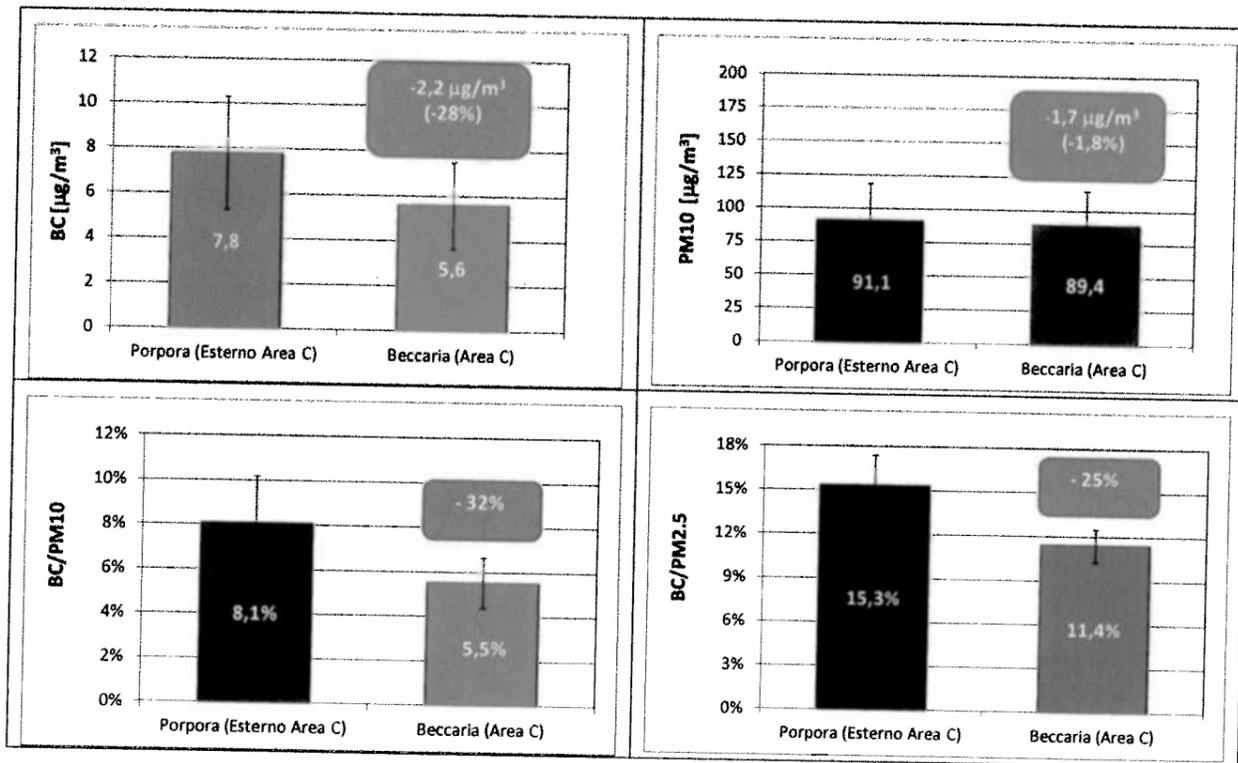
Nell'ambito del piano di monitoraggio di Area C sono state svolte nella stagione invernale misurazioni delle concentrazioni di Black Carbon (BC), unitamente a quelle di PM10 e PM2.5, in due siti di tipo 'residenziale' esposti alla fonte traffico, uno interno ad Area C (via Beccaria) e uno esterno ad essa (via Porpora).

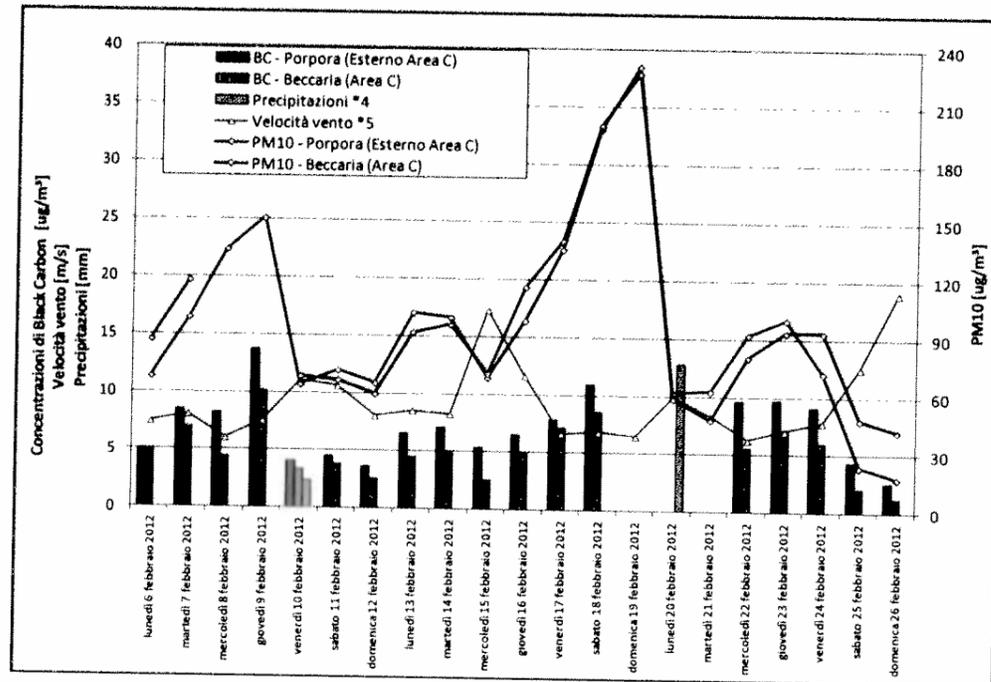
Si tratta di intersezioni veicolari di rilevante interesse nell'ambito delle due aree della città prese in considerazione. I due siti sono situati entrambi alla quota corrispondente al terzo piano di un edificio; risultano pertanto rappresentativi di un'esposizione 'media' di tipo 'residenziale' per la popolazione milanese.

I dati relativi alla campagna di rilevamento invernale, che è durata complessivamente tre settimane (dal 06/02/2012 al 26/02/2012) sono risultati nella postazione interna ad Area C (via Beccaria) rispetto alla postazione esterna (via Porpora), riferendosi ai giorni di attivazione del provvedimento Area C, in media i seguenti:

- concentrazioni di Black Carbon (BC) - 28%
(- 2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- contenuto di BC nel PM10 (rapporto BC/PM10) - 32%
- contenuto di BC nel PM2.5 (rapporto BC/PM2.5) - 25%

I dati di PM10, come atteso, sono risultati piuttosto simili nelle due aree (solo - 1,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ internamente ad Area C), costituendo il PM10 un inquinante più omogeneamente distribuito sulla città per effetto della sua forte dipendenza dalle condizioni meteorologiche anche a scala vasta e per i fenomeni di formazione di particolato secondario.





Per ulteriori informazioni in merito alla campagna di monitoraggio si rimanda al relativo documento AMAT (120240005_00) pubblicato su www.areac.it.

3.1.7.2 Il Black Carbon nei siti di monitoraggio direttamente esposti al 'traffico di prossimità' - Siti di via Francesco Sforza e Piazzale Maciachini - Campagna estiva (23/05/2012 -29/05/2012)

Nell'ambito del piano di monitoraggio di Area C sono state svolte nella stagione estiva misurazioni delle concentrazioni di Black Carbon (BC), unitamente a quelle di PM10 e PM2.5, in due siti direttamente esposti alla fonte traffico a bordo strada (*roadside site*), uno interno ad Area C (via Francesco Sforza) e uno esterno ad essa (piazzale Maciachini).

I due siti, posti a circa dieci metri dall'asse centrale della corsia stradale più vicina, sono stati scelti sulle due principali circonvallazioni delle rispettive aree interna ed esterna ad Area C, esposti quindi entrambi ad alti volumi di traffico.

Il sito interno ad Area C è situato nella circonvallazione più interna della città (Cerchia dei Navigli), in un cortile che si affaccia su un canyon urbano (via Francesco Sforza), mentre il sito esterno ad Area C è posto nella circonvallazione più esterna, che si affaccia su Piazzale Maciachini, cui convergono diverse direttrici viarie.

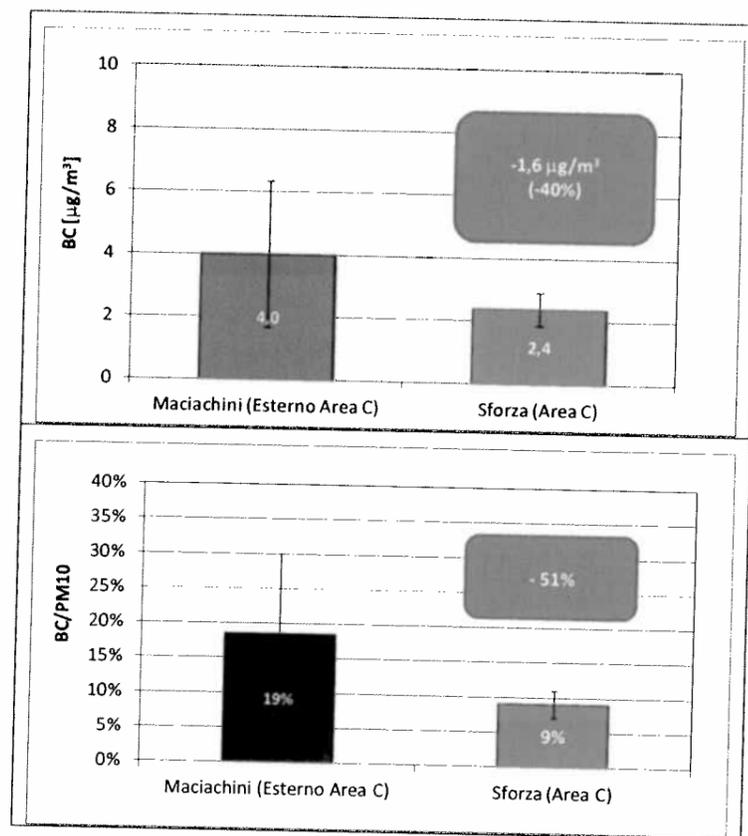
I dati relativi alla campagna di rilevamento estiva, che è durata complessivamente una settimana (dal 23/05/2012 al 29/05/2012) sono risultati nella postazione interna ad Area C (via Francesco Sforza) rispetto alla

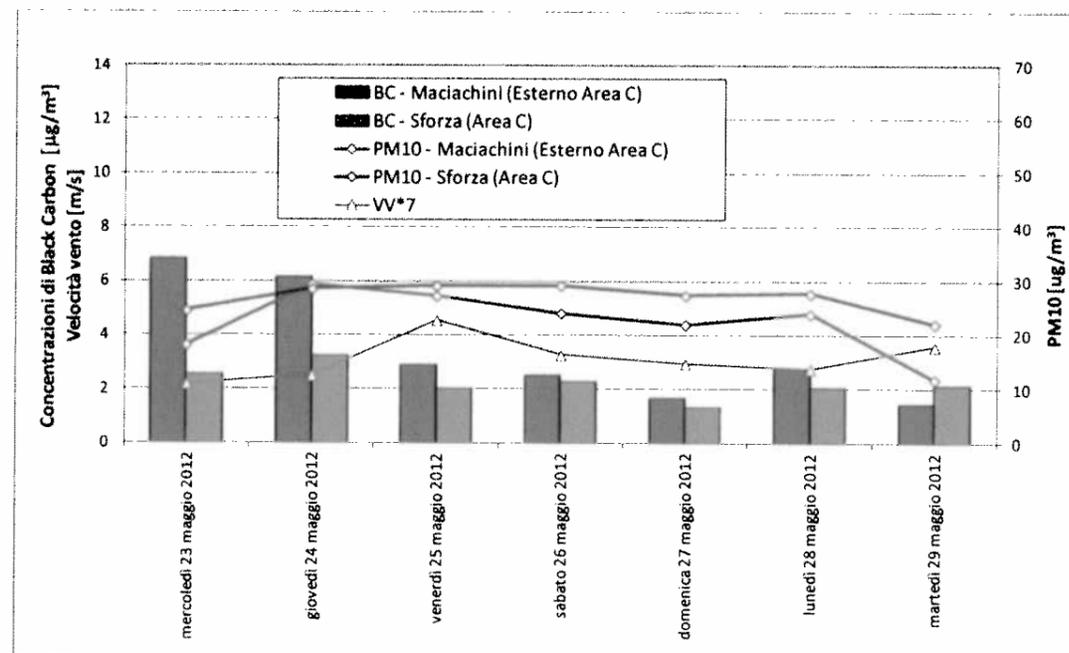
postazione esterna (piazzale Maciachini), riferendosi ai giorni di attivazione del provvedimento Area C, in media i seguenti:

- concentrazioni di Black Carbon (BC) - 40%
(- 1,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- contenuto di BC nel PM10 (rapporto BC/PM10) - 51%

Il dato relativo al rapporto BC/PM2.5 non risulta attualmente disponibile in quanto i dati relativi alle concentrazioni di PM2.5 sono in corso di validazione.

I dati di PM10, come atteso, sono risultati piuttosto simili nelle due aree (solo +4,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ internamente ad Area C) costituendo il PM10 un inquinante più omogeneamente distribuito sulla città per effetto della sua forte dipendenza dalle condizioni meteorologiche anche a scala vasta e per i fenomeni di formazione di particolato secondario. In tal caso si ritiene possano avere avuto un ruolo anche le differenti condizioni di microcircolazione atmosferica nel sito di via Sforza, costituito da un cortile affacciato su un asse viario con caratteristiche di canyon urbano.





Per ulteriori informazioni in merito alla campagna di monitoraggio si rimanda al relativo documento AMAT (1202400012_00) pubblicato su www.areac.it.

3.1.7.3 Esposizione personale al Black Carbon durante tragitti pedonali su strada (esposizione 'roadside') lungo la direttrice di ingresso P.le Loreto-P.za S. Babila.

Nel corso dei primi 6 mesi di sperimentazione di Area C state sono state effettuate tre campagne di misura delle concentrazioni di Black Carbon nel particolato lungo un percorso di avvicinamento all'area pedonale di Piazza Duomo, interna alla Cerchia dei Bastioni (Area C) con partenza da P.le Loreto (esterno Area C).

Le misurazioni effettuate relative all'esposizione personale durante diverse ripetizioni dello stesso tragitto pedonale su strada hanno evidenziato internamente ad Area C le seguenti riduzioni rispetto a quanto rilevato all'esterno di essa:

- concentrazioni di Black Carbon (BC) dal - 28% al - 43%
- contenuto di BC nel PM10 (rapporto BC/PM10) dal - 16% al - 46%
- contenuto di BC nel PM2.5 (rapporto BC/PM2.5) dal - 22% al - 46%

Nell'area pedonale di P.za Duomo sono state riscontrate le seguenti riduzioni rispetto all'esterno di Area C:

- **concentrazioni di Black Carbon (BC)** dal - 46% al -59%
- **contenuto di BC nel PM10 (rapporto BC/PM10)** dal - 10% al - 63%
- **contenuto di BC nel PM2.5 (rapporto BC/PM2.5)** dal - 35% al - 62%

Si segnala che le fasce orarie attualmente valutate non sono corrispondenti al picco di traffico e quindi possono risultare cautelative.

Questi primi risultati, che attendono di essere confermati dal popolamento di una statistica più robusta e completati da un'analisi più variegata in termini di zone della città e di tipologie espositive, risultano in linea con studi precedentemente svolti sull'area (Invernizzi *et al*, 2011).

Per ulteriori informazioni in merito alle campagne di monitoraggio si rimanda al relativo documento AMAT (120240005_00) pubblicato su www.areac.it.

In sintesi:

- Il monitoraggio delle concentrazioni di Black Carbon nel particolato atmosferico ha consentito di evidenziare come la regolamentazione degli accessi ad Area C produca un importante effetto di contenimento delle concentrazioni degli inquinanti legati al traffico veicolare pericolosi per la salute di cui questo composto è un importante tracciante. Ciò significa una riduzione dell'esposizione personale alla tossicità dei composti generati dal traffico di prossimità con conseguenti benefici sanitari per la popolazione residente e per chi fruisce di questa zona della città per i più diversi motivi (lavoro, studio, turismo, etc).
- I risultati illustrati ai paragrafi precedenti, che presentano significatività statistica, evidenziano come il Black Carbon costituisca un ottimo indicatore nella caratterizzazione dell'esposizione alla fonte traffico veicolare, in particolare dimostrano come esso consenta valutazioni che non risultano possibili attraverso la misurazione delle sole concentrazioni di PM10 e PM2.5. Tali parametri normati hanno infatti presentato durante la campagna differenze molto meno evidenti tra Area C e l'esterno di essa.
- I risultati più evidenti in termini di differenze percentuali tra interno ed esterno di Area C del contenuto di Black Carbon nel particolato si ottengono nella campagna estiva; ciò è dovuto al fatto che durante questa stagione l'unica fonte emissiva di Black Carbon è costituita dal traffico veicolare; inoltre, la campagna svolta nella stagione estiva si riferisce ad una esposizione 'diretta' al 'traffico di prossimità' pertanto ha

potuto cogliere in modo più evidente i benefici derivanti dalla limitazione della circolazione internamente ad Area C.

- I dati ottenuti nella campagna invernale sono da considerarsi soddisfacenti per il fatto che includono la fonte emissiva riscaldamento, che contribuisce anch'essa, nella stagione fredda, alle concentrazioni in atmosfera di Black Carbon. Inoltre, il fatto di riscontrare nella stagione invernale differenze in termini di concentrazioni di Black Carbon e di rapporti BC/PM10 e BC/PM2.5 tra Area C ed esterno ai livelli ottenuti, trattandosi di due siti di tipo residenziale in quota (3° piano), consente di affermare che la variazione indotta sui livelli di tossicità del particolato dall'istituzione di zone a traffico limitato ha un effetto che dal punto di vista epidemiologico può essere molto importante.
- I risultati ottenuti nel complesso delle campagne di monitoraggio è perfettamente in linea con quanto atteso e riscontrato in analoghi studi precedentemente svolti sull'area (Invernizzi *et al*, 2011) nonché con le evidenze riportate nella letteratura scientifica di settore.

I risultati della campagna di rilevamento invernale sono stati presentati in occasione dei due principali consessi scientifici a livello nazionale ed internazionale in materia: 'V Convegno sul Particolato Atmosferico', Perugia, 16-18 maggio 2012; '16th ETH Conference on Nanoparticles', 24-27th June 2012, Zurich, Switzerland.

4. ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROVVEDIMENTO SU SPECIFICI GRUPPI DI UTENTI.

4.1.1 Residenti

Il provvedimento di istituzione di Area C, prevede una specifica agevolazione per i residenti entro la ZTL, per i quali sono fissate le seguenti due regole:

- Esenzione dal pagamento dei primi 40 giorni di ingresso con un autoveicolo nei giorni ed ore di attivazione di Area C;
- Applicazione di una tariffa agevolata di € 2,00 a partire dal 41° ingresso.

La *ratio* del provvedimento è di prevedere anche per i residenti una tariffazione degli accessi all'area che disincentivi l'uso del mezzo privato, pur riconoscendo un'agevolazione tariffaria in ragione delle particolari condizioni in cui i residenti si trovano. La soluzione adottata mira a disincentivare l'uso sistematico dell'auto, istituendo, attraverso la gratuità dei primi 40 accessi/anno, una tariffa reale progressiva al crescere del numero di giorni di utilizzo dell'auto.

La stima fatta in fase di progettazione di Area C, sulla base dei dati raccolti nel corso del monitoraggio di Ecopass, lasciava attendere che circa il 50% dei residenti non avrebbe superato la soglia dei 40 accessi/anno gratuiti, prevalendo anche fra i residenti l'uso occasionale dell'autovettura privata.

I risultati conseguiti dopo sei mesi di applicazione di Area C sono:

- **31.536** registrazioni come residente o domiciliato nell'area in possesso di un autovettura privata;
- Con una media di 10.731 ingressi giornalieri, i residenti determinano circa il **12%** del traffico complessivo nella ZTL;
- La tariffazione ha indotto una **diminuzione del 25%** nell'uso dell'auto da parte dei residenti, nelle ore e nei giorni di applicazione del provvedimento, per un totale di **circa 3.500 ingressi in meno al giorno nella ZTL**;
- L'analisi delle frequenze di ingresso dei residenti, conferma una prevalenza dell'uso occasionale dell'auto, con:
 - Il 44% dei residenti che sono entrati in auto in Area C per non più di 10 giorni sui 113 a disposizione;
 - Il 12% dei residenti che utilizza l'auto per più del 50% dei giorni di applicazione di Area C.
- Al 30 giugno 2012, 6.550 residenti avevano superato la soglia dei 40 ingressi gratuiti. La proiezione del dato al 31/12/2012 conferma che circa **il 56% dei residenti registratisi non supererà tale limite.**

4.1.2 Veicoli di servizio

Il provvedimento di attuazione di Area C prevede una specifica agevolazione per i veicoli classificati come Veicoli di servizio che si siano registrati come tali negli appositi elenchi istituiti. I Veicoli di servizio sono sottoposti ad una tariffa agevolata di € 3,00 o, in alternativa, possono optare per un titolo cumulativo di € 5,00 che da diritto all'ingresso in Area C e a due ore di sosta negli stalli a pagamento interni alla Cerchia dei Bastioni.

