

MONZA: RIORGANIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DEL TPL E INNOVAZIONE DELLA LOGISTICA URBANA CON L'ENTRATA IN ESERCIZIO DEL PROLUNGAMENTO M5

■ Premessa: finalità di questo documento

L'entrata in esercizio del prolungamento di M5, con 7 stazioni dentro la città di Monza, a oggi prevista per il 2033, reclama una completa riorganizzazione del TPL. Ci sono tempi ragionevoli per progettazione e investimenti, occasione imperdibile per dotare finalmente la terza città della Lombardia di un sistema di trasporto pubblico efficiente e attraente per i cittadini.

Con questo documento ci proponiamo di avanzare una serie di proposte contraddistinte, come sempre, anche da carattere innovativo. Obiettivo è una alta qualità della mobilità, invertendo l'attuale situazione nella quale il TPL urbano è scarsamente utilizzato in quanto considerato carente e inefficiente da parte dei potenziali utenti.

L'analisi e le proposte si fondano essenzialmente sulle matrici OD più recenti disponibili (Regione Lombardia), sui dati più recenti raccolti da Monza Mobilità, su due simulazioni eseguite in base a tali dati (non pubblicabili per restrizioni dei diritti della licenza utilizzata del software PTV Visum), e su oltre 20 anni di nostre rilevazioni d'opinione con sondaggi pubblici e riservati (questi ultimi su panel compresi tra 1.500 e 12.000 cittadini).

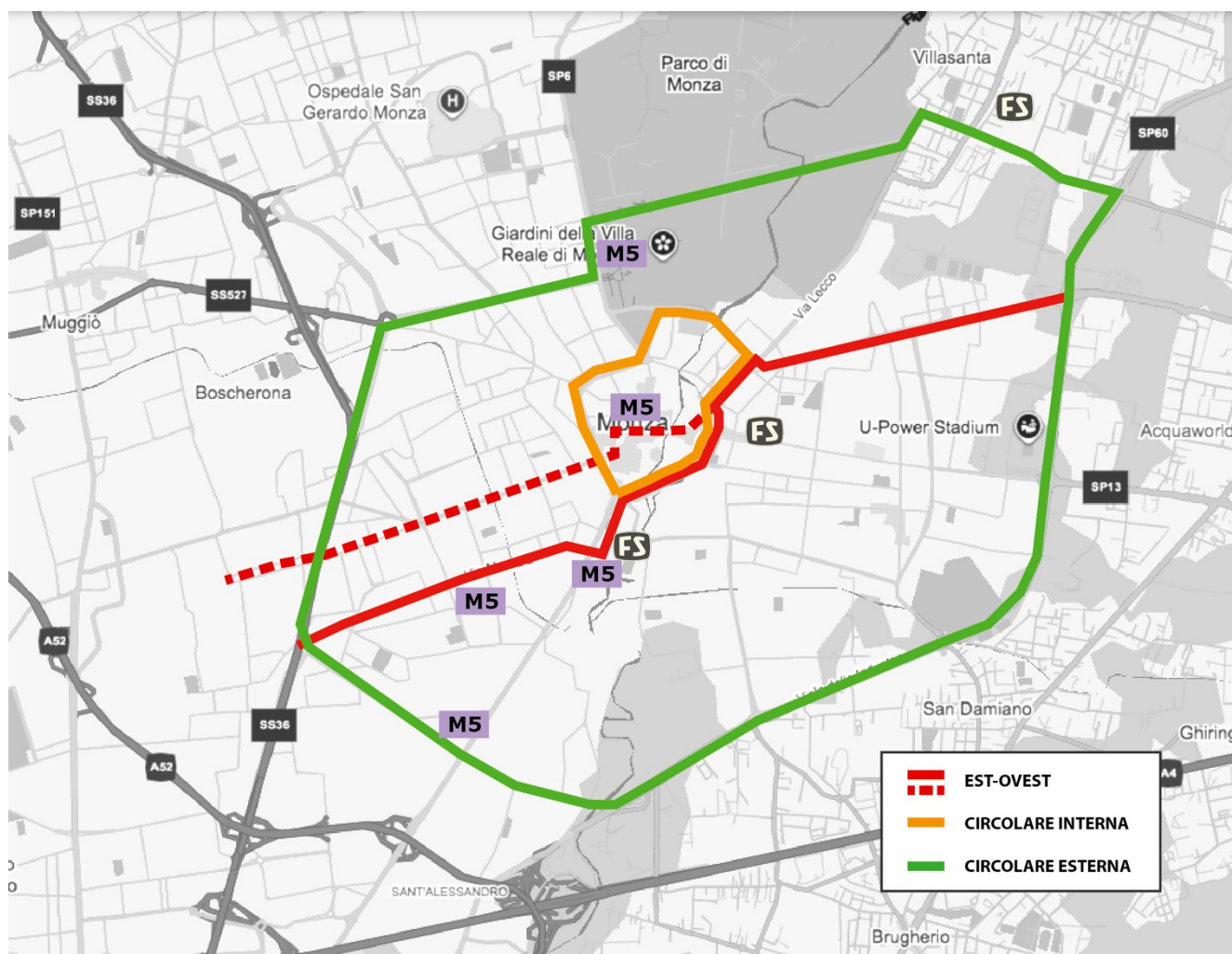
Superando decenni di consolidata frustrazione, occorre indurre i cittadini ad un riscatto e quindi ad un maggiore utilizzo del TPL, per decongestionare le strade e ridurre l'inquinamento, ma anche per favorire una adeguata utenza su M5 ai fini di una maggiore copertura dei costi di gestione. Parallelamente, è utile e necessario ridurre il più possibile il traffico privato parassita di mero attraversamento della città, che – com'è noto – rappresenta una rilevante quota del 15% sul totale dei 49mila veicoli (nelle sole ore di punta).