La tariffazione dell'accesso nella ZTL, in questo caso, non ha "... lo scopo principale di dissuadere dall'uso del mezzo ma quello di:

- esercitare una pressione alla **razionalizzazione del servizio**,
- reperire risorse, derivanti dalla monetizzazione delle esternalità del traffico, da reinvestire nello sviluppo di progetti di mobilità sostenibile. Una quota di questi interventi (proporzionale alle risorse generate da questo segmento di traffico) sarà finalizzata alla **razionalizzazione ed ottimizzazione della logistica delle merci**" (documento AMAT 110010012_00, allegato come parte integrante alla delibera istitutiva di Area C)

Alla data di sospensione del provvedimento, si erano registrati agli elenchi dei Veicoli di servizio quasi 29.000 mezzi, appartenenti a oltre 10.500 aziende differenti.

Con riferimento alla classificazione per tipologia di attività (codice ATECORI), richiesta per l'iscrizione alla lista dei Veicoli di servizio, la suddivisione risulta riassunta nella tabella seguente:

Sezione ATECORI	% VEICOLI ISCRITTI
COSTRUZIONI	44,3%
COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	19,5%
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	10,3%
TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	7,6%
NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	4,6%
ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	2,4%
SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	2,3%
FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1,7%
FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	1,6%
ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1,5%
ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1,5%
ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1,1%

Sezione ATECORI	% VEICOLI ISCRITTI
ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	0,9%
ALTRO	0,7%

Non essendo istituito l'elenco dei Veicoli di servizio prima dell'entrata in vigore di Area C, non è possibile effettuare un'analisi comparativa dettagliata degli effetti del provvedimento su questo segmento veicolare. Si può comunque osservare quanto segue:

- Nel periodo di applicazione di Area C, gli ingressi medi giornalieri di Veicoli di servizio sono stati **6.195, corrispondenti al 7,1% del traffico totale in ingresso alla ZTL**;
- I **Veicoli di servizio costituiscono il 55% del totale dei veicoli commerciali e speciali in accesso giornaliero ad Area C**. Dai dati disponibili sembra pertanto che si sia iscritto agli elenchi dei Veicoli di servizio solo una parte degli aventi diritto, costituita prevalentemente dai mezzi che operano più frequentemente all'interno della ZTL: per i mezzi che entrano in modo assolutamente occasionale in Area C, il risparmio determinato dalla tariffa agevolata non compensa evidentemente il tempo perso per la registrazione alla lista;
- Raffrontando il numero di ingressi medi giornalieri effettuati dai mezzi registratisi come Veicoli di servizio nella settimana precedente all'entrata in vigore di Area C e nei primi 113 giorni di applicazione del provvedimento, si nota un calo estremamente contenuto, - 9%, interamente spiegabile con l'effetto di interruzione dei movimenti di attraversamento del centro su percorsi con origine e destinazione esterna alla Cerchia dei Bastioni. Ciò conferma lo scarso effetto dissuasivo dell'applicazione della tariffa per i veicoli commerciali, o a servizio delle imprese artigiane, che operano più frequentemente all'interno della ZTL;
- La distribuzione dei Veicoli di servizio entrati in Area C, in funzione del tipo di agevolazione utilizzata, mostra che l'84% ha optato per l'utilizzo della tariffa agevolata a € 3,00, mentre il restante 16% ha utilizzato la tariffa a € 5,00 comprensiva di due ore di sosta a pagamento;
- Si segnala infine che, nel corso di recenti tavoli avviati dal Comune di Milano con le Associazioni di categoria dei settori commercio, artigianato e trasporti per l'attuazione del piano di estensione e regolamentazione dell'offerta di sosta su strada riservata al carico-scarico merci, i rappresentanti delle categorie dei trasportatori hanno dichiarato che il sensibile aumento della velocità commerciale all'interno di Area C ha consentito un aumento dell'efficienza nella distribuzione delle merci in quest'area, determinando per le aziende del settore risparmi superiori ai costi diretti derivanti dalla tariffa di accesso introdotta.

5. PRIMI EFFETTI DELLA SOSPENSIONE DI AREA C

La valutazione di seguito riportata costituisce una prima analisi dei dati disponibili, relativi alle variazioni del traffico nella ZTL Cerchia dei Bastioni a seguito della sospensione disposta dall'ordinanza del Consiglio di Stato. Sono stati considerati solo i giorni compresi fra giovedì 26 luglio, primo giorno di sospensione di Area C, e venerdì 3 agosto. I dati dei restanti giorni del mese di agosto non risultano infatti rappresentativi, sia per il forte calo dei volumi di traffico, sia per la variazione della struttura dello stesso per effetto della chiusura di gran parte delle attività di commercio e di servizio.

5.1 VARIAZIONE DEI VOLUMI COMPLESSIVI DI TRAFFICO IN AREA C

Venendo a cadere la sospensiva in un periodo caratterizzato da un trend abituale di traffico in decrescita, si è preferito condurre l'analisi confrontando i dati 2012 con quelli dello stesso periodo 2011.

L'andamento degli ingressi giornalieri, fra le 7:30 e le 19:30 è rappresentato nel grafico di Figura 1, mentre in Figura 2 si evidenzia la variazione percentuale degli stessi rispetto allo stesso periodo del 2011.

Si può osservare che:

- La sospensione di Area C ha determinato un immediata risalita del traffico complessivo all'interno della ZTL, stimabile in **15-20.000 veicoli in più in accesso giornalmente all'area**;
- Dopo i primi due giorni di sospensione, a partire cioè dalla settimana compresa fra il 30 luglio e il 3 agosto, **il traffico si è riportato sostanzialmente agli stessi volumi complessivi del 2011**. La variazione percentuale 2012 su 2011 evidenzia infatti come, a fronte di una riduzione oscillante nel mese di luglio fra il 30% e il 35%, con una punta superiore al 40% nella terza settimana del mese, in seguito alla sospensione del provvedimento la variazione si riduce al 5% circa.
- Nei primi giorni del mese di settembre, si registra un'ulteriore leggera crescita degli accessi veicolari alla Cerchia dei Bastioni, con una **media di 115.000 ingressi veicolari giornalieri**, di poco inferiore (media -4% con un minimo di -1,8% nella giornata di martedì) al valore registrato negli stessi giorni della prima settimana di settembre 2011 (media lunedì-mercoledì della prima settimana di settembre 2012 rispetto agli stessi giorni della prima settimana di settembre 2011). La verifica della significatività di questi primi dati potrà essere effettuata solo con una serie temporale più consistente, ma la prima indicazione che se ne può trarre conferma che la sospensione del provvedimento possa riportare il traffico nell'area a volumi complessivi uguali se non superiori a quelli che si registravano nel 2011 in presenza di Ecopass attivo.

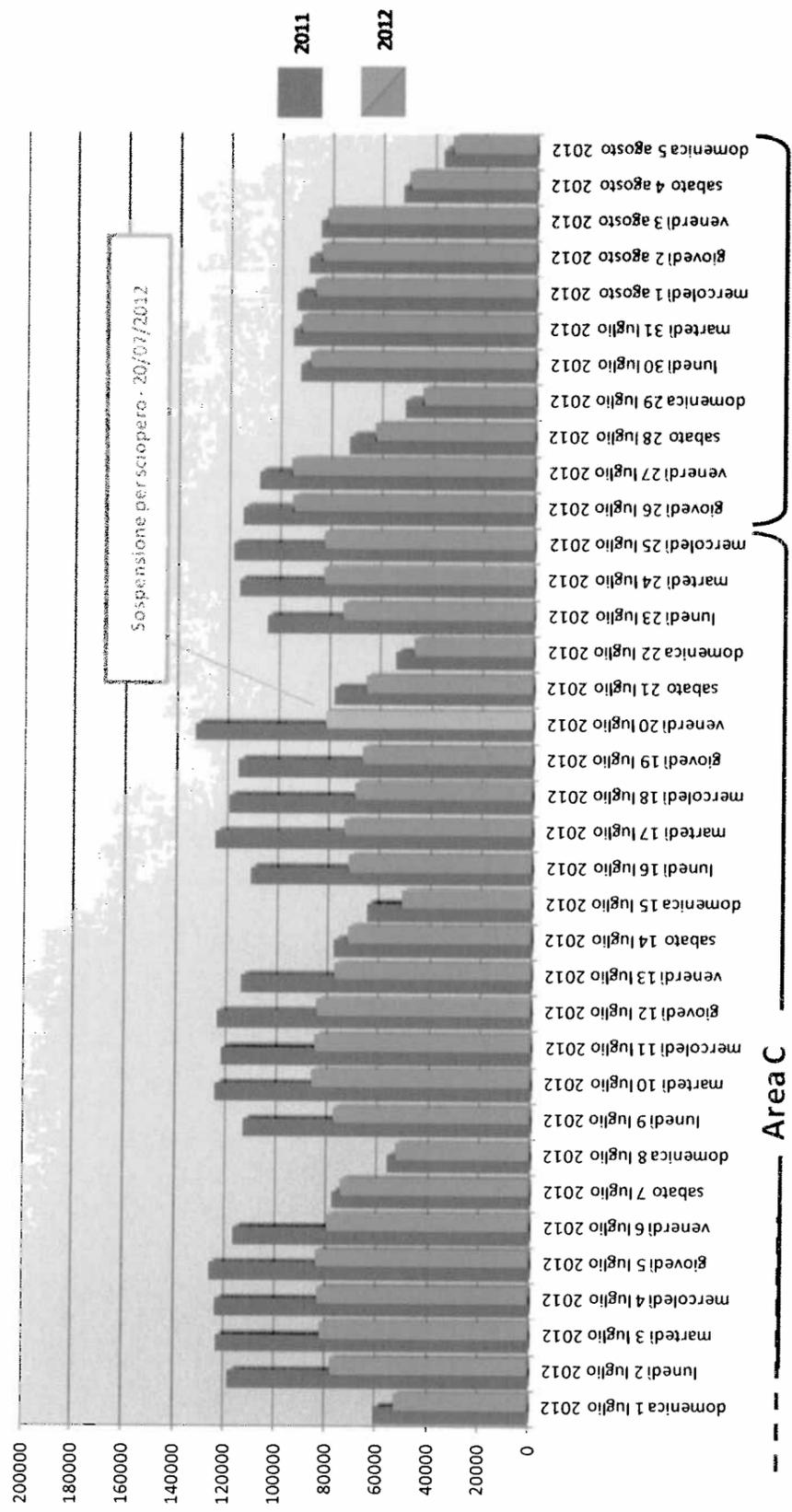


Figura 1 - Effetti della sospensione di Area C sul traffico in ingresso alla ZTL Cerchia dei Bastioni

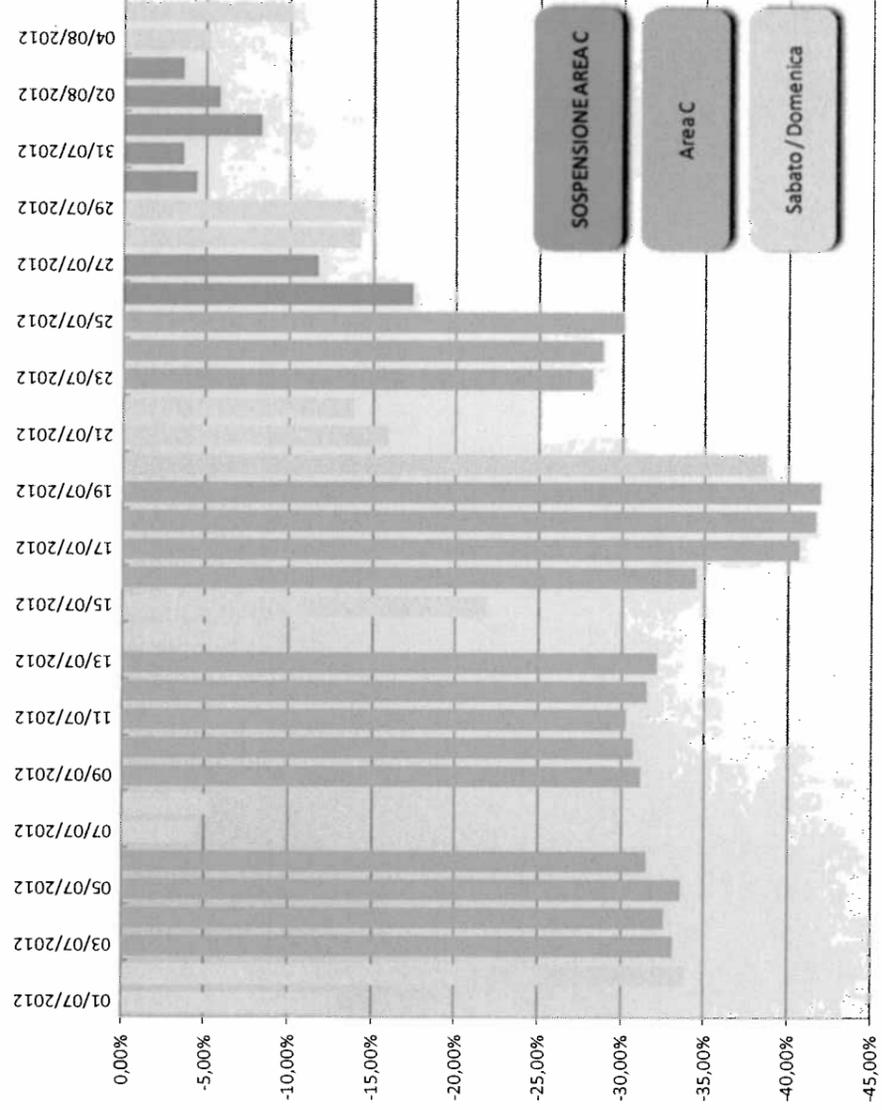


Figura 2 - Variazione percentuale degli ingressi in Area C rispetto al 2011

5.2 VARIAZIONE DELLA COMPOSIZIONE E DELLA STRUTTURA DEL TRAFFICO NELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI

A fronte della variazione complessiva di volumi di traffico in ingresso alla ZTL, ascrivibile alla sospensione del provvedimento (vedi paragrafo precedente), è possibile effettuare alcune prime valutazioni sugli effetti della sospensione nella determinazione della composizione e della struttura del traffico veicolare.

5.2.1 Andamento orario

Il grafico di Figura 3 evidenzia come, già dopo una settimana dalla sospensione della disciplina, la curva di distribuzione oraria del traffico in ingresso alla ZTL abbia assunto sostanzialmente la medesima forma di quella antecedente all'introduzione del provvedimento.

La sola variazione che, da questi primi dati, possa essere interpretata come di tipo più strutturale è il leggero smussamento, e il ritardo di circa 30', della punta di traffico del mattino.

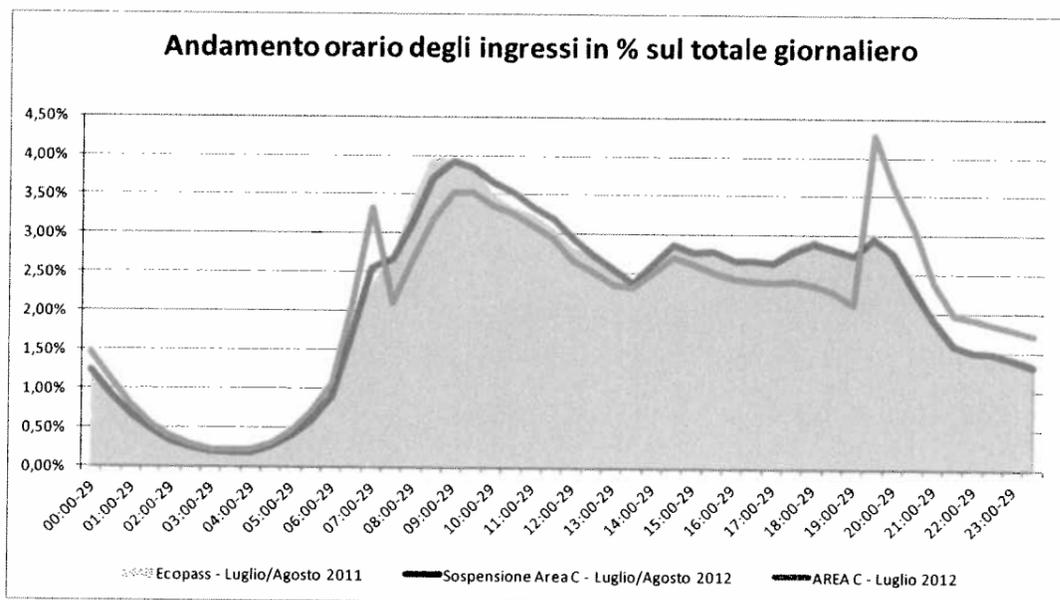


Figura 3 - Distribuzione oraria del traffico in ingresso ad Area C

5.2.2 Veicoli soggetti al pagamento della tariffa piena di accesso alla ZTL

Nel grafico di Figura 4 si evidenzia l'andamento degli ingressi in Area C dei veicoli sottoposti al pagamento della tariffa piena di € 5,00.

Si può osservare come la sospensione del provvedimento abbia determinato un'immediata **crescita di circa 17.000 ingressi/giorno in accesso alla ZTL**, corrispondente ad una **variazione relativa del 52%** (primi 5 giorni di sospensione rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo).

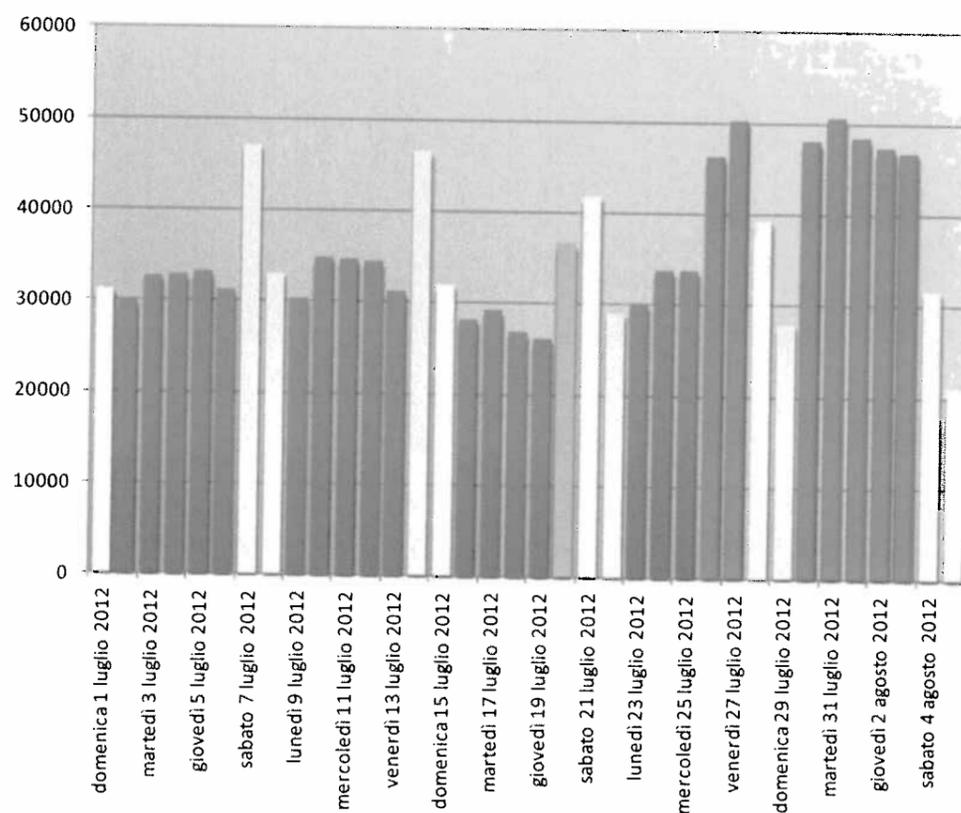


Figura 4 - Ingressi in Area C dei veicoli sottoposti a tariffa piena di € 5

5.2.3 Segmento dei veicoli maggiormente inquinanti bloccati da Area C in assenza di deroga specifica

E' interessante notare come la crescita evidenziata al paragrafo precedente per i veicoli sottoposti a pagamento della tariffa piena, mostri esattamente lo stesso andamento anche per i veicoli maggiormente inquinanti per i quali, in assenza di deroga specifica, la ZTL Area C disponeva il blocco della circolazione.

Anche in questo caso **si evidenzia un immediato incremento del 52% degli accessi giornalieri** (primi 5 giorni di sospensiva rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo), corrispondente, in valore assoluto, a **2.100 ingressi giornalieri nella ZTL di veicoli inquinanti**.

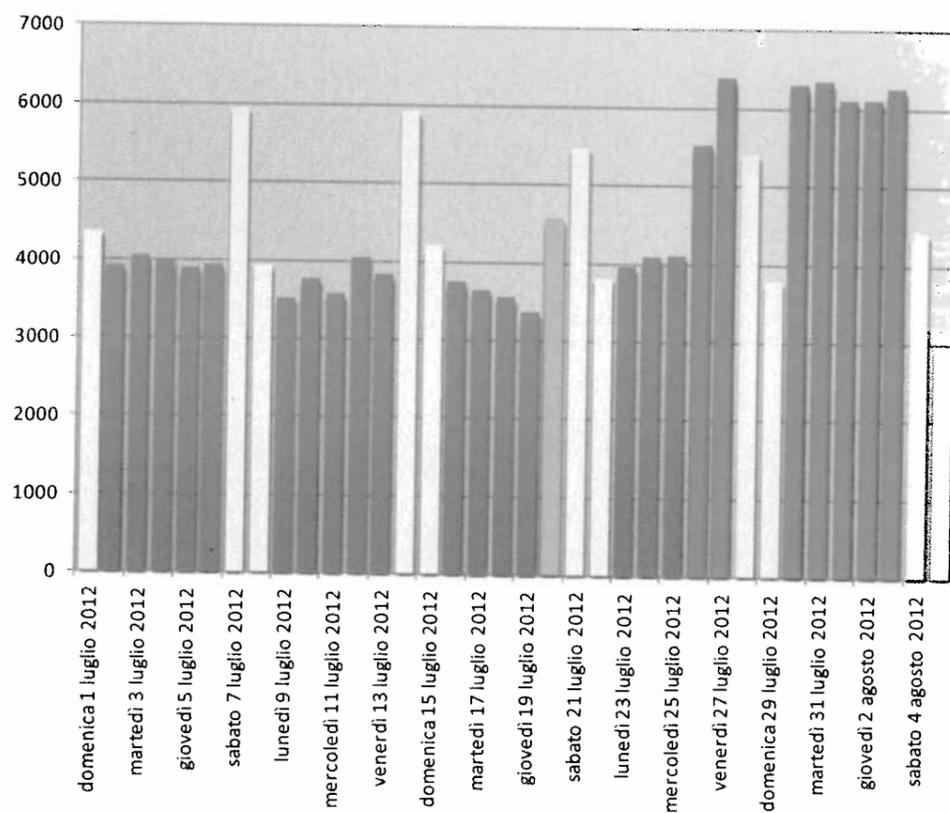


Figura 5 - Ingressi in Area C dei veicoli maggiormente inquinanti sottoposti a restrizione della circolazione

5.2.4 Veicoli intestati a residenti nella ZTL

Anche per quanto riguarda il segmento dei veicoli intestati o in uso di residenti in Area C, si osserva un'evidente incremento degli accessi giornalieri, anche se meno marcato rispetto a quello rilevato per le categorie veicolari trattate ai paragrafi precedenti.

Per i residenti, l'incremento degli accessi giornalieri è risultato circa del **20%** (primi 5 giorni di sospensiva rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo), corrispondente, in valore assoluto, a **1.600 ingressi in più entrati ogni giorno nella ZTL**.

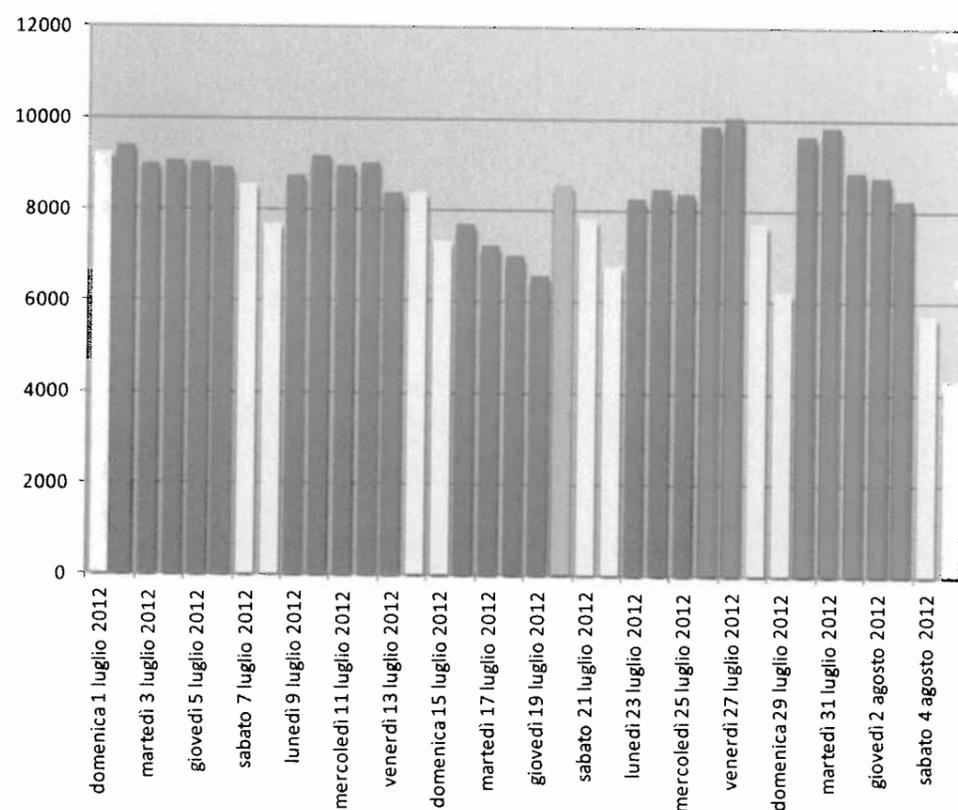


Figura 6 - Ingressi in Area C dei veicoli intestati o in uso di residenti nella ZTL

5.2.5 Altre categorie veicolari

La sospensione di Area C, non sembra invece avere determinato un effetto di aumento del traffico legato alle altre categorie veicolari non trattate specificatamente nei paragrafi precedenti.

In particolare:

- Resta assolutamente **invariato il traffico dei Veicoli di servizio**, come già rilevato in precedenza molto più rigido nei confronti dell'applicazione della tariffa di accesso alla ZTL (variazione rilevata dell'ordine del 2% che non può essere considerata significativa);
- In controtendenza, e quindi in calo (- 17%), il traffico connesso ai veicoli autorizzati a diverso titolo (mezzi pubblici, taxi, veicoli destinati al trasporto di invalidi, veicoli delle forze dell'ordine e di pronto intervento, etc.). Non è possibile interpretare questo andamento su una serie così breve di dati, risultando difficile discriminare la componente di tale calo legata alla stagionalità e quella ascrivibile specificatamente alla sospensione del provvedimento. Una prima valutazione porta a ritenere che il calo più sensibile si registri nel traffico dei Taxi, vale a dire proprio nel segmento che aveva registrato il maggior incremento per effetto diretto della rinuncia all'uso dell'auto privata da parte di una quota di destinati in Area C.

5.3 VARIAZIONE DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI DA TRAFFICO

Le valutazioni relative alla variazione delle emissioni atmosferiche da traffico veicolare a seguito della sospensiva di Area C risentono delle stesse problematiche già viste per gli ingressi, ovvero del fatto che a fine luglio abitualmente il trend del traffico è in decrescita. Tuttavia non è possibile eseguire confronti con l'analogo periodo del 2011 in quanto la naturale evoluzione della composizione del parco veicolare modifica costantemente le sue caratteristiche emissive.

Pertanto ci si limiterà in questo paragrafo ad esaminare l'andamento delle emissioni atmosferiche da traffico in Area C dall'1 luglio al 5 agosto 2012, limitatamente alla fascia oraria 07:30 – 19:30. Nei grafici che seguono i giorni soggetti alle limitazioni del provvedimento Area C sono evidenziati da rettangoli, i giorni feriali per i quali il provvedimento è stato sospeso sono invece evidenziati in colore rosso.

L'analisi di questi dati evidenzia caratteristiche analoghe a quelle già viste nel paragrafo 2.1.5. Infatti, se si esamina l'anidride carbonica, inquinante legato in prima battuta alle percorrenze complessive del traffico veicolare, si può osservare un immediato aumento delle relative emissioni atmosferiche da traffico già dal primo giorno di sospensiva (Figura 7) con un **aumento relativo medio del 16%** (primi 5 giorni di sospensiva rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo), in linea con la crescita del numero di accessi.

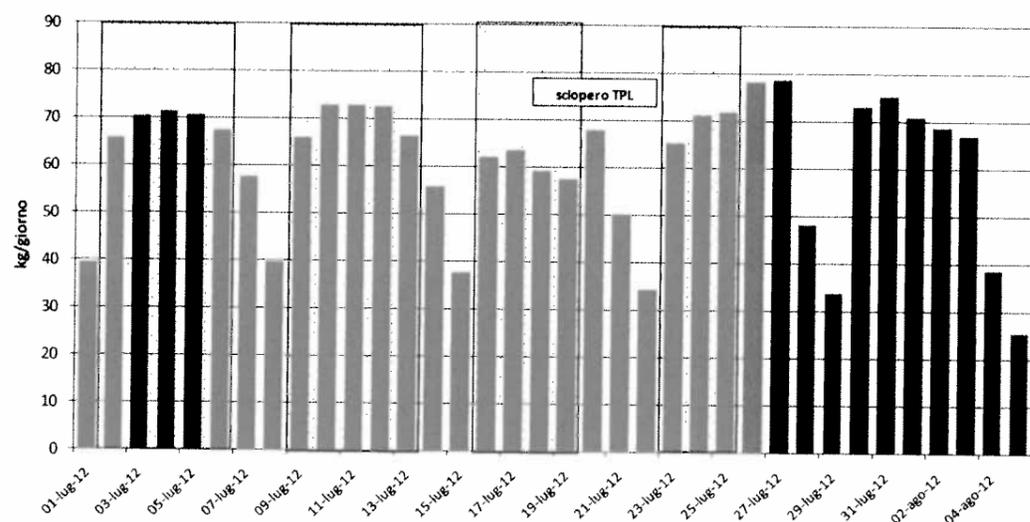


Figura 7 – Andamento giornaliero delle emissioni atmosferiche di anidride carbonica dovute al traffico veicolare circolante in Area C dal 1° luglio a 5 agosto 2012 nella fascia oraria 07:30-19:30

Esaminando invece gli altri inquinanti, maggiormente dipendenti dal tipo di veicolo e/o dalla classe tecnologica, l'analisi evidenzia trend differenti delle emissioni atmosferiche. In particolare, poiché (come già visto nel paragrafo

2.1.5) Area C ha disincentivato soprattutto l'ingresso degli autoveicoli a benzina, la sospensione del provvedimento ha incentivato il numero di ingressi soprattutto di questi veicoli. Ciò è evidente osservando l'andamento delle emissioni di ammoniaca (Figura 8) che mostra un **aumento relativo medio del 42%** (primi 5 giorni di sospensiva rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo) e un aumento massimo del 50% il secondo giorno di sospensiva.

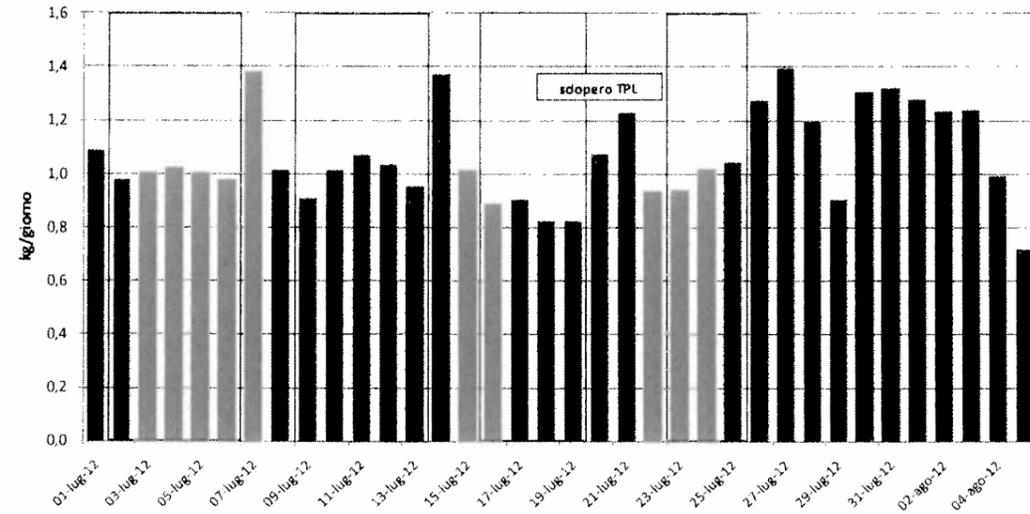


Figura 8 – Andamento giornaliero delle emissioni atmosferiche di ammoniaca dovute al traffico veicolare circolante in Area C dal 1° luglio a 5 agosto 2012 nella fascia oraria 07:30-19:30

Per la stessa ragione, l'aumento delle emissioni atmosferiche degli inquinanti più tipicamente legati alle motorizzazioni diesel sono meno evidenti: PM10 allo scarico +5% (Figura 9), PM10 totale +9% (Figura 10), ossidi totali di azoto +10% (Figura 11), sempre con riferimento ai primi 5 giorni di sospensiva rispetto agli ultimi 5 giorni di provvedimento attivo.

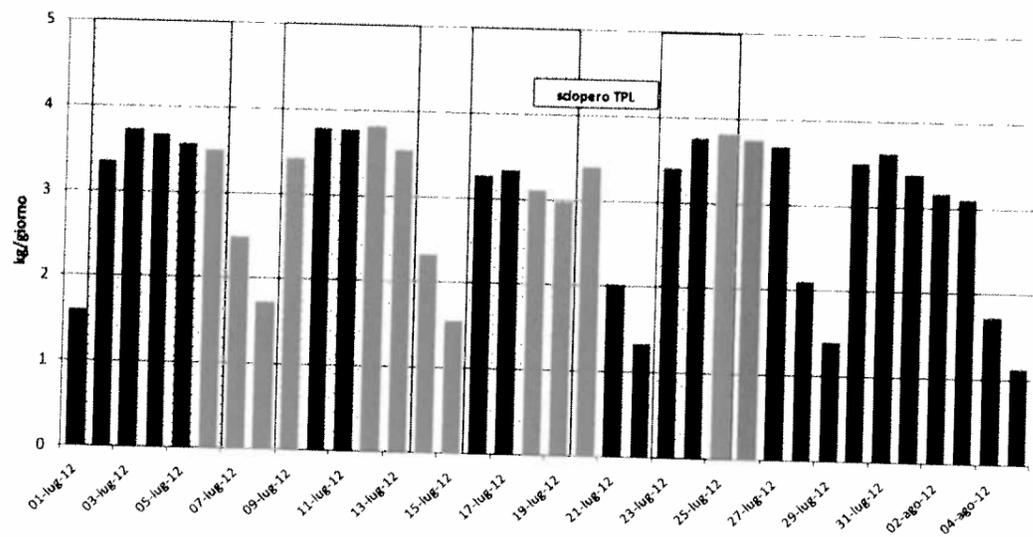


Figura 9 – Andamento giornaliero delle emissioni atmosferiche di PM10 allo scarico dovute al traffico veicolare circolante in Area C dal 1° luglio a 5 agosto 2012 nella fascia oraria 07:30-19:30

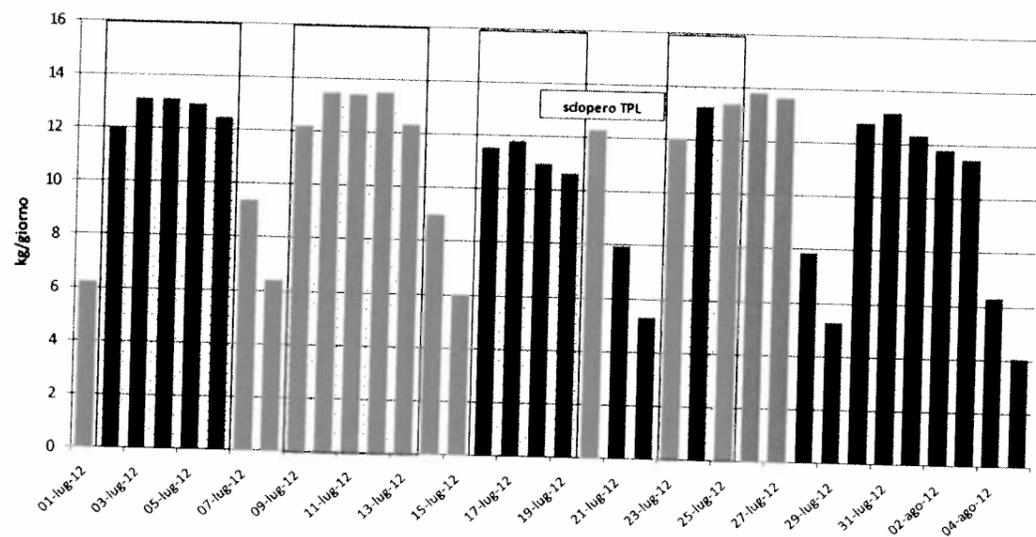


Figura 10 – Andamento giornaliero delle emissioni atmosferiche di PM10 totale dovute al traffico veicolare circolante in Area C dal 1° luglio a 5 agosto 2012 nella fascia oraria 07:30-19:30

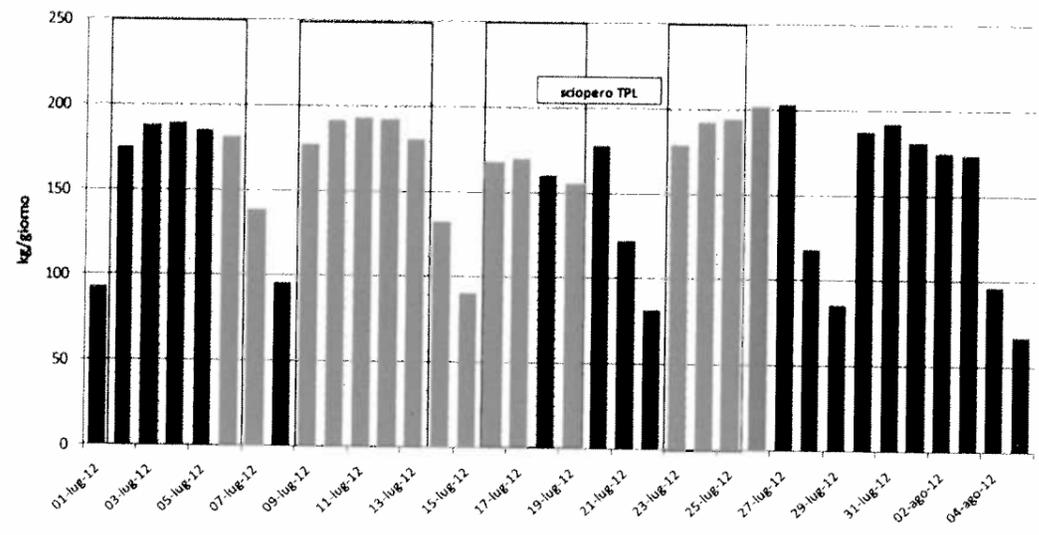


Figura 11 – Andamento giornaliero delle emissioni atmosferiche di ossidi totali di azoto dovute al traffico veicolare circolante in Area C dal 1° luglio a 5 agosto 2012 nella fascia oraria 07:30-19:30

Area C

**Sintesi della valutazione dei risultati
conseguiti nei primi 6 mesi di
applicazione del provvedimento ed
effetti della sospensiva disposta a
seguito dell'ordinanza del Consiglio
di Stato**

Allegato 1

Valutazione nuovi scenari di regolamentazione degli accessi alla ZTL Cerchia dei Bastioni

<i>elaborato:</i>		<i>codifica:</i>	
RELAZIONE		110010012.doc	
		<i>revisione:</i>	
		00	
<i>data:</i>	<i>redatto:</i>	<i>verificato:</i>	<i>approvato:</i>
3/11/2011	Marco Bedogni Antonella Pulpito Luca Tosi	Maria Berrini Luca Tosi Bruno Villavecchia	Maria Berrini

Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl
Sede Legale e Uffici: Via G. Deledda, 9/A – 20127 Milano
Telefono +39 02 8846 7298
Fax + 39 02 8846 7349
e-mail: info@amat-mi.it
Amministratore Unico
Arch. Maria Berrini

Hanno collaborato alla redazione del documento con contributi specifici:

Giorgio Dahò
Veronica Gaiani
Luca Prcich
Alessandra Porro

Tutti i diritti sono riservati
Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati; l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle dovrà prevedere la citazione della fonte.

Sommario

1. <u>PREMESSA</u>	5
2. <u>LA LOGICA DEL PROVVEDIMENTO</u>	6
2.1 LA STORIA DI ECOPASS: COS'È ACCADUTO, RISULTATI CONSEGUITI, PERCHÉ SI VUOLE CAMBIARE.....	6
2.1.1 RISULTATI CONSEGUITI	7
2.2 LINEE GUIDA DEL NUOVO PROVVEDIMENTO	10
2.2.1 PERCHÉ CI SI CONCENTRA SULL'AREA DEI BASTIONI – ZTL CERCHIA DEI BASTIONI: SPECIFICITÀ, PREGIO, FRAGILITÀ.....	10
2.2.2 FINALITÀ E LIVELLI DI INTERVENTO	11
2.2.3 GLI INTERVENTI COMPLESSIVI E DI AREA VASTA	12
2.2.4 IN SINTESI	12
3. <u>LO SPECIFICO DELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI</u>	14
3.1 IL TESSUTO URBANO E LA RETE STRADALE	14
3.2 LA RESIDENZA E LE ATTIVITÀ INSEDIATE	15
3.2.1 ATTIVITÀ COMMERCIALI	16
3.3 LA MOBILITÀ DELLE PERSONE NELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI	17
3.3.1 RESIDENTI NELLA ZTL.....	17
3.3.2 NON RESIDENTI CHE SI RECANO NELLA ZTL.....	19
3.4 LA MOBILITÀ DELLE MERCI.....	20
3.5 LA COMPETIZIONE NEGLI USI DELLA RETE STRADALE:.....	22
4. <u>GLI SCENARI PROPOSTI</u>	24
4.1 FASCIA ORARIA DI ATTUAZIONE.....	24
4.2 PREREQUISITI AMBIENTALI	25
4.2.1 BLOCCO DELLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI MAGGIORMENTE INQUINANTI.....	25
4.2.1.1 Ratio della classificazione veicolare proposta.....	26

4.2.1.2 Obiettivi e risultato atteso	27
4.2.2 AGEVOLAZIONE, ATTRAVERSO L'ESENZIONE DALLA TARIFFAZIONE, DEL RISTRETTO GRUPPO DEI VEICOLI STRETTAMENTE ECOLOGICI	28
4.2.2.1 Ratio della classificazione veicolare proposta.....	28
4.2.2.2 Obiettivi e risultato atteso	29
4.2.3 SINTESI DELLE QUOTE DI VEICOLI INTERESSATE DAL PROVVEDIMENTO	29
4.3 CONGESTION CHARGE	31
4.3.1 RATIO DELLA SCELTA TARIFFARIA.....	31
4.3.1.1 Efficacia dissuasiva	31
4.3.1.2 Confronto con le altre esperienze europee	33
4.3.2 OBIETTIVI E RISULTATO ATTESO	34
<u>5. MISURE MIRATE RIVOLTE A SPECIFICHE CATEGORIE DI UTENZA</u>	<u>36</u>
5.1 PRINCIPI GENERALI	36
5.2 RESIDENTI	38
5.2.1 TARIFFAZIONE AGEVOLATA BASATA SU UN CRITERIO DI PRESSIONE TARIFFARIA PROGRESSIVA IN FUNZIONE DELL'USO DELL'AUTO.....	38
5.2.2 POSSIBILI UTENTI ASSIMILATI AI RESIDENTI	40
5.2.3 COMPENSAZIONI SPECIFICHE E AZIONI CONNESSE	40
5.3 TRAFFICO DI SERVIZIO	42
5.3.1 TARIFFAZIONE AGEVOLATA E INTEGRAZIONE DELLA TARIFFA DI INGRESSO E DELLA TARIFFA DI SOSTA SU STRADA	43
5.3.1.1 Tariffa differenziata per i mezzi di servizio	44
5.3.1.2 Tariffa ordinaria per i mezzi di servizio, comprendente due ore di sosta gratuita negli stalli a pagamento.....	44
5.3.2 DEROGA TEMPORANEA AL DIVIETO DI CIRCOLAZIONE PER I VEICOLI EURO 3 DIESEL....	45
5.3.3 MISURE COMPLEMENTARI	45
5.3.3.1 Trasporto merci	46
5.3.4 MEZZI DI CANTIERE	48

1. PREMESSA

Il presente documento è stato redatto su richiesta del Settore Pianificazione Mobilità Trasporti e Ambiente, come strumento di supporto alle decisioni che l'Amministrazione dovrà assumere sui nuovi scenari di regolamentazione della circolazione veicolare all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni.