■ Linea di forza in galleria sud-nord: M5

Questa linea di forza è costituita dalla metropolitana M5 con 7 stazioni in Monza. Sono note le

caratteristiche ed i vantaggi, che qui non approfondiamo. Sottolineiamo solo l'importanza della realizzazione – non ancora certa – di adeguate aree di sosta per i veicoli in corrispondenza delle stazioni Cinisello-Bettola e Monza-Brianza, così come sarebbe utile la realizzazione dell'ipotizzato autosilo in corrispondenza della stazione Monza-Ospedale San Gerardo.

■ Linee di forza in superficie: bus elettrici a guida autonoma



Si propone di integrare la capacità di M5 con tre linee di forza in superficie. Pensiamo ad autobus elettrici a guida autonoma (cioè senza conducente) che viaggino in sede protetta, e/o corsia dedicata, e/o tratti stradali chiusi al traffico ordinario (residenti esclusi).

L'utilizzo di bus a guida autonoma si sta rapidamente diffondendo in tutto il mondo e vede in Italia interessanti sperimentazioni a Torino e Trento, dove tra l'altro i mezzi viaggiano senza problemi in sede

stradale promiscua. La proposta per Monza in sede “riservata” ha lo scopo di migliorare la velocità media dei mezzi sulle linee e la sicurezza stradale.

Questa soluzione, che deve vedere coinvolta l'Agenzia TPL di bacino, presenta tre vantaggi: innanzi tutto, le aziende produttrici di mezzi e software adatti allo scopo sono alla ricerca di enti locali candidati alla sperimentazione e risultano disponibili ad accordi economici interessanti. In secondo luogo, sono periodicamente disponibili fondi europei (sinora European Bus System of the Future I e II). Infine il sistema a guida autonoma riduce la domanda globale di autisti, per i quali com'è noto c'è crescente carenza.