Il documento raccoglie e sintetizza, i risultati dei quattro anni di applicazione sperimentale di Ecopass e fornisce elementi di valutazione dell'efficacia e della sostenibilità di nuovi scenari di superamento dello stesso, che recepiscano gli indirizzi politici della nuova Amministrazione e gli impegni da essa assunti di dar attuazione all'esito dei referendum consultivi del 13 giugno 2011.

Le linee guida di intervento di seguito delineate, infine, tengono in considerazione anche le proposte emerse e le istanze avanzate nell'ambito dei tavoli di lavoro con il Consiglio di Zona 1, con associazioni di cittadini e con le associazioni di categoria degli operatori economici più direttamente coinvolti dal provvedimento, promossi dall'Assessorato alla Mobilità, Ambiente, Arredo urbano, Verde e dall'Assessorato al Commercio, Attività produttive, Turismo, Marketing territoriale.

2. LA LOGICA DEL PROVVEDIMENTO

2.1 LA STORIA DI ECOPASS: COS'È ACCADUTO, RISULTATI CONSEGUITI, PERCHÉ SI VUOLE CAMBIARE

Il provvedimento Ecopass viene ideato nel 2007 con il preciso obiettivo di dare una risposta all'emergenza ambientale data dal ricorrente superamento dei limiti di inquinamento da PM10 in atmosfera stabiliti dalla normativa europea.

Ecopass viene adottato come provvedimento sperimentale, per verificare l'efficacia di politiche ambientali di regolazione del traffico basate sul principio "chi inquina paga", attuato attraverso l'applicazione di una tariffa di ingresso all'area Ecopass ai veicoli che superano una determinata soglia di emissioni di PM10 allo scarico e modulata in funzione dei fattori emissivi unitari.

All'epoca di avvio di Ecopass, il problema delle emissioni di PM10 allo scarico era legato sostanzialmente ai veicoli diesel: un'autovettura diesel Euro 4 senza FAP rilascia allo scarico una quantità di polveri 40 volte superiore a quelle di un'auto a benzina di pari classe euro. Le alimentazioni alternative (GPL, metano) costituivano tecnologie di nicchia e le loro caratteristiche emissive non venivano analizzate in dettaglio, in quanto molto contenute rispetto alle tecnologie tradizionali di allora. Pertanto, nell'ambito della classificazione Ecopass, i veicoli GPL e metano sono stati posizionati in una classe ad hoc, in esenzione, in quanto universalmente ritenuti meno impattanti, da un punto di vista ambientale (sia sanitario che relativo agli effetti sui cambiamenti climatici), rispetto ai veicoli a benzina.

Nel corso di questi ultimi anni la situazione si è evoluta. Le tecnologie più recenti dei motori a benzina e gasolio sono state molto migliorate e, al contempo, qualche informazione in più sui veicoli a metano e GPL si sta lentamente rendendo disponibile. Ad oggi sembra possibile affermare che le emissioni di PM10 allo scarico di veicoli recenti a benzina, diesel con FAP ad alta efficienza di abbattimento, GPL e metano sono sostanzialmente equivalenti, con differenze dell'ordine di appena qualche milligrammo/km.

A fronte, e parzialmente in conseguenza, di tutto ciò cresce l'importanza della componente di micro polveri ascrivibile ai fenomeni di attrito (rotolamento dei pneumatici e sistemi frenanti) che, nel complesso, rappresenta ormai circa il 66% del totale delle emissioni di PM10 da traffico all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni.

2.1.1 Risultati conseguiti

Ecopass è stato accompagnato da un'attività di monitoraggio, attuato con regolarità da AMAT a partire dall'entrata in vigore del provvedimento.

In estrema sintesi, gli indicatori principali di efficacia del provvedimento, aggiornati alla data del 30 giugno 2011 ed espressi con riferimento alla situazione pre-Ecopass, possono essere così riassunti:

- Riduzione del traffico nella Cerchia dei Bastioni: - 16.2%

- Riduzione dell'incidentalità nella Cerchia dei Bastioni - 21,3%

- Incremento della velocità commerciale dei mezzi pubblici nella Cerchia dei Bastioni + 11,8%

- Incremento dei passeggeri trasportati con la metropolitana nella Cerchia dei Bastioni + 12,5%

- Riduzione della quota di veicoli in accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni appartenenti alle classi più inquinanti sottoposte a tariffazione (al netto dell'evoluzione naturale del parco auto circolante¹) e aumento significativo del segmento di veicoli più ecologici (elettrici, ibridi, metano e GPL) compresi in classe Ecopass 1
 - 48,1%
 - + 478 %

- Riduzione delle emissioni medie giornaliere di inquinanti, nella ZTL Cerchia dei Bastioni (al netto dell'evoluzione naturale del parco auto circolante):
 - PM10 totale - 15%
 - PM10 allo scarico² - 30%

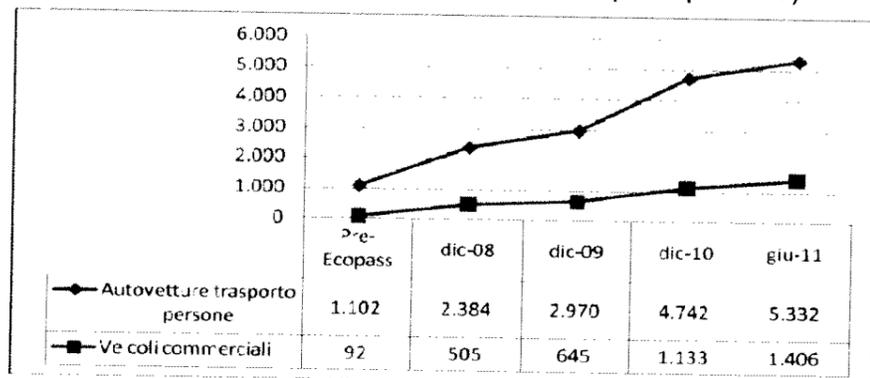
¹ La riduzione indicata, in questo caso, non si riferisce alla situazione pre Ecopass ma alle emissioni che si avrebbero oggi, con l'attuale composizione media del parco auto circolante, se non fosse applicato il provvedimento.

² Per PM10totale si intende il complesso del PM10 emesso dalla circolazione veicolare; per PM10 allo scarico, la sola frazione contenuta nei gas di scarico, non comprendente quindi le emissioni dovute ai fenomeni di attrito (pneumatici, apparati frenanti, etc.)

Gli indicatori sopra riportati, sembrano evidenziare effetti positivi del provvedimento, soprattutto sotto l'aspetto dell'orientamento nell'uso dei veicoli e della riduzione delle emissioni da traffico di micro polveri.

Per una corretta lettura di questi dati va però osservato che:

- La riduzione del traffico all'interno della Cerchia dei bastioni deve essere considerata al netto delle oscillazioni del traffico complessivo cittadino, influenzate dall'insieme delle altre politiche attive di indirizzo della domanda (ad esempio la tariffazione della sosta su strada) e da condizioni congiunturali complessive (andamento economico, costo dei carburanti, etc.). Depurata da tale fattore, l'efficacia reale del provvedimento sulla riduzione del traffico in area Ecopass si è ormai ridotta a valori compresi fra il 6% e il 7%.
- Ecopass ha avuto un effetto evidente sulla modifica della composizione del parco veicolare circolante all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni. La variazione di composizione non è esclusivamente ascrivibile al blocco selettivo dei veicoli più inquinanti sottoposti a tariffazione ma ha visto anche una crescita estremamente consistente (+ 478%) dei veicoli maggiormente ecologici appartenenti alla prima classe Ecopass rispetto al 2007). Il fenomeno è particolarmente significativo per i veicoli commerciali dove il tasso di crescita sui quattro anni ha superato il 1.400% (rispetto al 390% delle autovetture trasporto persone).



La crescita veloce di questo segmento di veicoli, trova in questo caso riscontro anche nel trend di variazione dell'immatricolato a Milano e Provincia che, nel triennio 2008-2010 presenta un tasso di crescita annua compreso fra il 32% e l'82%, ben superiore alla pur marcata crescita a livello nazionale (14% - 27%).

- Nonostante l'estensione della tariffazione anche ai veicoli Euro 4 diesel senza FAP, avvenuta nel giugno 2010, la quota di veicoli che Ecopass sottopone a pagamento si è nuovamente ridotta, nel giugno 2011, al 14,4% del totale dei veicoli in accesso all'area (circa 10% se si considera il solo segmento delle autovetture per trasporto persone), non autorizzati ad altro titolo.

- La riduzione dell'incidentalità nella Cerchia dei Bastioni, direttamente correlabile con la riduzione del traffico, mostra un andamento assolutamente in linea con quanto avvenuto nel resto della città, anche in questo caso non consentendo di individuare un'efficacia specifica di Ecopass.
- Anche per quanto riguarda i passeggeri trasportati dalla metropolitana, il 27% dei quali destinati nella Cerchia dei Bastioni, gli incrementi registrati in area Ecopass sono del tutto in linea con quelli avuti, nello stesso periodo, nel resto della città.

Si evidenzia pertanto la necessità di una sostanziale modifica di un provvedimento che ha ormai perso buona parte della sua efficacia, in primo luogo per il progressivo ridursi del numero di veicoli sottoposti a tariffazione, diretta conseguenza del naturale processo di rinnovo del parco veicolare circolante.

Né in questo quadro sembra possibile mantenere lo stesso impianto del provvedimento, che vede una tariffazione direttamente proporzionale ai fattori emissivi di PM10 allo scarico dei veicoli. Il rinnovo del parco veicolare assottiglia infatti le differenze di emissione allo scarico di PM10, rendendo aleatoria (e quindi anche giuridicamente facilmente impugnabile) la suddivisione dei veicoli oggi non tariffati basata esclusivamente su questo parametro.

La ridotta estensione dell'area Ecopass, sulla quale gravita poco più del 4% del traffico complessivo urbano, non consente infine di perseguire l'obiettivo di una significativa riduzione delle concentrazioni medie di inquinanti in atmosfera, obiettivo che può essere perseguito con successo solo attraverso il rafforzamento di politiche mirate, estese all'intera area urbana milanese. Su questo fronte, l'amministrazione comunale ha già allo studio un'ipotesi di Low Emission Zone, estesa almeno a tutto il territorio del Comune di Milano e da concordarsi con i Comuni della prima fascia di cintura.

2.2 LINEE GUIDA DEL NUOVO PROVVEDIMENTO

2.2.1 Perché ci si concentra sull'area dei Bastioni – ZTL Cerchia dei Bastioni: specificità, pregio, fragilità

Il nuovo provvedimento allo studio, evoluzione di Ecopass, identifica ancora l'area della Cerchia dei Bastioni come ambito territoriale preferenziale rispetto al quale avviare la sperimentazione di nuove politiche di regolazione della circolazione stradale attraverso l'applicazione di una leva tariffaria.

La ZTL Cerchia dei Bastioni rappresenta infatti a tutt'oggi l'unico ambito territoriale che:

- Presenta un livello di servizio delle reti e dei servizi di trasporto alternativi al mezzo privato che, pur con alcune necessità di adeguamento, è in grado di far fronte all'atteso e ricercato trasferimento modale;
- Presenta un'infrastrutturazione di controllo degli accessi già attiva ed efficiente che per essere estesa o replicata altrove richiederebbe al momento investimenti dedicati e un tempo di attuazione superiore all'obiettivo di ridefinizione della strategia entro la fine del 2011.

La ZTL Cerchia dei Bastioni rappresenta inoltre un ambito territoriale pregiato ma nel contempo critico e fragile, in ragione di una serie di caratteristiche storicamente consolidate. In particolare l'area:

- racchiude una quota rilevante dell'edificato storico di pregio;
- costituisce, nel suo insieme, il massimo attrattore urbano, con conseguente elevatissima densità di presenze durante le ore diurne;
- presenta elevati flussi di mobilità pedonale e ciclistica;
- è interessata da un reticolo stradale estremamente fitto, costituito da strade prevalentemente strette che poco si adattano, per struttura, pavimentazione e vincoli, ad ospitare una pluralità di funzioni concorrenti;
- costituisce il fulcro della struttura radiale della rete stradale urbana, verso cui converge tradizionalmente una quota rilevante del traffico non soltanto in destinazione ma anche di attraversamento;
- rappresenta, il punto di convergenza e di transito anche di gran parte delle linee di trasporto pubblico di superficie e, di conseguenza, costituisce un'area critica anche per la funzionalità complessiva del sistema di trasporto pubblico locale.

Tutti questi elementi, che saranno brevemente delineati nel capitolo seguente, fanno dell'area compresa nella Cerchia dei Bastioni un ambito territoriale che richiede interventi di protezione che siano nel contempo strumento di salvaguardia e opportunità di riqualificazione ambientale e territoriale in grado di promuoverne uno sviluppo equilibrato e sostenibile.

2.2.2 Finalità e livelli di intervento

Il provvedimento allo studio si articola secondo due linee di azione complementari:

- Definizione di **prerequisiti ambientali** per i veicoli in accesso all'area. Le caratteristiche emissive dei veicoli non sono più prese a base della tariffazione degli accessi ma sono considerate per definire due segmenti estremi di veicoli costituita da:
 - 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 "strettamente ecologici", incentivati attraverso l'esenzione dall'applicazione della tariffa d'accesso.
- 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.

Inoltre se è vero che l'obiettivo primario ricercato con il rafforzamento del controllo delle emissioni nella ZTL Cerchia dei Bastioni non è da individuarsi nella riduzione complessiva delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera (non perseguibile intervenendo in un'area di ridotte dimensioni), va però sottolineato che una delle finalità del provvedimento rimane anche quella della riduzione delle emissioni locali in un ambito caratterizzato da un'elevatissima densità di popolazione nelle ore diurne e da forti flussi di mobilità pedonale e ciclistica e quindi da un grande numero di ricettori esposti direttamente alle emissioni di inquinanti da traffico.

2.2.3 Gli interventi complessivi e di area vasta

L'insieme degli interventi per lo sviluppo di una mobilità sostenibile nell'area urbana milanese, con uno sguardo di scala metropolitana, troverà nel nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), di cui l'Amministrazione ha avviato la redazione.

Entro la fine dell'anno saranno predisposti, condivisi e resi pubblici gli indirizzi che ne guideranno l'elaborazione. E' infatti il PUMS l'ambito e lo strumento di definizione specifica e di sintesi, a cui dovranno essere ricondotti i differenti strumenti e progetti attuativi.

Il nuovo provvedimento di Congestion charge costituisce quindi una prima scelta progettuale direttamente attuativa, seppur con carattere sperimentale, la cui efficacia sarà verificata e valutata con riferimento e in funzione al quadro complessivo di obiettivi e strategie delineato dal nuovo PUMS.

2.2.4 In sintesi

Il nuovo provvedimento di Congestion charge dovrà caratterizzarsi per:

- **Semplicità:** facile attuazione e facile comprensione sia delle modalità operative sia degli obiettivi prefissati;
- **Equità:** salvaguardia del diritto alla mobilità individuale ma nel rispetto di un interesse comune: una migliore qualità ambientale per il grande numero di fruitori del centro urbano, una miglior efficienza (grazie all'aumento di spazi e di risorse ad esso dedicati) dei sistemi di trasporto e mobilità che permettono di accedere al centro agli utenti (in particolare alla grande maggioranza degli spostamenti, rappresentata da lavoratori e consumatori). Il principio di equità si sostanzia grazie ad un trattamento analogo nei confronti di tutte le categorie di veicoli. In questa accezione,

il principio di equità è alla base dell'attenzione che il provvedimento pone alle specificità delle esigenze delle differenti categorie degli utenti delle reti di mobilità;

- **Efficacia:** dimostrabile attraverso l'individuazione preliminare di obiettivi misurabili e di indicatori di risultato (coerenti alle finalità indicate al par. precedente). L'efficacia sarà misurata in base ad indicatori riferibili non solo all'ambito territoriale interessato dalla ZTL Cerchia dei Bastioni ma che consentano anche un bilancio complessivo dei costi e benefici dell'insieme delle politiche per la mobilità sostenibile di cui il provvedimento di Congestion charge è condizione di attuazione e/o strumento di finanziamento.

A tutto ciò, fanno da complemento ed integrazione le seguenti linee guida metodologiche, intese come indicazioni circa le condizioni di successo e di accettabilità del provvedimento:

- Assunzione del **metodo di confronto costante con tutte le categorie di utenti coinvolti dal provvedimento**, non solo in fase di definizione delle regole attuative ma anche per tutta la fase sperimentale del provvedimento;
- Predefinizione di un **quadro temporale certo**: il provvedimento di Congestion è individuato come sperimentale, con termine della sperimentazione a almeno 18 mesi dall'avvio della sua attuazione. La sperimentazione è finalizzata alla verifica, nella piena trasparenza dei dati raccolti e resi disponibili, del raggiungimento degli obiettivi individuati e della sussistenza di un bilancio positivo dei costi e benefici complessivi. In funzione degli esiti della periodo sperimentale, il provvedimento potrà essere sottoposto a revisione ma l'Amministrazione dovrà impegnarsi all'assunzione di una decisione sul futuro dello stesso che assicuri a tutti gli attori coinvolti un quadro di riferimento pluriennale certo.
- **Progettazione preliminare del monitoraggio**, secondo modalità condivise di verifica, attraverso indicatori significativi, degli effetti del provvedimento e dei risultati conseguiti. La fase di monitoraggio potrà riguardare anche attività tecnico-scientifiche per consolidare il quadro di riferimento del provvedimento in relazione agli impatti ambientali e sanitari delle diverse tipologie veicolari.

3. LO SPECIFICO DELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI

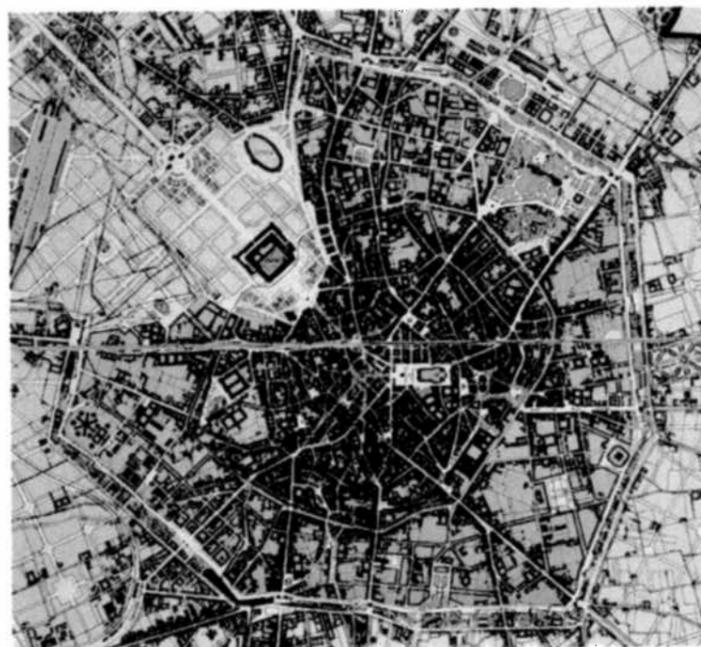
3.1 IL TESSUTO URBANO E LA RETE STRADALE

Il contesto urbano interessato dal provvedimento di ZTL è estremamente connotato e lascia leggere con evidenza i segni della stratificazione storica.

La cerchia dei Navigli racchiude l'urbanizzato compatto testimonianza dell'impianto urbano più antico e di epoca medievale caratterizzato da strade strette a senso unico, dalla cortina continua degli edifici, dalla presenza di sporadici elementi di discontinuità quali piazze e giardini.

La trama delle direttrici storiche emerge, per il suo andamento lineare, rispetto al resto della rete stradale che è invece caratterizzata da un disegno tortuoso. La rete stradale interna perlopiù afferisce verso le direttrici storiche le quali, quasi esclusivamente, sono le uniche strade che varcando la Cerchia dei Navigli si connettono con la rete stradale esterna.

Lungo queste strade l'urbanizzato più antico si protende fino alla Cerchia dei Bastioni mantenendo la compattezza degli isolati che si va invece perdendo nel disegno dell'espansione ottocentesca, più permeabile e regolare, con isolati ben delineati e una geometria stradale che si fa più regolare e di sezione più ampia. Nella fascia che si sviluppa fra le due cerchie emergono i grandi disegni verdi del Parco Sempione e dei Giardini Pubblici



La differente struttura urbanistica che si legge dentro e fuori la Cerchia dei Navigli ha un effetto diretto sugli usi di città; infatti, se gli accessi stradali lungo la Cerchia dei Bastioni sono diffusi e cadenzati regolarmente, l'ingresso ai Navigli è concentrato in un numero inferiore di varchi che vengono serviti dalla Cerchia, la quale è attualmente percorribile prevalentemente solo in senso antiorario dal traffico veicolare privato.

Entro la Cerchia dei Navigli, nonostante la struttura compatta dell'impianto urbano, persistono alcuni itinerari di attraversamento completi che, per quanto non consistenti in valore assoluto, sono incompatibili con le caratteristiche geometriche della rete stradale caratterizzata da sezioni ridotte e, talvolta, dalla mancanza di marciapiedi o comunque di spazi pedonali di capacità adeguata rispetto alla domanda.

3.2 LA RESIDENZA E LE ATTIVITÀ INSEDIATE

La ZTL Cerchia dei bastioni copre circa 8,2 km², pari al 4,5% del territorio del Comune di Milano.

I **residenti in essa compresi³ sono circa 77.950** (per 42.300 famiglie), con una densità residenziale di 9.480 abitanti/km², analoga alla densità media del tessuto urbano consolidato del resto della città.

Ad una densità residenziale sostanzialmente uguale a quella del resto della città, si accompagna un'eccezionale attrattività dell'area, in ragione delle attività e dei servizi primari in essa insediati, attrattività che determina, nelle ore diurne centrali, il **raggiungimento di una densità media di presenze di 39.000 persone/km², con una punta di quasi 140.000 persone/km²** nell'ambito di centro storico compreso fra San Babila e Duomo⁴.

La forte attrattività riguarda sia gli spostamenti di tipo occasionale, legati alla forte presenza di attività commerciali (V. paragrafo seguente), di servizi pubblici e di funzioni ricreative, sia quelli di tipo sistematico. Nella ZTL Cerchia dei Bastioni **si registrano infatti ben 295.704 addetti** (dato Censimento Generale dell'industria e dei servizi, 2001), **pari a quasi il 37% del totale degli addetti del comune di Milano.**

³ Sono considerati interni alla ZTL i residenti in stabili compresi nella ZTL anche se l'ingresso principale da su una delle strade perimetrali (cerchia dei Bastioni) che segnano il confine della ZTL.

⁴ Dati Settore Statistica Comune di Milano e Indagine sulla mobilità delle persone nell'area urbana Milanese – AMAT 2006

3.3 LA MOBILITÀ DELLE PERSONE NELLA ZTL CERCHIA DEI BASTIONI

3.3.1 Residenti nella ZTL

La mobilità dei residenti nella ZTL Cerchia dei Bastioni può essere riassunta nelle seguenti cifre:

- Ripartizione modale della mobilità dei residenti:

Modo di spostamento	% spostamenti effettuati
Piedi	13,5%
Bicicletta	5,7%
Trasporto pubblico	29,7%
Taxi	1,6%
Moto	8,2%
Auto	41,3%

- Motivo di utilizzo dell'auto da parte dei residenti:

Motivo	%
Lavoro	49%
Affari	9%
Consegne	1%
Scuola	2%
Visite mediche	3%
Acquisti, Commissioni	12%
Svago	3%
Visite parenti	7%
Accompagnare un'altra persona	10%
Altro	4%

- Stima n. veicoli di residenti/domiciliati: 41.900
- Permessi rilasciati per sosta su strada: 26.900
- Tasso di motorizzazione: 537 autovetture/1000 abitanti
- Numero di autovetture intestate a residenti utilizzate in un giorno ferialo medio - h 0-24: 19.100

- Numero di autovetture intestate a residenti che entrano nella ZTL fra le h 7:30 e le 19:30: 10.200
- N. medio di spostamenti al giorno per autovettura: 1,44
- Quota di traffico generato dai residenti nella ZTL h 7:30 – 19:30 10,7 %
- Frequenza di utilizzo dell'auto da parte dei residenti (dato 2010, h 7:30-19:30, su 232 giorni di applicazione Ecopass)

N. ingressi	% cumulata
< 5	13,31%
6 - 10	21,00%
11 - 20	33,23%
21 - 40	50,68%
41 - 60	63,32%
61 - 80	72,88%
81 - 100	80,16%
101 - 120	86,10%
121 - 140	91,11%
141 - 160	95,32%
161 - 180	98,17%
181 - 200	99,74%
>200	100,00%

- Numero medio di giorni all'anno di utilizzo delle autovetture trasporto persone intestate a residenti nella ZTL: 56

In sintesi, l'insieme di questi dati consente di riassumere nei punti seguenti le caratteristiche della mobilità dei residenti nella ZTL Cerchia dei Bastioni:

1. Il tasso di motorizzazione dei residenti nell'area è analogo a quello della media cittadina;
2. I residenti nell'area, nonostante un elevato livello di servizio del trasporto pubblico, utilizzano l'auto per circa il 41% degli spostamenti effettuati, a fronte del 19% dei non residenti che si recano nella cerchia dei Bastioni fra le 7:30 e le 19:30;
3. Circa l'11% del traffico nella cerchia dei Bastioni è generato dai residenti;
4. Ogni auto intestata a residenti esce ed entra nella ZTL in media 56 volte in un anno (circa 1 giorno ogni 4 giorni di attivazione della ZTL). Il 50% dei veicoli di residenti entra nella ZTL meno di 40 giorni in un anno;
5. Circa il 25% dei veicoli intestati ai residenti sosta su strada, occupando quasi il 74% del totale dell'offerta di sosta disponibile.

3.3.2 Non residenti che si recano nella ZTL

Come già ricordato precedentemente, la ZTL Cerchia dei Bastioni costituisce un ambito territoriale a fortissima attrazione. Ogni giorno si recano in questa zona circa 500.000 persone, in essa non residenti.

La ripartizione modale degli spostamenti di non residenti che si recano nella ZTL Cerchia dei Bastioni fra le 7:30 e le 19:30 è riassunta dalla seguente tabella.

Modo di spostamento	% spostamenti di non residenti destinati nella Cerchia dei Bastioni
Piedi	5,4%
Bicicletta	3,4%
Trasporto pubblico	64,6%
Taxi	0,7%
Moto	6,4%
Auto	19,5%

Si evidenzia come l'uso dell'auto sia fortemente ridotto rispetto alla media della mobilità cittadina, mentre il trasporto pubblico, calcolato sul totale degli spostamenti meccanizzati (esclusi quindi quelli effettuati interamente a piedi) raggiunge quasi il 70%.

La tabella seguente classifica gli spostamenti di non residenti che si recano nella ZTL Cerchia dei Bastioni (sempre fra le 7:30 e le 19:30) in funzione del motivo dello spostamento.

Poco più della metà degli spostamenti può essere considerato di tipo sistematico, mentre gli altri motivi sono tipicamente occasionali, quasi un terzo dei quali riconducibili a clienti di esercizi commerciali.

Motivo dello spostamento	% spostamenti di non residenti destinati nella Cerchia dei Bastioni
Recarsi al lavoro	39,1%
Recarsi a scuola	13,7%
Affari/consegne	6,2%
Acquisti	15,3%
Visite mediche	4,8%
Svago	8,5%
Visite parenti	3,5%
Accompagnare un'altra persona	4,0%
Altro	4,9%

3.4 LA MOBILITÀ DELLE MERCI

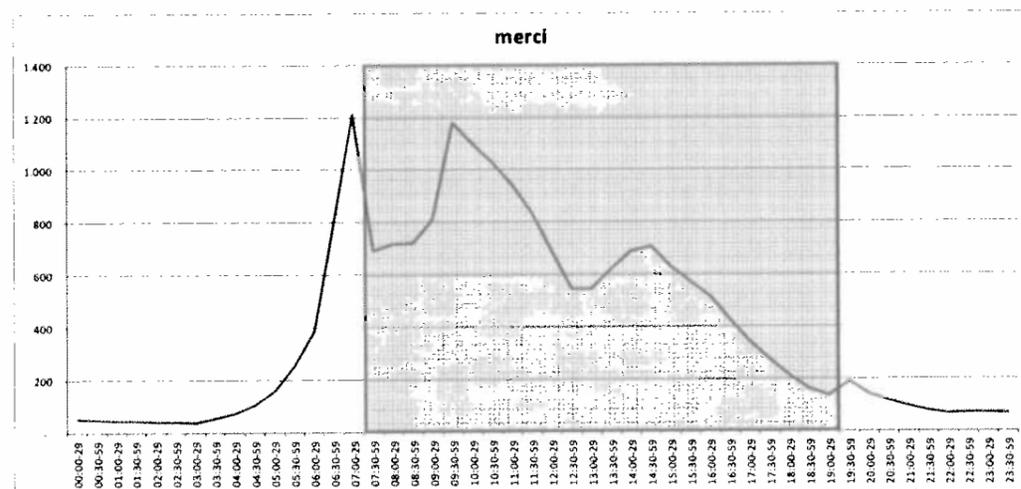
I dati a disposizione relativi alla mobilità delle merci sono meno dettagliati di quelli della mobilità delle persone. Le informazioni più affidabili provengono dal monitoraggio in continuo effettuato attraverso i varchi di accesso alla ZTL, che, pur estremamente precisi sotto il profilo della distribuzione temporale e della caratterizzazione dei veicoli in accesso, non consentono però di conoscere il motivo dello spostamento e la concatenazione dello stesso con gli altri spostamenti effettuati in ambito urbano.

Nell'ambito dei veicoli classificati come commerciali, rientrano infatti sia quelli effettivamente utilizzati per il trasporto merci, in conto proprio o in conto terzi, sia quelli utilizzati da ditte artigiane, installatori, manutentori e, più in generale, da tutti i soggetti economici che necessitano di un mezzo commerciale per l'espletamento della propria attività. Per intervenire adottare efficaci politiche di razionalizzazione ed ottimizzazione di questo segmento di traffico, si rende pertanto necessario approfondire l'analisi dello stesso attraverso indagini mirate e con il concorso delle associazioni di categoria con cui il Comune ha già avviato gruppi di lavoro specifici.

Tutto ciò premesso, la mobilità dei veicoli commerciali nella ZTL Cerchia dei Bastioni può essere riassunta attraverso le seguenti cifre sintetiche.

Ogni giorno entrano nella ZTL, fra le 7:30 e le 19:30, circa 8.500 veicoli commerciali che generano oltre 14.000 spostamenti, corrispondenti a poco più dell'11% del traffico complessivo nella ZTL.

La distribuzione oraria degli accessi dei veicoli commerciali nella ZTL è rappresentata dal grafico seguente.



Si può osservare come, a differenza di quanto accade per il traffico dei veicoli trasporto persone, sia evidente un marcato picco nella mezzora precedente all'entrata in vigore del provvedimento, a cui ne segue un secondo fra le 9:30 e le 10:00. A partire da quest'ora il traffico in ingresso alla ZTL decresce abbastanza regolarmente, fino a ridursi a meno di 400 veicoli/ora dopo le h 18:00.

E' infine interessante notare che, contrariamente alla percezione corrente, anche il traffico commerciale risulta prevalentemente classificabile come di tipo occasionale, con il 75% dei veicoli che in un anno entra nella ZTL per non più di 10 giorni e solo il 2,3% che effettua più di 100 giorni di ingresso (dati 2010).

Veicoli Commerciali

N giorni ingresso	Veicoli	%	% cumulata
Da 1 a 5	98.025	64,7%	64,7%
Da 6 a 10	16.238	10,7%	75,4%
Da 11 a 15	8.115	5,4%	80,8%
Da 16 a 25	9.016	6,0%	86,7%
Da 26 a 50	9.699	6,4%	93,1%
Da 51 a 75	4.387	2,9%	96,0%
Da 76 a 100	2.363	1,6%	97,6%
Da 101 a 125	1.422	0,9%	98,5%
Da 126 a 150	906	0,6%	99,1%
Da 151 a 175	639	0,4%	99,6%
Da 176 a 200	497	0,3%	99,9%
Più di 200	184	0,1%	100,0%
Totale	151.491	100,0%	

3.5 LA COMPETIZIONE NEGLI USI DELLA RETE STRADALE:

La struttura del tessuto urbano e della rete stradale, brevemente delineati al paragrafo 3.1, determina infine una forte competizione fra gli usi differenti della rete, in particolare fra:

- traffico veicolare,
- sosta regolamentata,
- trasporto pubblico di superficie e corsie riservate,
- mobilità ciclistica e piste ciclabili,
- mobilità pedonale e sistema delle aree pedonali.

Il traffico veicolare, apparentemente meno intenso che in altri ambiti urbani, trova qui strade più strette e con una maggior frequenza di incroci e di semaforizzazioni, fattori che determinano una riduzione significativa della capacità della rete stradale e il più facile insorgere di situazioni di congestione a fronte di variazioni anche ridotte dei flussi veicolari.

A dimostrazione di quanto sopra, si può osservare come anche il trasporto pubblico di superficie registri in quest'ambito, nonostante Ecopass e l'esteso sistema di corsie riservate, velocità commerciali medie del 20% circa inferiori a quelle del resto della città.

L'importanza dell'ambito territoriale compreso entro la Cerchia dei Bastioni per il Trasporto pubblico locale è legato sia alla struttura radiale della rete stradale urbana, sia alla forte attrattività, già ricordata, di quest'area. L'insieme di questi due fattori fa sì che circa il 30% del totale delle corse delle linee di superficie del trasporto pubblico urbano entrino nella ZTL Cerchia dei Bastioni. Le condizioni di deflusso della rete stradale interna alla ZTL condizionano quindi in modo significativo la velocità commerciale complessiva del TPL, influenzando sia sul livello e la qualità del servizio per l'utenza, sia sui costi di gestione dello stesso.

Complessivamente, la capacità giornaliera delle linee di superficie del trasporto pubblico locale in accesso alla Cerchia dei Bastioni è pari a poco meno di un milione di posti offerti, a cui si aggiungono oltre 1,6 milioni di posti offerti sulle tre linee della metropolitana.

Rilevante appare anche la struttura dell'offerta di sosta su strada, che nella ZTL è completamente regolamentata e che costituisce, congiuntamente alla tariffazione degli accessi all'area, un fattore determinante nell'orientamento della domanda di mobilità.

L'offerta di sosta su strada è attualmente costituita da:

- 9.669 stalli per residenti;
- 4.564 stalli a pagamento;
- 375 stalli riservati al carico-scarico merci.

A questi si aggiungono circa 3.000 posti auto riservati ai residenti e circa 12.600 posti auto pubblici a rotazione in autorimesse e parcheggi sotterranei.

Come si vede, mentre la sosta in superficie è prevalentemente riservata ai residenti, la sosta operativa trova oltre il 70% dell'offerta in struttura. Ciò nonostante, soprattutto per il costo mediamente inferiore della sosta su strada, gli stalli "blu" presentano un elevato tasso di occupazione medio (94%) nell'arco della giornata. A fronte di ciò, anche la sosta riservata ai residenti risulta complessivamente deficitaria, costringendo nelle ore notturne all'occupazione anche di buona parte degli stalli a pagamento.

Le previsioni riportate dal Programma Urbano Parcheggi (PUP), indicano un consistente incremento dell'offerta, sia per quanto riguarda la sosta operativa (+ 46%) sia, soprattutto, per quanto riguarda la sosta riservata ai residenti, per la quale si prevede un incremento di oltre 5.800 posti (+ 147%). La realizzazione di nuovi posti in struttura, per essere efficace e non generare una nuova domanda, dovrà essere accompagnata da una progressiva riduzione equivalente dei posti in superficie, liberando spazi preziosi per gli usi alternativi del suolo pubblico.

All'interno della Cerchia dei Bastioni, o lungo il suo confine, sono attualmente attivi 102 punti di prelievo delle biciclette in bike sarin (bikeMI), su un totale di 120 punti complessivi attivati. Circa il 20% dell'utenza, con quasi 2.600 abbonati, è costituita da residenti nella Cerchia dei Bastioni.

4. GLI SCENARI PROPOSTI

4.1 FASCIA ORARIA DI ATTUAZIONE

Si propone, nella fase di attuazione sperimentale, di mantenere la fascia oraria di validità oggi definita per Ecopass.

La variazione degli orari, almeno in una prima fase, pone infatti i seguenti problemi che sconsigliano sia presa in considerazione:

- La variazione degli orari determinerebbe un disallineamento con gli orari di validità del provvedimento della Region Lombardia di blocco dei veicoli maggiormente inquinanti;
- L'anticipo dell'orario di inizio (h 7:30) rischierebbe vanificare l'effetto positivo registrato nello spostamento di una quota consistente del traffico merci nella fascia oraria immediatamente precedente alle 7:30, con aumento della conflittualità dello stesso con la fascia di punta del traffico veicolare complessivo urbano, ormai spostata fra le h 8:00-9:00;
- Il possibile prolungamento dell'orario Ecopass, si ritiene debba essere oggetto di un'attenta analisi preliminare che potrà essere condotta nella fase sperimentale. Il prolungamento della fascia oraria serale, proposto anche dal Consiglio di Zona 1, va valutato eventualmente in fase successiva, considerando al meglio le compatibilità tra la proposta di estensione (con obiettivi di riduzione del rumore da traffico auto notturno), le funzioni ricreative insediate nell'area (che attraggono una quota significativa di utenti anche da aree esterne al Comune di Milano, poco servite dal trasporto pubblico nelle ore serali) e lo sviluppo futuro delle pedonalizzazione e delle dotazioni di servizio pubblico notturno.

4.2 PREREQUISITI AMBIENTALI

Come già indicato al capitolo 2, tutti gli scenari considerati prevedono l'individuazione di **prerequisiti ambientali** sulla base dei quali regolare gli accessi dei veicoli alla ZTL Cerchia dei Bastioni.

I prerequisiti ambientali tengono conto della normativa regionale vigente in tema di riduzione delle emissioni in atmosfera, e precisamente:

- Legge Regionale 11 dicembre 2006, n. 24, "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e successive modifiche ed integrazioni;
- D.G.R. VIII/7635 dell'11 luglio 2008, "Misure prioritarie di limitazione alla circolazione e all'utilizzo dei veicoli. Terzo provvedimento attuativo inerente i veicoli previsti dall'articolo 22, commi 1, 2, 5 ed ai sensi dell'articolo 13, L.R. 11 dicembre 2006, n.24. Ulteriori misure per il contenimento dell'inquinamento da combustione di biomasse legnose ai sensi dell'articolo 11, L.R. 24/06";
- D.G.R. VIII/9958 del 29 luglio 2009, "Ulteriori misure per la limitazione del traffico veicolare – Introduzione dell'obbligo di apposizione delle vetrofanie sugli autoveicoli – Modifica ed integrazione della D.G.R. 5290/07 (Suddivisione in zone del territorio regionale per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria) (L.R. n. 24/06).

Lo scenario proposto prevede:

4.2.1 *Blocco della circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti.*

In questa categoria sono compresi:

- Tutti i veicoli già bloccati dal provvedimento Regionale (DGR 9958 del 29/07/2009) di limitazione del traffico per i veicoli maggiormente inquinanti (veicoli benzina e diesel Euro 0, diesel Euro 1, diesel Euro 2, ciclomotori e moto a due tempi Euro 0).
- I veicoli diesel Euro 3 ed equivalenti dal punto di vista delle emissioni della massa di particolato allo scarico.

Il divieto di circolazione, che la Regione stabilisce dal 15 ottobre al 15 aprile viene esteso nella ZTL Cerchia dei Bastioni a tutto l'anno.

Qualsiasi esenzione a questa regola, introdotta per far fronte all'impossibilità a breve termine di determinare il necessario rinnovo del parco veicolare per categorie specifiche di utenti obbligati all'uso del mezzo privato (si veda paragrafo 5), **dovrà essere considerata strettamente a termine** e sottoposta

a verifica nella fase di monitoraggio del periodo sperimentale del provvedimento.

4.2.1.1 Ratio della classificazione veicolare proposta

La *ratio* è la stessa alla base del DGR della Regione Lombardia, che viene esteso a tutto l'anno e ampliato comprendendo anche i veicoli diesel Euro 3.

Le classi tecnologiche Euro 0 sono universalmente riconosciute come le più inquinanti in assoluto, e i veicoli diesel Euro 1 e Euro 2 (ed equivalenti per quanto riguarda la massa di particolato) hanno emissioni di PM10 allo scarico molto superiori alle tecnologie diesel successive o alle tecnologie diverse da quelle alimentate a gasolio.