Al solo scopo indicativo, si propongono i seguenti itinerari utili e possibili:

a. LINEA OVEST-EST

San Fruttuoso (rotonda) - Romagna - Marsala (M5) - Arosio (chiusa al traffico-M5/FS) - Azzone Visconti - Aliprandi - Lecco -Viale Libertà

oppure

San Fruttuoso via Po - Cavallotti - P.za Trento (M5) - Vittorio Emanuele II - via Lecco - Viale Libertà

b. LINEA CIRCOLARE INTERNA

Gramsci - Parravicini - Mosè Bianchi - Petrarca - Boccaccio - Cantore - Lecco - Visconti - Mazzini - Gramsci

c. LINEA CIRCOLARE ESTERNA

Lombardia - Cesare Battisti - Brianza (M5) - Caviglia (chiuso al traffico) - Farina (Villasanta) - Matteotti (Villasanta) Sanzio (Villasanta-FS) - Monza (Villasanta) - Stucchi - Industrie - Fermi - Aquileia - Campania (M5) - Lombardia

Nota: i viali Cesare Battisti e Brianza, oggi caricati soprattutto di traffico di mero attraversamento, in quanto elementi della SP6, vedranno un notevole alleggerimento a seguito della programmata costruzione della variante TRMI10, opera connessa a Pedemontana, e potranno quindi agevolmente riservare una sede al bus a guida autonoma.

Come detto la rete stradale monzese richiede percorsi che riducono il calibro, o chiudono, quasi

tutti i tratti stradali interessati, ipotesi che solo ai monzesi potrebbe sembrare “inconcepibile” e inattuabile (nella nostra città c’è idiosincrasia diffusa persino per i sensi unici), mentre è ormai fatto ordinario in tutte le grandi e medie città.

■ Servizio capillare nei quartieri: piccoli bus elettrici a chiamata (DRT)

Dal 2002 la nostra associazione propone per la Brianza e per Monza l'istituzione di un servizio di bus piccoli “a chiamata” (protocollo DRT). Si era quasi arrivati ad una sperimentazione nel 2009, quando TPM aveva già acquistato il software necessario e il Comune aveva ottenuto la partecipazione al programma sperimentale europeo Archimedes riservato a sole cinque città. Ma poi, soprattutto a seguito della cessione di TPM ad ATM, purtroppo non se n'era fatto più nulla.

Nato originariamente per le zone rurali a bassa domanda, il DRT si è rivelato ideale anche nelle città ed è a nostro avviso perfetto per Monza, dove i cittadini non amano particolarmente l'idea di salire su un bus da 80-100 posti, mentre sarebbero attratti da un taxibus collettivo di questo tipo.

Le esperienze maturate in questo lungo tempo soprattutto all'estero, ma anche in Italia, dimostrano che questa tipologia di trasporto pubblico sta diventando progressivamente rilevante e lo sarà ancora di più in futuro proprio nelle zone densamente urbanizzate come la nostra.

Il trasporto pubblico on demand è attualmente in fase ormai di servizio in numerose aree densamente urbanizzate del mondo, ma anche in diverse città italiane, alcune paragonabili a Monza per densità abitativa e/o popolazione, come Genova, Rimini, Piacenza, Ravenna.

Per comprendere meglio la questione e le dinamiche recenti e future del TPL, basterebbe leggere i documenti pubblicati dal 2010 ad oggi, in tema di trasporto locale, dalla Agenzia Europea dell'Ambiente e dalla Direzione Generale per le politiche interne dell'Unione (dipartimento strutturale e di coesione), per non parlare degli studi più recenti specifici sul DRT, come quelli pubblicati da Interreg Europe, altro organismo comunitario.

Come incoraggiare i residenti a utilizzare i mezzi pubblici? È stata, negli ultimi anni, una delle crescenti sfide affrontate dalle autorità cittadine. Nonostante la consapevolezza ambientale e la saturazione delle città con le auto, le persone spesso scelgono ancora di viaggiare con la propria vettura piuttosto che prendere un autobus o un tram. Accade perché il cittadino si aspetta soluzioni “user

oriented” e perchè le abitudini di vita, specie in città, sono profondamente cambiate.

L'approccio precedente (che in Italia purtroppo ancora sopravvive) presuppone un sistema rigido a cui i residenti devono adattarsi. Le città sono attraversate da linee di trasporto pubblico, con una gerarchia su assi centro-periferia e abitazioni-grandi aziende. Su queste linee i mezzi seguono cadenzamenti orari fissi. È compito del passeggero raggiungere un luogo specifico in un momento specifico per utilizzare il servizio di trasporto. Un concetto ormai totalmente ribaltato in quasi tutti i tipi di servizi alla persona.

Il Demand-Responsive Transport (DRT) affronta al meglio le sfide di oggi. Questa idea implica un modo completamente nuovo di percepire la rete del trasporto pubblico e il ruolo del passeggero. E le esigenze del passeggero vengono prima di tutto. L'idea principale alla base di questo sistema è consentire ai cittadini di raggiungere i grandi snodi di trasporto in modo conveniente, utilizzando un sistema di minibus che entrano in profondità nei quartieri residenziali urbani e suburbani secondo una logica dinamica che le tecnologie ormai consentono in modo efficace ed economicamente efficiente.

A Monza potrebbe essere adottata una tariffazione differenziata che consenta, per esempio, di indicare come destinazione un indirizzo qualsiasi a tariffa piena ed invece una stazione M5 a prezzo scontato.

A chi teme che il DRT sottragga utenza al TPL tradizionale, facciamo notare che quest'ultimo ormai non ha utenza adeguata e sufficiente da anni. Il DRT sottrae invece traffico stradale e riduce l'inquinamento atmosferico.

Per più dettagli e riferimenti su questo tema, si vedano le nostre Osservazioni presentate al PUMS di Monza nel giugno 2024 (aggiornate e integrate rispetto alle nostre osservazioni al PUT-PUM 2004).

■ **Uso sperimentale di M5 per la logistica urbana**

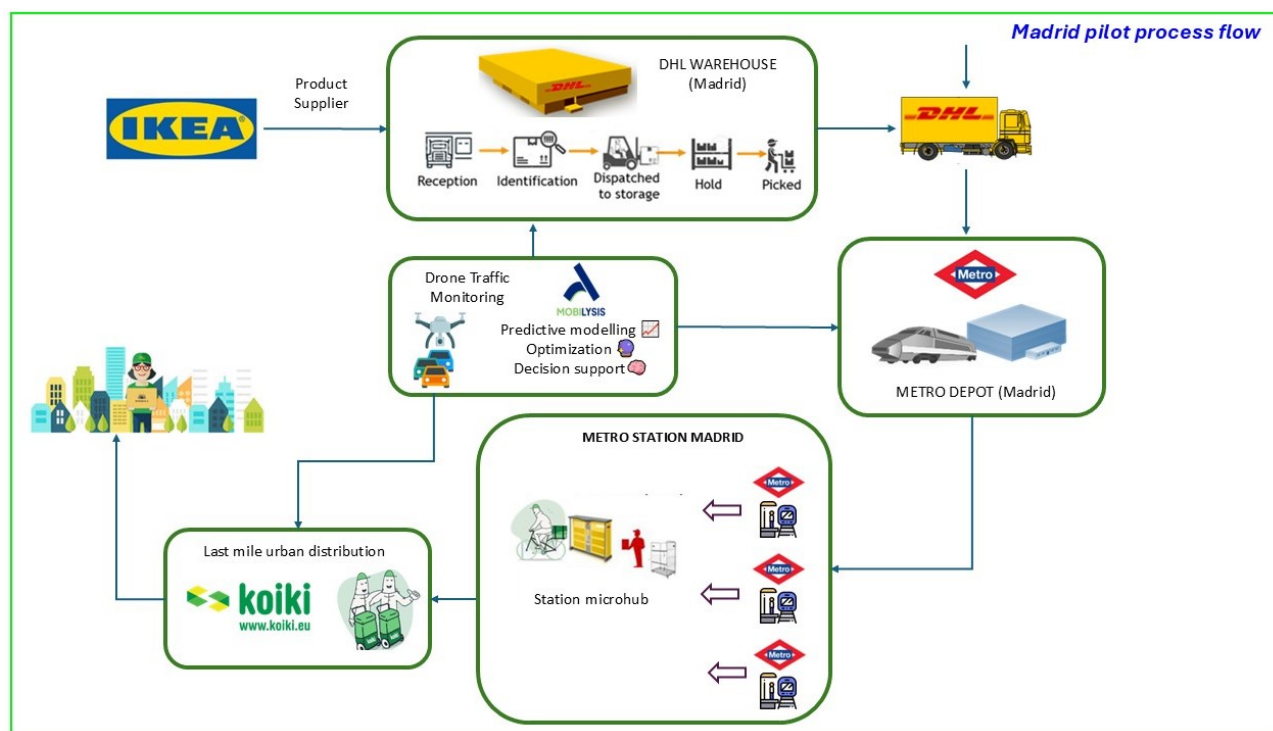
La sempre più ampia diffusione dell'e-commerce con consegna a domicilio dei prodotti acquistati ha aumentato e sta aumentando in misura considerevole la circolazione di camion e furgoni. In base a dati di Assologistica sull'area metropolitana di Milano, è ragionevole stimare che Monza veda una consegna a domicilio media di 13.900 pacchi al giorno. Come molte città italiane, Monza non ha ad oggi regole per la logistica urbana (PULS).