I veicoli diesel Euro 3 (ed equivalenti per quanto riguarda la massa di particolato) hanno ancora emissioni di PM10 allo scarico molto superiori alle più recenti tecnologie (Euro 5 ed Euro6). Inoltre, il limite alle emissioni previsto dalla normativa vigente per le tecnologie Euro 3 diesel è circa il doppio rispetto a quello dei diesel Euro 4 per quanto riguarda i veicoli leggeri e cinque volte quello dei veicoli diesel Euro 4 per quanto riguarda i veicoli pesanti.

Peraltro, per maggiore coerenza tecnico-giuridica il provvedimento potrebbe proporsi l'obiettivo, a più lungo termine, di limitare la circolazione di tutti i veicoli ad alta emissione di PM10 allo scarico, ovvero gli autoveicoli diesel leggeri fino alla classe tecnologica Euro 4 (ed equivalenti per quanto concerne la massa di particolato atmosferico allo scarico), gli autoveicoli diesel pesanti fino alla classe tecnologica Euro 5 (ed equivalenti per quanto concerne la massa di particolato atmosferico allo scarico), i motoveicoli a due tempi fino almeno ad Euro 2.

Entro il termine della fase sperimentale potranno essere individuate ulteriori classi veicolari assoggettabili alla limitazione della circolazione in relazione sia all'acquisizione di maggiori informazioni riguardanti tipologie veicolari poco note (per esempio, tricicli e quadricicli a gasolio) sia all'eventuale individuazione di criteri di classificazione, oggettivi e documentabili, che si affianchino al solo parametro "PM10 allo scarico" attualmente adottato e che rappresentino aspetti differenti dell'impatto ambientale e sanitario del traffico stradale.

4.2.1.2 Obiettivi e risultato atteso

Questa misura ha un'elevata efficacia sulla riduzione delle emissioni di inquinanti in quanto interessa un numero ridotto di veicoli maggiormente inquinanti (circa 5,4% del traffico totale) responsabile del 38%⁵ circa delle emissioni complessive di PM10 allo scarico.

Va inoltre osservato che il criterio proposto per l'individuazione dei veicoli maggiormente inquinanti ai quali è precluso l'accesso alla ZTL introduce una novità solo per il segmento dei veicoli trasporto persone, per il quale l'attuale divieto del Decreto Regionale è esteso anche al semestre estivo ed ampliato ai veicoli Euro 3 diesel, che a giugno 2011, rappresentano circa il 3,9% del totale delle autovetture in accesso alla ZTL, per un totale di circa 2.500 veicoli/giorno. Per quanto riguarda invece il segmento dei veicoli commerciali, il divieto proposto ripropone esattamente le limitazioni già in vigore attraverso la nuova regolamentazione della ZTL merci adottata con Delibera del 12 febbraio 2010.

L'obiettivo primario ricercato con il rafforzamento del controllo delle emissioni nella ZTL Cerchia dei Bastioni non è da individuarsi nella riduzione complessiva delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera (non perseguibile intervenendo in un'area di ridotte dimensioni) ma nella riduzione delle emissioni locali in un ambito caratterizzato da un'elevatissima densità di popolazione nelle ore diurne e da forti flussi di mobilità pedonale e ciclistica: **l'efficacia va quindi misurata considerando il numero di ricettori esposti direttamente alle emissioni di inquinanti da traffico.**

E' noto infatti l'impatto sanitario delle emissioni derivanti dal traffico veicolare, che costituisce una fonte di particolato, di ossidi di azoto e composti organici volatili. Il particolato derivante dal traffico veicolare è caratterizzato da una granulometria molto fine che consente alle particelle di penetrare in profondità nell'organismo umano (PM1 e PM ultrafine) dando luogo all'insorgenza, o alla riacutizzazione, di patologie dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio. Tali effetti che gli studi epidemiologici riscontrano, sia per esposizioni sul breve periodo che su esposizioni a lungo termine, risultano accentuati nelle classi di recettori sensibili (bambini, anziani, soggetti a patologie asmatiche e cardiache, etc).

A Milano è stato rilevato (Studio MISA, in stampa sulla rivista "Epidemiologia e Prevenzione") un aumento dello 0,6% della mortalità per cause naturali, per ogni incremento di 10 µg/m³ di PM10, rispetto ai 30 µg/m³ (obiettivo qualità per le aree urbane). A Milano si verificano 7.993 ricoveri in media per anno per cause respiratorie. Lo stesso studio MISA ha misurato a Milano un aumento pari al 1,9% per ogni 10 µg/m³ di PM10, rispetto ai 30 µg/m³ (obiettivo qualità

⁵ Il valore di contributo emissivo del 38% è calcolato sulla sola quota di veicoli sottoposti a Congestion Charge, vale a dire non autorizzati ad altro titolo e non comprendenti moto e ciclomotori. Considerando anche queste categorie veicolari, e quindi il totale delle emissioni da traffico, il contributo del segmento di veicoli di cui si propone il blocco della circolazione si riduce al 21%, confermando quindi una buona efficacia della misura anche in termini assoluti.

per le aree urbane). Va detto che Milano è fisiologicamente oltre l'obiettivo qualità per le aree urbane, con una concentrazione media annua sopra i 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, che la accomuna alla maggior parte dei comuni situati nella valle Padana.

Nello specifico della componente dell'emissione derivante dal traffico, il particolato derivante dallo scarico dei veicoli risulta caratterizzato dalla presenza di particelle di carbonio elementare su cui vengono a concentrarsi metalli e composti organici, tra cui alcuni tossici e/o cancerogeni per l'uomo, dando luogo al cosiddetto Black Carbon (BC). Quest'ultimo parametro è utilizzato come tracciante delle emissioni da traffico veicolare e, di conseguenza, può costituire una misura dell'esposizione della popolazione a questa fonte emissiva. Campagne di monitoraggio svolte a Milano (Invernizzi et al., 2011) hanno verificato una riduzione delle concentrazioni di BC pari al 62% nella ZTL Bastioni rispetto a zone in cui il traffico non è soggetto a restrizioni.

4.2.2 Agevolazione, attraverso l'esenzione dalla tariffazione, del ristretto gruppo dei veicoli strettamente ecologici

In questa categoria sono compresi:

- I veicoli ad alimentazione elettrica;

4.2.2.1 Ratio della classificazione veicolare proposta

Prendendo in considerazione le sole emissioni atmosferiche allo scarico, l'unica categoria di veicoli che può essere esentata dalla tariffazione è rappresentata dai veicoli elettrici e, eventualmente, dagli ibridi che, in regime urbano, si presuppone utilizzino prevalentemente il motore elettrico. In base esclusivamente ai fattori emissivi di PM10 allo scarico, risulta infatti aleatoria l'introduzione di una discriminazione fra veicoli alimentati a metano o a GPL e veicoli a benzina con motori Euro 5 di nuova generazione.

Ciò premesso, si ritiene che per una fase transitoria di un anno, l'esenzione dalla tariffazione debba essere estesa anche ai veicoli alimentati a Metano e GPL e ai veicoli bi-fuel Benzina/Metano o GPL, considerando:

- La necessità di armonizzare il provvedimento con la normativa regionale che prevede la libera circolazione di questi veicoli anche in caso di blocco della circolazione in occasione di interventi emergenziali dovuti al prolungato superamento dei limiti di concentrazione del PM10 in atmosfera stabiliti dalla normativa europea;

- La presenza fino ad epoche recenti di incentivi regionali per la conversione delle motorizzazioni benzina in GPL o Metano;
- L'investimento fatto da alcune categorie di utenti per rinnovare il proprio parco veicolare, anche in conformità con la classificazione Ecopass che inseriva queste tipologie di veicoli nella prima classe.

Entro il termine della fase sperimentale dovranno essere condotti gli opportuni approfondimenti tecnico-scientifici (in particolare, misure di inquinanti atmosferici allo scarico da eseguire su diversi veicoli presso laboratori specializzati) per meglio classificare queste tipologie veicolari alla luce di eventuali nuovi criteri di classificazione, oggettivi e documentabili, che si affianchino all'attuale parametro utilizzato, ovvero il PM10 allo scarico, e che rappresentino aspetti differenti dell'impatto ambientale e sanitario del traffico stradale. Tali approfondimenti dovranno essere concordati e condivisi anche a livello di Enti sovracomunali, al fine di pervenire ad un'armonizzazione della vigente normativa in materia.

4.2.2.2 Obiettivi e risultato atteso

L'obiettivo perseguito, in questo caso, è di mantenere nel quadro del provvedimento un incentivo di tipo economico (l'esenzione dalla tariffa di accesso alla ZTL) a favore della scelta effettuata di utilizzare veicoli che, ad oggi, rappresentano ancora un "investimento ambientale" operato dai singoli utenti a fronte di un costo del veicolo sensibilmente più elevato di quello necessario per un veicolo di ugual fascia a motorizzazione tradizionale.

4.2.3 Sintesi delle quote di veicoli interessate dal provvedimento

Nella tabella di seguito riportata, si riassumono con riferimento ai dati di accesso alla TL del mese di giugno 2011 (valori medi giornalieri), il numero di veicoli e le percentuali relative compresi nelle diverse classi proposte.

Classificazione ambientale proposta	BUS	MERCI	SPECIALE	PERSONE	TOTALE
Veicoli benzina e diesel Euro 0, diesel Euro1 e Euro 2	43	156	14	238	451
Veicoli diesel Euro 3	69	927	40	2.506	3.542
Veicoli Elettrici ed Ibridi	0	5	0	740	746
Veicoli GPL, Metano e bifuel	0	1.392	1	4.410	5.803
Altri veicoli sottoposti a Congestion Charge	69	5.825	99	56.593	62.586
Totale complessivo	181	8.305	154	64.488	73.128

Classificazione ambientale proposta	BUS	MERCI	SPECIALE	PERSONE	TOTALE
Veicoli benzina e diesel Euro 0, diesel Euro1 e Euro 2	23,8%	1,9%	8,8%	0,4%	0,6%
Veicoli diesel Euro 3	38,0%	11,2%	25,8%	3,9%	4,8%
Veicoli Elettrici ed Ibridi	0,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,0%
Veicoli GPL, Metano e bifuel	0,0%	16,8%	0,9%	6,8%	7,9%
Altri veicoli	38,2%	70,0%	64,2%	87,8%	85,7%
Totale complessivo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

In rosso si sono indicate le classi veicolari per le quali è previsto il divieto di accesso all'area fra le ore 7:30 e le 19:30 dei giorni feriali da lunedì a venerdì; in blu le classi ad accesso libero non tariffato.

4.3 CONGESTION CHARGE

Soddisfatti i requisiti ambientali descritti al paragrafo precedente, lo scenario proposto prevede l'**applicazione a tutti i veicoli**, non autorizzati ad altro titolo, di una **tariffa generalizzata** di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni di € 5,00.

Lo scenario di Congestion Charge a tariffa unica era stato valutato, in una prima fase, accanto ad altre ipotesi di intervento che prevedessero, ad esempio, una tariffa differenziata per fascia oraria, in funzione dell'effettivo livello attuale di gestione della rete. Tale soluzione, probabilmente migliore dal punto di vista della ricerca della massima efficienza complessiva della mobilità urbana, è stata accantonata in fase di verifica politica e di confronto con le parti sociali, in ragione di una preferenza unanimemente espressa per la massima semplificazione del provvedimento, vista come fattore fondamentale di successo e di accettazione dello stesso.

4.3.1 Ratio della scelta tariffaria

La scelta della tariffa base da adottare è stata operata tenendo in considerazione e con riferimento a una pluralità di considerazioni e, in particolare:

- Efficacia dissuasiva prevista;
- Confronto con altre esperienze Europee di riferimento;
- Aggancio simbolico al costo di un biglietto giornaliero del trasporto pubblico urbano (€ 4,50);
- Scelta di una tariffa prossima alla media attuale (€ 4,49) del costo degli accessi a pagamento.

4.3.1.1 Efficacia dissuasiva

L'elasticità della domanda all'applicazione della tariffa è stata valutata a partire da indagini di Stated Preferences realizzate prima dell'entrata in vigore di Ecopass e analizzando i risultati conseguiti nei tre anni di sperimentazione del sistema.

L'interpretazione dell'effetto dissuasivo della tariffa applicata, a partire dall'analisi dei dati di monitoraggio Ecopass, non porta ad un risultato immediato ed univoco. Il calo degli ingressi nella ZTL dei veicoli sottoposti a tariffa dipende infatti dalla combinazione dei fattori di seguito elencati:

- Rinuncia secca di tutti gli accessi tariffati effettuati non per recarsi nella ZTL ma per compiere spostamenti utilizzando itinerari che la attraversano. Questa componente non è misurata (non esistendo telecamere di controllo delle uscite, ma stimata solo modellisticamente in una quota prossima al 20% degli accessi totali. Il calo di traffico interno alla ZTL dovuto alla tariffazione di questi accessi comporta il trasferimento dei flussi su altri itinerari ma non comporta un guadagno netto se considerato a scala complessiva.
- Cambio del veicolo con cui si effettua lo spostamento, con sostituzione del veicolo sottoposto a tariffazione con un veicolo esentato. Questo fenomeno assume un rilievo differente a seconda dell'ampiezza dei segmenti di veicoli esentati per le loro caratteristiche: l'effetto maggiore non è infatti dato dall'effettiva sostituzione del veicolo (abbastanza lenta e costosa), quanto nell'utilizzo ottimale all'interno della ZTL dei differenti veicoli a disposizione dei privati e delle flotte aziendali. Nel caso del nuovo scenario di Congestion Charge, in prima approssimazione si può non considerare questo effetto, l'individuazione e la quantificazione del quale sarà uno degli oggetti delle azioni di monitoraggio;
- Rinuncia effettiva all'utilizzo del mezzo privato per accedere alla ZTL a seguito dell'applicazione della tariffa. La stima di questa componente rappresenta l'elemento chiave di valutazione dell'efficacia della tariffa e definisce la cosiddetta elasticità della domanda all'applicazione di un costo aggiuntivo imposto allo spostamento con mezzo privato e destinazione all'interno della Cerchia dei Bastioni.

L'elasticità della domanda all'imposizione tariffaria presenta nella realtà una notevole variabilità in funzione dell'utenza considerata (chi effettua lo spostamento) e della motivazione dello spostamento stesso (valore del tempo tipico di ogni attività e grado di vincolo all'uso del mezzo privato). La combinazione di questi due fattori determina la convenienza individuale di ogni utente della rete a mantenere la propria abitudine di spostamento, aumentandone il costo diretto dell'importo della tariffa, o a scegliere altre alternative che presentano un costo generalizzato (costo diretto, tempo impiegato e confort) percepito come migliore.

Nel caso specifico degli spostamenti in auto destinati alla Cerchia dei Bastioni, le indagini condotte hanno permesso di valutare il tasso di rinuncia all'utilizzo del veicolo privato, in funzione di una tariffa di € 5,00 per giorno di accesso alla ZTL, come segue:

Stated preferences condotte nel 2006 (prima dell'avvio di Ecopass):

- Tasso di rinuncia media per gli spostamenti delle persone con autovettura privata: compreso fra il 30% e il 36%;
- Tasso di rinuncia media per gli spostamenti commerciali: non valutato.

Analisi dei dati rilevati attraverso il monitoraggio del provvedimento Ecopass:

- Tasso di rinuncia media per gli spostamenti delle persone con autovettura privata: 30% - 40%;
- Tasso di rinuncia media per gli spostamenti commerciali: 3,5%.

Sulla base dei dati sopra riportati si è assunto per le previsioni dello scenario di Congestion Charge un valore prudenziale di rinuncia all'uso dell'autovettura privata del 30%, considerando che il segmento di autovetture tariffate nel corso dell'applicazione di Ecopass corrispondeva in buona misura alla quota più anziana del parco veicolare immatricolato e quindi, attendibilmente, alla fascia di popolazione con minore disponibilità ad un aumento di costi per l'uso del mezzo privato.

Negli scenari previsionali, si è invece considerata sostanzialmente rigida la domanda di mobilità legata al trasporto delle merci.

4.3.1.2 Confronto con le altre esperienze europee

Il Confronto della tariffa proposta per la Congestion Charge applicata alla ZTL Cerchia dei Bastioni e quella applicata in esperienze europee di riferimento non è immediato, essendo necessario prendere in considerazione non solo la tariffa ma anche la modalità di applicazione della stessa e l'estensione oraria e territoriale del provvedimento.

Tutto ciò premesso, e considerando l'insieme dei fattori sopra indicati, si ritiene che la tariffa proposta si ponga in una situazione intermedia rispetto alle principali esperienze europee di riferimento, riassunte nella tabella seguente.

Città	Modalità	Sup. territoriale (km ²)	Orario di applicazione	Tariffa (€)
Londra	Ticket giornaliero	41	7:00 ÷ 18:00	10 ÷ 14
Milano	Ticket giornaliero	8,2	7:30 ÷ 19:30	5
Bologna	Ticket giornaliero	3,3	7:00 ÷ 20:00	3 ÷ 5
Oslo	Ticket giornaliero	64	0:00 ÷ 24:00	3,3
Bergen	Ticket giornaliero	18	0:00 ÷ 24:00	2 ÷ 4
Stoccolma	Ticket singolo ingresso	47	6:30 ÷ 18:30	1 ÷ 2

4.3.2 Obiettivi e risultato atteso

Come già indicato al paragrafo 2.2.2, gli obiettivi principali ricercati attraverso l'introduzione di un provvedimento di Congestion Charge generalizzata sono riassumibili nel:

- 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.

Nonostante le nuove priorità definite, le simulazioni condotte per la valutazione dei nuovi scenari proposti indicano che l'estensione della tariffazione alla parte preponderante dei veicoli in ingresso alla ZTL conseguirà attendibilmente anche una consistente diminuzione delle emissioni di PM10 originate dal traffico veicolare, determinando quindi un effetto positivo del provvedimento anche sul fronte dell'inquinamento ambientale.

Di seguito si riportano in sintesi i principali indicatori di risultato attesi dall'applicazione dello scenario proposto. Un più completo set di indicatori e di target sarà sviluppato nei prossimi mesi.

- Riduzione del traffico nella ZTL, rispetto alla situazione attuale, compresa fra **23%-28%**, pari a 31-38.000 veicoli in meno in accesso alla ZTL dei Bastioni fra le 7:30 e le 19:30. La stima è stata condotta considerando invariata la quota di veicoli autorizzati in ingresso all'area, attualmente pari al 13% circa del traffico totale, e prudenzialmente rigida la domanda costituita dagli spostamenti in auto dei residenti.
- Riduzione della congestione da traffico all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni rispetto allo stato attuale :
 - Rapporto flussi/capacità della rete nell'ora di punta - **17 %**

5. MISURE MIRATE RIVOLTE A SPECIFICHE CATEGORIE DI UTENZA

5.1 PRINCIPI GENERALI

Il provvedimento proposto non prevede deroghe o agevolazioni generalizzate. In particolare si vuole esplicitamente disincentivare l'elevata frequenza di accesso all'area con mezzo privato. Questo comportamento, premiato nello schema Ecopass attraverso l'introduzione di un abbonamento a prezzo scontato, non è ora più considerato un elemento che di per sé generi un diritto alla riduzione della tariffa ma, al contrario, un comportamento da disincentivare.

Le agevolazioni od esenzioni dall'applicazione del provvedimento sono tutte da prevedersi secondo una logica di individuazione di gruppi di utenti specifici che, per ragioni di pubblica utilità o per ragioni specifiche connesse al motivo dello spostamento, non possano rinunciare all'uso del veicolo privato per accedere alla ZTL Cerchia dei Bastioni.

Tutte le misure di seguito contemplate, si basano pertanto sul criterio della costituzione di Elenchi specifici di soggetti che, per il sussistere di determinate caratteristiche predefinite, sono esentati dall'applicazione della Congestion Charge o godono di agevolazioni ad essa connesse.

In linea di principio, le misure mirate di affiancamento alla Congestion Charge, oggetto del presente capitolo, possono essere suddivise in tre macro categorie:

1. **Autorizzazioni all'accesso alla ZTL senza alcuna limitazione** e senza imposizione tariffaria. Per questo gruppo si prevede il rilascio di autorizzazioni permanenti o temporanee, in analogia a quanto previsto in genere per la regolamentazione delle ZTL e a quanto attuato per Ecopass. In prima istanza, si prevede anche di mantenere invariate le tipologie di autorizzazioni adottate per Ecopass, limitate sostanzialmente ai disabili, ai veicoli destinati al trasporto pubblico e ai mezzi delle forze dell'ordine, di soccorso e di pubblica utilità.

Il sistema di autorizzazioni attivato per Ecopass ha infatti mostrato un buon grado di rispondenza alle esigenze di mobilità non vincolata di questo gruppo di utenti, evitando contemporaneamente la proliferazione delle autorizzazioni che, nei quattro anni di applicazione di Ecopass, si sono mantenute stabili se non in leggera decrescita. Attualmente, rientra nella categoria degli autorizzati circa l'8 % dei veicoli giornalmente in accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni e a questa categoria può essere attribuito circa il 13% del traffico complessivo nell'area.

Nel gruppo degli autorizzati si propone di far rientrare anche alcune nuove categorie specifiche, attentamente delimitate e controllate, quali

quelle dei volontari di servizi domiciliari alla persona associati ad organizzazioni *no profit*.

2. **Residenti** nell'area e assimilati. I residenti all'interno della ZTL considerata rappresentano un tipico gruppo di utenti della rete stradale che, nella maggior parte degli esempi di applicazione di provvedimenti di Congestion Charge, viene trattato con un'attenzione specifica. Di seguito saranno proposti alcuni scenari di agevolazione dei residenti.
3. **Traffico di servizio**. Per queste categorie di utenti vale in modo specifico il criterio sopra indicato di una loro chiara individuazione preliminare, in funzione del grado di vincolo all'uso del veicolo privato. In linea generale e secondo la linea di lavoro già avviata attraverso i tavoli convocati con le differenti Categorie, si propone di intervenire nei confronti di questi gruppi di utenti definendo un percorso di positiva risoluzione delle criticità pregresse che condizionano e limitano la mobilità e un buon utilizzo delle reti di trasporto. Questo approccio definisce e avvia un processo di approfondimento e valutazione delle singole criticità e di individuazione delle politiche più efficaci a determinarne il superamento, processo che non può certo esaurirsi nei limiti del presente documento ma che dovrà trovare nel nuovo PUM una primo momento di sintesi e nel monitoraggio in trasparenza del periodo sperimentale della Congestion l'ambito di verifica ed affinamento.

L'analisi di dettaglio delle specifiche misure compensative per residenti e traffico di servizio è sviluppata nei capitoli seguenti, a partire anche dalle proposte emerse nei gruppi di lavoro avviati dal Comune con il Consiglio di Zona 1, i comuni di area urbana, le associazioni di cittadini e le associazioni di categoria degli operatori economici.

Le esenzioni ed agevolazioni proposte sono definite in conformità con quanto disposto dalla Circolare Ministeriale del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3816 de 21 luglio 1997, *"Direttive per l'individuazione dei comuni che possono subordinare l'ingresso e la circolazione dei veicoli a motore, all'interno delle zone a traffico limitato, al pagamento di una somma, nonché per le modalità di riscossione della tariffa e per le categorie dei veicoli a motore esentati."*

5.2 RESIDENTI

I residenti all'interno della ZTL rappresentano un gruppo di cittadini facilmente individuabile che si trova nel contempo: a **beneficiare maggiormente del provvedimento adottato** (minor traffico, minori emissioni di inquinanti, miglior livello di servizio delle reti di trasporto, riqualificazione ambientale complessiva) e a **sopportare maggiormente i costi diretti** della tariffa introdotta per l'uso del mezzo privato, potendosi ritenere che quasi ogni spostamento in auto comporti l'attraversamento dei varchi di controllo.

Gli scenari considerati di agevolazione per i residenti cercano di coniugare una riduzione della pressione tariffaria, che solo per questa categoria è stata contemplata espressamente, con il mantenimento di un principio di fondo di disincentivazione all'uso del mezzo privato e di promozione di comportamenti individuali *virtuosi* di mobilità.

Quest'ultimo aspetto sembra ancor maggiormente giustificato per i residenti entro la Cerchia dei Bastioni in quanto:

- Il livello di servizio delle reti di trasporto pubblico e l'accessibilità alle stesse è nettamente superiore a quello riscontrabile in qualsiasi altro ambito urbano;
- Entro la cerchia dei bastioni si è concentrata buona parte dell'offerta iniziale di servizio di mobilità alternativa, quali i punti di prelievo bike e car sharing;
- Nonostante quanto sopra, il tasso di motorizzazione di residenti e domiciliati nella Cerchia dei Bastioni è del tutto analogo a quello medio cittadino, così come la quota modale dell'uso dell'auto rispetto al totale degli spostamenti effettuati, mentre risulta ancora più bassa che nel resto della città la quota di abbonati al trasporto pubblico locale;
- Analogamente, l'attuale tasso di acquisto dell'abbonamento annuale urbano ai mezzi pubblici risulta fra i residenti della Cerchia dei Bastioni più basso che nel resto della città, con valori prossimi al 4% per la quota di popolazione maggiorenne compresa fra i 24 e i 65 anni.

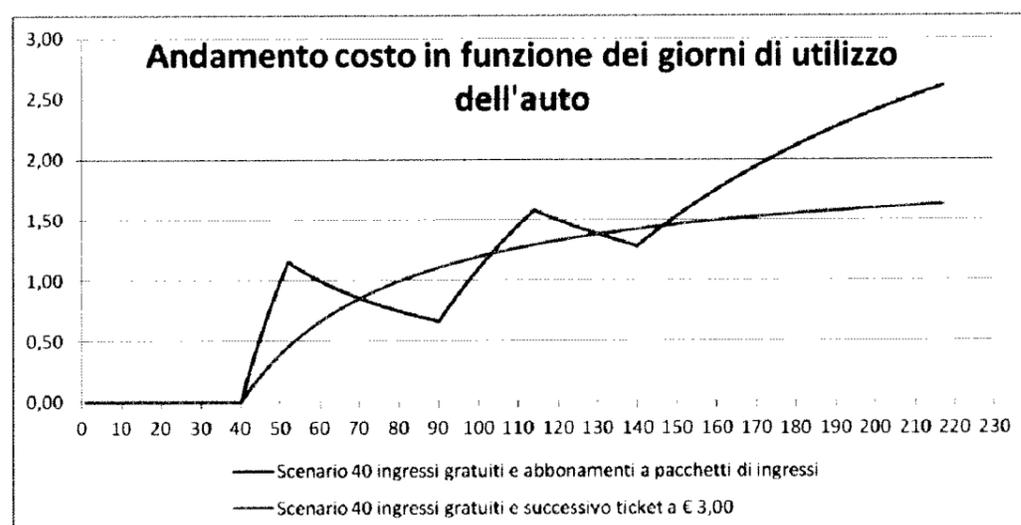
A partire da queste considerazioni è stato sviluppato lo scenario di seguito descritto di applicazione della Congestion Charge ai residenti nella ZTL.

5.2.1 *Tariffazione agevolata basata su un criterio di pressione tariffaria progressiva in funzione dell'uso dell'auto*

In questo scenario, l'agevolazione tariffaria ai residenti viene applicata secondo un criterio che mira a premiare l'utilizzo sporadico del veicolo e ad aumentare la

pressione tariffaria all'aumentare dell'uso dello stesso. Le caratteristiche dello scenario sono:

1. L'efficacia dissuasiva è ricercata solo per la quota di utenti sistematici dell'auto (come si è visto comunque abbastanza elevata fra i residenti);
2. La progressività, per un'evidente ragione di equità rispetto agli altri utenti, non può superare il valore unitario base di € 5/ingresso.
3. L'attuazione di questo principio attraverso la vendita di "abbonamenti ad un numero predefinito di ingressi" ad un costo crescente, considerata in un primo momento, presenta lo svantaggio di determinare un andamento del costo a gradini, corrispondente al passaggio da uno scaglione all'altro, mentre, una volta determinatasi la convenienza per l'acquisto di un abbonamento, il costo risulta decrescente all'aumentare degli spostamenti effettuati (si veda per una maggior chiarezza il grafico riportato);
4. Risulta pertanto più efficace, e più equa, un'agevolazione basata su:
 - la definizione di un numero iniziale di giorni di ingresso gratuiti, in modo da consentire la circolazione assolutamente libera ai residenti che usano l'auto in modo occasionale. Nello scenario simulato si sono ipotizzati 40 ingressi gratuiti che, in base ai dati di ingresso del periodo di applicazione Ecopass, determinerebbe la completa gratuità per il 50% ei residenti;
 - Il pagamento di una "tariffa ridotta residenti" per tutti gli ingressi successivi ai primi 40, nello scenario ipotizzato a € 2. In questo modo, il costo effettivo di ogni ingresso, contando le prime 40 gratuità, crescerebbe progressivamente fino ad un massimo di 1,66 €/giorno per gli utenti che utilizzano l'auto tutti i giorni e con un costo medio a utente di € 1,00.



Considerando il numero di gratuità e la tariffa singola proposta, si otterrebbe la distribuzione dei costi per singolo accesso riassunta nella tabella seguente.

Giorni di ingresso	Costo ingressi (€)	% sconto equivalente	% residenti
<= 40	0	100%	50%
41 - 53	0 - 0,50	99% - 90%	9%
54 - 80	0,51 - 1,00	89% - 80%	13%
81 - 161	1,01 - 1,50	79% - 70%	23%
>161	1,51 - 1,63	69% - 60%	5%
Media	1,00	80%	

L'introito potenziale generato dall'applicazione di questo scenario è stimato in circa 1,7 M€/anno.

5.2.2 Possibili utenti assimilati ai residenti

Come per Ecopass e per il rilascio dei pass per la sosta riservata su strada, si ritiene che le agevolazioni per i residenti debbano essere estese anche ai domiciliati nella ZTL, dove la domiciliazione sia attestabile dalla presenza di un contratto di affitto per un immobile residenziale situato nell'area o dall'intestazione di un'utenza gas, luce o telefono.

L'estensione dell'agevolazione per residenti potrebbe inoltre essere estesa:

- Ai residenti in altro ambito cittadino, compreso in una fascia di 500 m dal limite della ZTL, che siano proprietari o affittuari di un box o di un posto di sosta riservato ad uso esclusivo all'interno della ZTL Cerchia dei Bastioni;

5.2.3 Compensazioni specifiche e azioni connesse

Ulteriori compensazioni specifiche per i residenti nell'area sono prevalentemente insite nel progetto complessivo di utilizzo delle risorse derivanti dalla Congestion Charge per interventi di sviluppo delle pedonalizzazioni, delle piste ciclabili e delle protezioni del trasporto pubblico.

Una particolare attenzione potrà essere data alla revisione della regolamentazione della sosta su strada, trasformando una parte degli stalli blu attualmente presenti in stalli riservati ai residenti. Tale intervento non dovrà comunque essere effettuato in modo generalizzato, essendo comunque

obiettivo ultimo dell'Amministrazione ridurre la quota di autovetture in sosta su strada anche dei residenti, promuovendo l'uso di parcheggi in struttura e, come prospettiva di fondo, la riduzione del tasso di motorizzazione. La riserva di nuovi stalli per i residenti dovrà pertanto essere attuata esclusivamente:

- Negli ambiti di sosta dove i rilievi di domanda ed offerta evidenzino un attuale situazione di deficit;
- Come provvedimento transitorio in attesa della realizzazione dei circa 4.400 posti auto riservati in strutture previsti dal PUP. All'entrata in funzione dei nuovi parcheggi dovrà al contrario essere adottato in modo sistematico un provvedimento di soppressione di una quota corrispondente di sosta su strada.

Infine, sembra ragionevole prevedere per i residenti una deroga temporanea, per un anno, al divieto di circolazione introdotto per i veicoli Euro 3 diesel non dotati di dispositivi di abbattimento delle micro polveri ed acquistati prima della data di entrata in vigore del provvedimento.

Non sembra invece opportuna l'ipotesi di vincolare i residenti all'uso di uno specifico portale di accesso all'area: la complessità degli schemi di circolazione del centro storico rende infatti difficile definire tale vincolo senza incorrere in diseconomie che determinerebbero un allungamento dei percorsi con danno sia il singolo residente che per il traffico complessivo dell'area.

5.3 TRAFFICO DI SERVIZIO

Le esigenze del cosiddetto **traffico di servizio** sono state riconosciute ed analizzate anche attraverso gruppi di lavoro avviati dall'Amministrazione comunale (Assessorato alla Mobilità, Ambiente, Arredo urbano, Verde e Assessorato al Commercio, Attività produttive, Turismo, Marketing territoriale) con le 14 associazioni di categoria di artigiani, trasportatori, commercianti e imprese operanti nel settore.

Il traffico di servizio costituisce un insieme eterogeneo che, sinteticamente, può essere ricondotto ai seguenti macro gruppi:

1. Trasportatori;
2. Artigiani (installatori e manutentori);
3. Mezzi di cantiere.

Tutti questi gruppi sono caratterizzati da un forte vincolo all'utilizzo del mezzo di trasporto per la propria attività lavorativa.

La tariffa non ha quindi lo scopo principale di dissuadere dall'uso del mezzo ma quello di:

- esercitare una pressione alla **razionalizzazione del servizio**,
- reperire risorse, derivanti dalla monetizzazione delle esternalità del traffico, da reinvestire nello sviluppo di progetti di mobilità sostenibile. Una quota di questi interventi (proporzionale alle risorse generate da questo segmento di traffico) sarà finalizzata alla **razionalizzazione ed ottimizzazione della logistica delle merci**

Come per le altre categorie di utenti, anche il Traffico di servizio, riducibile in prima analisi a quello generato dai veicoli adibiti al trasporto di cose, è caratterizzato da un'elevata frequenza degli accessi di tipo occasionale, ben rappresentata nella tabella seguente.

Veicoli Commerciali (dati 1/1/2010 – 31/12/2010)

N giorni ingresso	Veicoli	%	% cumulata
Da 1 a 5	98.025	64,7%	64,7%
Da 6 a 10	16.238	10,7%	75,4%
Da 11 a 15	8.115	5,4%	80,8%
Da 16 a 25	9.016	6,0%	86,7%
Da 26 a 50	9.699	6,4%	93,1%
Da 51 a 75	4.387	2,9%	96,0%
Da 76 a 100	2.363	1,6%	97,6%

Veicoli Commerciali (dati 1/1/2010 – 31/12/2010)

N giorni ingresso	Veicoli	%	% cumulata
Da 101 a 125	1.422	0,9%	98,5%
Da 126 a 150	906	0,6%	99,1%
Da 151 a 175	639	0,4%	99,6%
Da 176 a 200	497	0,3%	99,9%
Più di 200	184	0,1%	100,0%
Totale	151.491	100,0%	

La frequenza di accesso all'area è mediamente molto ridotta e prevalgono gli spostamenti occasionali: il 75% dei veicoli commerciali nel 2010 è entrato nella ZTL meno di 10 volte.

Complessivamente, il traffico commerciale rappresenta circa l'11% del totale nella Cerchia dei Bastioni ma costituisce un segmento critico in quanto:

- determina il 23% delle emissioni di PM10 allo scarico;
- contribuisce in modo più rilevante degli altri segmenti di traffico alla congestione, sia per le dimensioni medie maggiori dei veicoli, sia per il regime di marcia, sia infine, e soprattutto, per l'attività di carico-scarico merci ad esso connessa.

A partire da queste considerazioni è stato sviluppato lo scenario di seguito descritto di applicazione della Congestion Charge al traffico di servizio.

5.3.1 Tariffazione agevolata e integrazione della tariffa di ingresso e della tariffa di sosta su strada

Anche in questo caso, come per i residenti, l'applicazione della tariffazione agevolata sarà condizionata ad una preventiva identificazione del veicolo e alla sua registrazione in un apposito elenco. La registrazione nell'elenco "veicoli di servizio", che dovrà essere istituito dal Comune, è condizionata alla copresenza dei due seguenti requisiti:

- Il veicolo deve essere immatricolato come veicolo destinato al trasporto cose o come veicolo speciale;
- Il veicolo deve essere intestato (proprietà o uso esclusivo – leasing, noleggio di lunga durata) a una ditta artigiana o commerciale o a una società operante nel settore dei trasporti.

Sarà verificata la fattibilità di demandare alla Camera di Commercio o ad altro Ente esterno la tenuta del "Registro" e l'attività di registrazione dei veicoli.

Ciò premesso, sono state considerati due scenari per la definizione della tariffa di accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni da parte dei veicoli appartenenti al segmento del traffico di servizio.

5.3.1.1 Tariffa differenziata per i mezzi di servizio

Questo scenario prevede l'applicazione di una tariffa di € 3,00 ai mezzi registrati nell'elenco dei "veicoli di servizio".

La tariffa di accesso alla ZTL viene applicata in misura ridotta rispetto a quanto stabilito per le altre categorie di veicoli, in conformità a quanto previsto dalla già citata Circolare Ministeriale del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3816 de 21 luglio 1997, e tenendo conto del vincolo all'uso del mezzo di trasporto per questa categoria di utenti.

5.3.1.2 Tariffa ordinaria per i mezzi di servizio, comprendente due ore di sosta gratuita negli stalli a pagamento

La gratuità per le prime due ore di sosta negli stalli a pagamento nella ZTL Cerchia dei Bastioni costituisce un'agevolazione pensata in specifico per artigiani, manutentori e installatori, che svolgono un'attività di servizio per la residenza e per le aziende. Questo genere di attività si caratterizza infatti, a differenza del carico/scarico merci, dalla necessità di una sosta prolungata per l'espletamento del servizio fornito. L'agevolazione è condizionata all'acquisito del titolo di accesso alla ZTL presso la rete di parcometri capillarmente diffusa entro la Cerchia dei Bastioni.

Le due agevolazioni indicate ai paragrafi precedenti possono essere valutate dall'Amministrazione sia come alternative sia come provvedimenti complementari rivolti a specifici gruppi di utenti genericamente classificati come "traffico di servizio".

In entrambi i casi, è comunque opportuno specificare che l'agevolazione è rigorosamente condizionata dal fatto che lo spostamento sia connesso ad un intervento legato all'attività del soggetto intestatario del veicolo all'interno della ZTL, nel giorno e nella fascia oraria considerata. Qualsiasi uso abusivo determinerà, oltre all'applicazione della sanzione prevista per l'accesso non autorizzato nella ZTL, il ritiro del pass identificativo che da diritto all'agevolazione.

5.3.2 Deroga temporanea al divieto di circolazione per i veicoli Euro 3 diesel

Potrà essere considerata una deroga temporanea, al divieto di circolazione introdotto per i veicoli Euro 3 diesel non dotati di dispositivi di abbattimento delle micro polveri, acquistati prima della data di entrata in vigore del provvedimento ed rientranti nell'elenco "veicoli di servizio" di cui al precedente paragrafo 5.3.1.

La norma di cui sopra si giustifica con l'opportunità di dar tempo agli operatori economici compresi in questa categoria, vincolati all'uso di un mezzo di trasporto per l'espletamento della propria attività, di sostituire il veicolo o di operare gli interventi necessari per adeguarlo alla normativa di accesso alla ZTL.

Il provvedimento di adozione della ZTL dovrà individuare chiaramente il periodo di validità della deroga.

La deroga in oggetto si propone sia estesa anche agli autobus turistici, segmento di veicoli che vede attualmente una quota estremamente elevata (38%) di veicoli Euro 3 diesel non dotati di filtro di abbattimento del particolato fine. Contestualmente, è importante che il Comune si doti di un piano complessivo di regolamentazione dell'accesso al centro e della sosta dei bus turistici.

5.3.3 Misure complementari

Oltre all'applicazione di una tariffa differenziata, per le categorie di utenti riconducibili al segmento identificato come "traffico di servizio" si propone l'adozione delle misure complementari descritte ai paragrafi seguenti, da intendersi non come agevolazioni o compensazioni all'applicazione della Congestion Charge ma come prime misure volte alla razionalizzazione di questo segmento di traffico e alla risoluzione di criticità preesistenti che determinano non solo una minor efficienza per gli operatori economici ma anche, in alcuni casi, impatti negativi sulla circolazione veicolare.

5.3.3.1 Trasporto merci

L'attività di trasporto delle merci, in proprio o in conto terzi, costituisce uno specifico affrontato nella definizione delle regole del nuovo provvedimento.

Per il settore del trasporto merci, come già evidenziato attraverso i primi quattro anni di applicazione di Ecopass, l'elasticità della domanda all'applicazione della tariffa risulta estremamente bassa, trattandosi di una tipica attività che non può nel breve periodo pensare di adottare soluzioni alternative all'uso del mezzo privato. La tariffa agisce pertanto esclusivamente come fattore di pressione nei confronti dell'ottimizzazione della gestione della distribuzione delle merci, nei termini di scelta del veicolo da utilizzare, ricerca dei massimi coefficienti di carico, riduzione degli spostamenti necessari per la consegna dello stesso quantitativo di merci.

L'elevato valore di questa attività (e quindi l'elevato valore del tempo per chi trasporta merci) fa sì che, almeno fra gli operatori professionali della logistica, l'interesse alla ricerca della massima ottimizzazione della propria attività sia già ben presente ed operante. Complessivamente, resta però un ampio spazio di razionalizzazione di questo settore, come dimostra il dato fornito da AICAI (Associazione italiana corrieri aerei internazionali) secondo il quale i corrieri, con il 6% circa dei veicoli commerciali, trasportano circa il 25% delle merci distribuite a Milano.

Contemporaneamente, la riduzione della congestione e il conseguente incremento atteso della velocità media di scorrimento del traffico veicolare, costituisce di per sé un beneficio diretto per chi opera in modo professionale nel settore dei trasporti, determinando un risparmio di tempo e una riduzione proporzionale dei costi operativi. A puro titolo di esempio, considerando un valore del tempo per la distribuzione delle merci di € 40/ora (dato cautelativo fra quelli proposti in letteratura e negli studi di settore), un risparmio di 6 minuti nei tempi di viaggio, sull'intero arco delle 11 ore di applicazione della Congestion Charge, compenserebbe interamente il costo di € 3,00 previsto come tariffa di accesso all'area.

Tutto ciò premesso, è interesse dell'Amministrazione ed impegno assunto nei tavoli con le Associazioni di categoria, avviare e promuovere in tempi brevi azioni specifiche a supporto di una riorganizzazione e miglior gestione del traffico commerciale urbano, attraverso prioritariamente, due linee di intervento:

1. Promozione di un sistema, progettato e sviluppato con gli operatori del settore, di gestione della logistica urbana delle merci, attraverso la creazione di piattaforme logistiche di consolidamento dei carichi e di organizzazione della distribuzione per l'ultimo miglio. Gli obiettivi da perseguire sono indicati fin d'ora in:
 - Aumentare l'efficienza e la competitività del sistema;
 - Ridurre le percorrenze complessive in ambito urbano dei veicoli destinati alla distribuzione delle merci;

- Estendere le limitazioni alla circolazione di veicoli pesanti sulla rete stradale urbana e/o limitarla a fasce orarie predefinite che non impattino con i picchi del traffico veicolare complessivo;
 - Diffondere l'utilizzo di mezzi ecologici per la distribuzione delle merci nell'*ultimo miglio*.
2. Estensione dell'offerta di stalli riservati al carico scarico delle merci, in funzione di un piano che ne definisca la domanda di ogni singola strada, con l'obiettivo di:
- aumentare l'efficienza del servizio per gli operatori diminuendo i tempi di attesa per la ricerca di sosta disponibile e riducendo le distanze fra mezzo e punto di destinazione del carico;
 - reprimere in modo sistematico, attraverso l'intensificazione dei controlli e delle sanzioni, i comportamenti di sosta in doppia fila per il carico scarico merci, responsabili di una drastica diminuzione della capacità della rete stradale e di costi rilevanti per l'insieme del sistema dei trasporti;
 - per quanto riguarda la ZTL Cerchia dei Bastioni, si ritiene possibile avviare da subito la trasformazione di circa 500 stalli di sosta a pagamento in stalli riservati al carico scarico merci, portandoli ad un numero complessivo di circa 900, corrispondenti ad una distanza media lungo la rete stradale inferiore a 100 m.
3. Diffusione a partire dall'ambito interno alla Cerchia dei Bastioni di tecnologie di tele-controllo degli stalli riservati al carico scarico merci in grado da ridurre al minimo l'uso abusivo degli stessi e da garantirne la disponibilità effettiva per gli operatori del settore.
4. Introduzione di 20 minuti di sosta gratuita sugli stalli a pagamento per le attività di carico e scarico merci, esteso a tutta la fascia oraria tariffata. Il progetto deve essere verificato per quanto riguarda la conformità alla normativa vigente e per la valutazione dei costi di attuazione (modifiche alla segnaletica e mancati introiti della sosta tariffata). Al fine di evitare gli abusi d'utilizzo della gratuità a tempo per il carico-scarico merci sarà studiata l'introduzione di un pass elettronico, con funzione di disco orario e di addebito automatico della tariffa di sosta dopo i primi 20'. L'obiettivo non è di operare un'agevolazione economica per gli operatori ma di creare le condizioni per la completa eliminazione della sosta in doppia fila, individuata come uno dei comportamenti a maggior impatto sulla riduzione della capacità della rete stradale e sulla velocità commerciale dei mezzi pubblici.

L'adozione della ZTL Cerchia dei bastioni dovrà vedere, infine, la contestuale revoca di tutti i provvedimenti vigenti di regolamentazione della circolazione delle merci all'interno dello stesso ambito a eccezione delle limitazioni di accesso ai veicoli di lunghezza superiore a m 7. Per quest'ultimo provvedimento, si ritiene anche opportuno verificare la

possibilità di portare il limite a 7,5 m, per tenere conto delle effettive caratteristiche dei modelli attualmente sul mercato.

5.3.4 Mezzi di cantiere

I mezzi di cantiere costituiscono un insieme eterogeneo di veicoli speciali e di veicoli commerciali generalmente appartenenti ad una delle categorie già trattate precedentemente nello specifico. Né sembra in alcun modo giustificabile un'agevolazione tariffaria esercitata nei confronti di attività ad elevato valore aggiunto, il cui bilancio economico non può certo essere alterato dall'applicazione del provvedimento di Congestion Charge.

Dal tavolo di lavoro avviato con le Associazioni di Categoria, è emersa la richiesta prioritaria di operare una serie di interventi finalizzati a semplificare le procedure di registrazione dei veicoli che accedono ad un determinato cantiere, attuando congiuntamente un'unica procedura di pagamento dei ticket di accesso alla ZTL Congestion Charge. Tale meccanismo potrebbe già oggi essere sostanzialmente attivato attraverso l'uso dei RID. E' comunque opportuno effettuare un'analisi specifica delle esigenze per definire l'eventuale necessità di sviluppo di un'interfaccia web dedicata alla gestione della procedura di accreditamento dei veicoli di cantiere e di gestione dei pagamenti.

Più in generale, sull'intero territorio comunale è allo studio un provvedimento grazie al quale i veicoli interessati all'attività di cantiere dovranno apporre una "vetrofanìa a radio frequenza (RDIF)" che verrà predisposta e fornita dal Comune di Milano nell'ambito di un progetto che vedrebbe la partecipazione della Regione Lombardia e dei comuni di area urbana.

Detta "vetrofanìa a lettura RDIF" (vedi Libro Bianco sui Trasporti della Commissione Europea) introdurrà un sistema di classificazione della performance ambientale di questa categoria di veicoli, superiori a 3,5 t, con un trasponder elettronico, tale da consentire la lettura di tutte le informazioni associate all'autocarro e più precisamente: targa, classe Euro, dati del proprietario, permessi di circolazione, autorizzazioni in deroga. La vetrofanìa, prevista dalla Legge regionale 24/2006, faciliterà anche la gestione dei permessi di circolazione nelle varie ZTL (fra cui la ZTL Cerchia dei Bastioni) con un conseguente snellimento delle procedure amministrative. Grazie alla possibilità di riconoscere immediatamente il veicolo, i controlli si renderanno più semplici, con una gestione integrata di tutte le informazioni correlate al veicolo. La lettura dei segnali in radiofrequenza garantirà una maggiore tracciabilità degli autoveicoli, anche nell'ottica della lotta contro le mafie. La vetrofanìa a radiofrequenza potrebbe inoltre facilitare il controllo della circolazione di questi veicoli nella Low Emission Zone allo studio, estesa su un'area più vasta, grazie a una rete di sensori che potrebbe coinvolgere facilmente anche i comuni di area urbana.

Area C

**Sintesi della valutazione dei risultati
conseguiti nei primi 6 mesi di
applicazione del provvedimento ed
effetti della sospensiva disposta a
seguito dell'ordinanza del Consiglio
di Stato**

Allegato 2

VALUTAZIONE DELLE MODIFICHE DA APPORTARE ALLA DISCIPLINA DELLA ZTL "AREA C"



<i>elaborato:</i>		<i>codifica:</i> 120100122_00	
		<i>revisione:</i> 00	
<i>data:</i> 14/06/2012	<i>redatto:</i> Marco Bedogni Veronica Gaiani Davide Nuccio Valentino Sevino Luca Tosi Lustoni	<i>verificato:</i> Valentino Sevino Luca Tosi Bruno Villavecchia	<i>approvato:</i> Maria Berrini



Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl

Sede Legale: Via Grazia Deledda, 9/a – 20127 Milano

Uffici: Via Grazia Deledda, 9/a – 20127 Milano

Telefono +39 02 8846 7298

Fax + 39 02 8846 7349

e-mail: info@amat-mi.it

Amministratore Unico

Arch. Maria Berrini

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati;
l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle
dovrà prevedere la citazione della fonte.



Premessa

Il presente documento fa seguito alla richiesta dell'Amministrazione di valutare tutte le necessarie modifiche alla vigente disciplina di Area C, nello specifico riguardanti il Confine della ZTL, l'esenzione dei veicoli ibridi, GPL e Metano e deroga Euro 3 Diesel, divieto di accesso per i veicoli superiori a 7 metri.

Nuovo Confine ZTL Area C

A seguito delle segnalazioni relative agli accessi corrispondenti a Piazza Repubblica e Largo V° Alpini, risulta necessario modificare il confine della ZTL e la relativa segnaletica stradale, al fine di garantire il controllo degli accessi legato al pagamento della tariffa escludendo, per esigenze viabilistiche, dal perimetro della ZTL tratti di rete stradale che, visti gli schemi di circolazione ivi previsti, non necessitano del controllo tramite telecamere.

Si evidenzia che l'arretramento di fatto non cambia l'attuale disciplina, né oneri economici, così come non può indurre risultati differenti da quanto consolidato nei mesi di vigenza del provvedimento.

Per quanto riguarda la sosta regolamentata, con il nuovo confine della ZTL, i residenti compresi nella porzione di territorio che viene esclusa da Area C, potrebbero comunque essere considerati equiparati ai residenti all'interno della ZTL (con riconoscimento delle stesse agevolazioni tariffarie) in quanto titolari del pass sosta relativo all'ambito interno alla ZTL. È necessario, infatti, garantire a coloro che risiedono nelle porzioni di territorio esterne alla ZTL in parola, uguali condizioni di sosta rispetto a coloro che invece risiedono all'interno della medesima ZTL rientrando comunque in un unico ambito di sosta regolamentata.

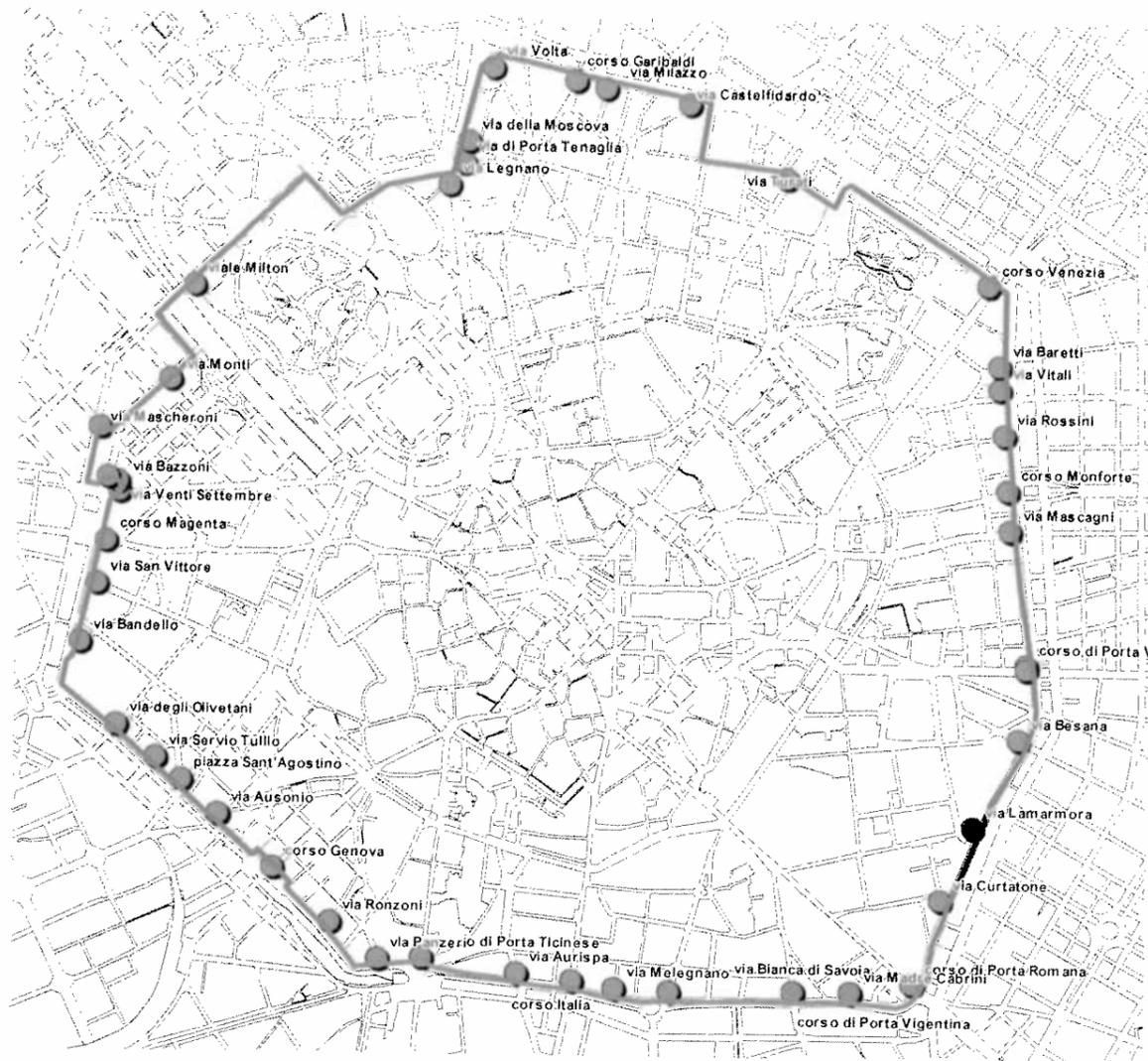
Nello specifico caso di piazza Repubblica, il nuovo confine da piazzale Principessa Clotilde, segue corso di Porta Nuova fino all'intersezione con via Parini, che viene esclusa dal nuovo perimetro. Si prosegue su via Tarchetti e quindi chiude su via Manin, riprendendo il precedente tracciato.

In largo V° Alpini, il nuovo perimetro, in prossimità del varco n.41, Mascheroni, segue via Petrarca fino a via Revere, per poi piegare verso largo V° Alpini

Per maggior chiarezza si riportano di seguito le figure di dettaglio delle due aree modificate, la nuova area ZTL complessiva e con la rappresentazione dei relativi ambiti di sosta regolamentata.

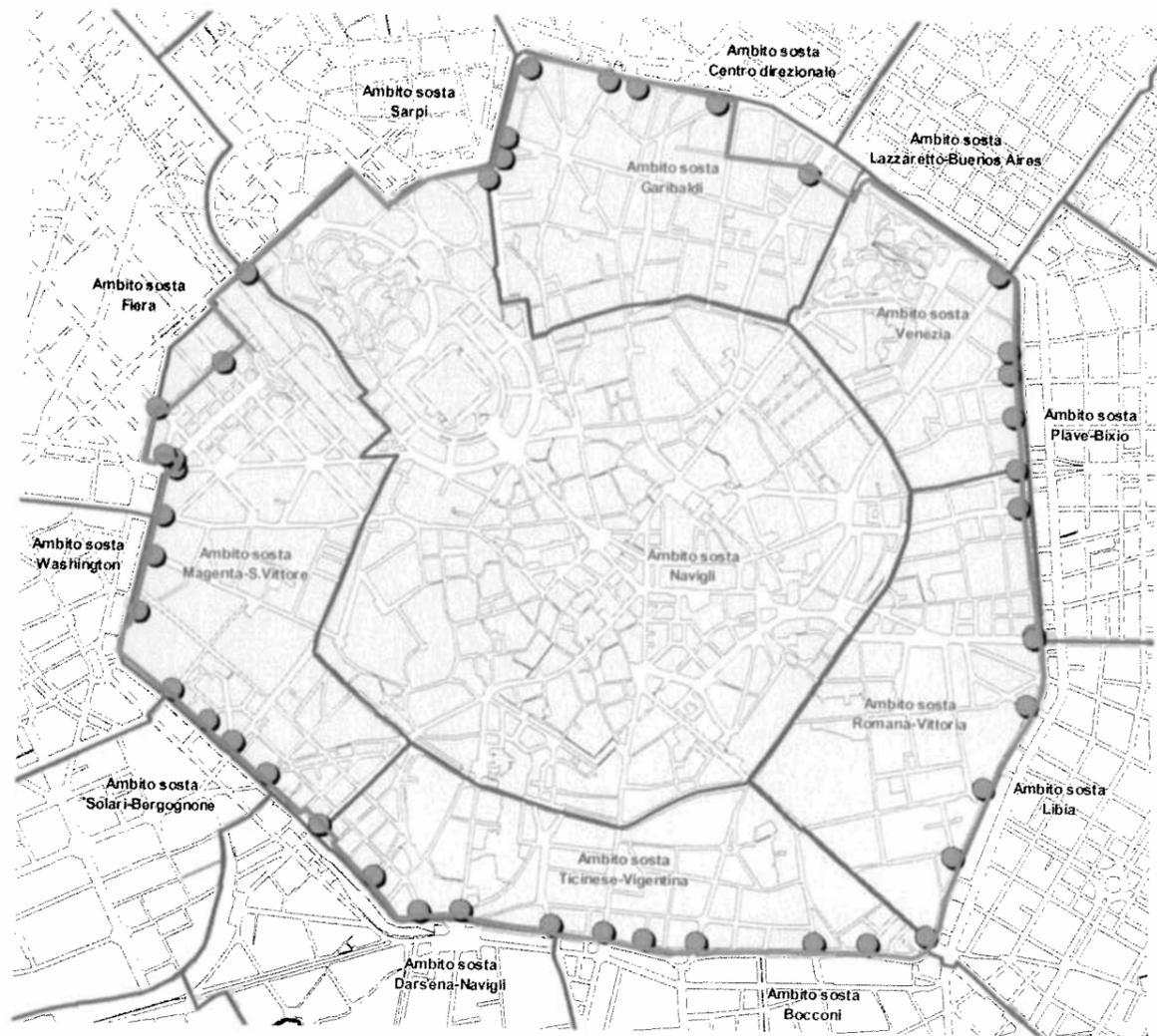


Nuovo perimetro ZTL Area C





Nuovo perimetro ZTL Area C





Esenzione dei veicoli ibridi, GPL e Metano

Si ritiene che il termine della scadenza relativa all'esenzione dal pagamento dei veicoli GPL, metano e ibridi debba essere posticipato sino al termine della sperimentazione per consentire il completamento dei necessari approfondimenti tecnico-scientifici nel contesto progettuale di Area C. Detti approfondimenti, attualmente in corso, sono finalizzati a meglio definire le componenti emissive allo scarico di alcune tipologie di veicoli rispetto alle quali, nel panorama scientifico, non sono ancora reperibili informazioni consolidate.

Deroga Euro 3 Diesel

Si ritiene che sia opportuno prolungare fino a tutto il periodo sperimentale di Area C, di 18 mesi, la deroga al blocco degli Euro 3 diesel già prevista per talune categorie. . La revoca della deroga imporrebbe infatti misure particolarmente restrittive, quali il divieto assoluto di accesso, nei confronti di soggetti la cui posizione è considerata meritevole di differenziazione come già valutato all'interno della deliberazione istitutiva n° 2526/2011. Si ritiene opportuno che tale scelta sia accompagnata dall'assunzione da parte dell'Amministrazione di un provvedimento definitivo sulla ZTL Cerchia dei Bastioni.

Divieto di accesso per i veicoli superiori a 7 metri.

Le associazioni di categoria dei trasportatori richiedono l'innalzamento dei limiti di lunghezza dei veicoli commerciali in accesso alla ZTL Cerchia dei Bastioni dagli attuali 7 m a 7,5 m.

La valutazione è stata condotta per individuare l'impatto potenziale dell'accoglimento di tale richiesta. La valutazione si è basata sui seguenti elementi:

1. Numero di veicoli potenzialmente interessati dall'innalzamento del limite e impatti sul traffico in Area C. L'analisi è stata effettuata su tutti gli ingressi di veicoli commerciali in Area C nel corso del mese di maggio 2012 evidenzia che, nei giorni e nella fascia oraria di applicazione di Area C, **solo lo 0,4% dei veicoli commerciali attualmente in ingresso alla ZTL è di lunghezza compresa fra i 7 m e i 7,5 m, per un totale di meno di 30 veicoli/giorno.** Tale percentuale resta pressoché invariata anche se si prendono in considerazione le giornate di sabato in cui è sospesa la ZTL merci.
2. Numerosità dei modelli di veicoli commerciali compresi fra 7 m e 7,5 m. La verifica è stata condotta a fine precauzionale considerando 180 modelli di veicoli commerciali di 39 case automobilistiche (fonte sito web Quattroruote). Di questi, solo 4 presentano alcuni allestimenti di lunghezza superiore ai 7 m:
 - a. Mercedes sprinter 4 serie: min. 524,5 - max. 734,5
 - b. Nissan Atleon 4 serie: min. 539,0 - max. 750,0
 - c. Volkswagen Crafter: min 524,0 – max 734,0
 - d. Iveco Daily 2011: min 507,7 – max 701,2



In conclusione, si ritiene che lo spostamento del limite di lunghezza dei veicoli commerciali dagli attuali 7 m a 7,5 m non comporti alcuna conseguenza sul traffico veicolare in ingresso ad Area C e sulla congestione.

Ingressi dei Veicoli di Servizio in accesso ad Area C

L'analisi condotta sul totale degli ingressi in Area C, considerando i 22 giorni di applicazione del provvedimento nel mese di Maggio 2012, mostra che dei 28.590 veicoli di servizio registrati una media di 3.663 veicoli al giorno accede alla ZTL.

Inoltre si evidenzia che mediamente il numero di ingressi con ticket di ingresso da 3 Euro di atesta intorno all' 84% mentre la componente da 5 Euro il restante 16%

Nella seguente tabella sono riportati gli andamenti medi giornalieri.

Ingressi Veicoli Di Servizio entrati in Area C - Maggio 2012			
n° totale dei operatori registrati al 31-05-2012		10.627	
n° totale dei Veicoli di Servizio registrati al 31-05-2012		28.590	
GIORNO	Totale Giorno	% veicoli entrati con ticket da 3 Euro	% veicoli entrati con ticket da 5 Euro
02-May-12	3.626	82,4%	17,6%
03-May-12	3.647	79,5%	20,5%
04-May-12	3.640	77,0%	23,0%
07-May-12	3.500	82,2%	17,8%
08-May-12	3.764	80,9%	19,1%
09-May-12	3.775	80,3%	19,7%
10-May-12	3.669	78,7%	21,3%
11-May-12	3.727	76,1%	23,9%
14-May-12	3.536	82,9%	17,1%
15-May-12	3.740	80,7%	19,3%
16-May-12	3.756	80,3%	19,7%
17-May-12	3.614	78,6%	21,4%
18-May-12	3.629	76,4%	23,6%
21-May-12	3.464	84,5%	15,5%
22-May-12	3.840	83,5%	16,5%
23-May-12	3.688	83,6%	16,4%
24-May-12	3.707	83,5%	16,5%
25-May-12	3.674	81,1%	18,9%
28-May-12	3.465	87,3%	12,7%
29-May-12	3.727	84,8%	15,2%
30-May-12	3.673	85,3%	14,7%
31-May-12	3.715	85,1%	14,9%