Mentre auspichiamo che vengano al più presto introdotte, proponiamo di varare un servizio sperimentale da concordare con i principali attori della logistica finale e del delivery, su modello di quanto avviene a Madrid. Si tratta di una proposta che pensiamo sarebbe di esempio e guida per le altre città italiane, a partire da Milano.

In termini concreti, si tratta di istituire, ogni mattino-presto ed ogni sera-tardi, prima dell'inizio e dopo la fine delle corse regolari di M5, il viaggio di un convoglio dedicato alla distribuzione dei pacchi.

Cinisello-Bettola e Monza Nord potrebbero essere i due punti di scambio tra automezzi e metrò, mentre due o più stazioni dentro la città sarebbero i punti di ritiro da parte di agenti dei corrieri, che provvederanno quindi alla consegna finale utilizzando solo, come da accordi, piccoli furgoni elettrici o carrelli elettrici.

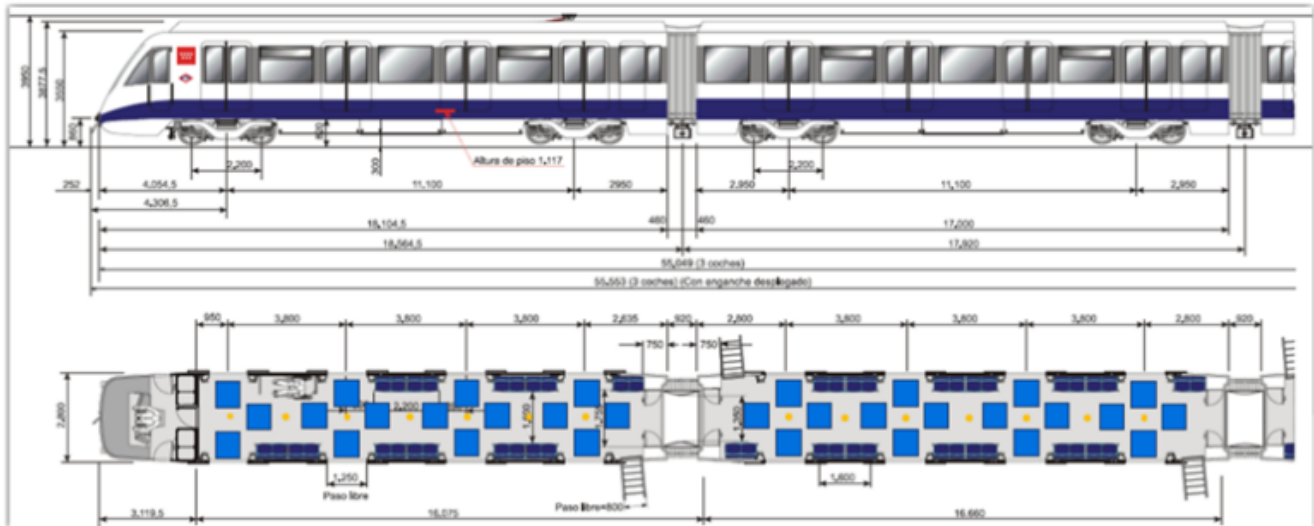
La sperimentazione potrebbe coinvolgere attori come Poste, GLS, Amazon, UPS, BRT, DHL. Per incentivare questi attori ad aderire, la proposta andrebbe loro presentata contemporaneamente all'annuncio di un PULS (Piano Urbano per la Logistica Sostenibile) che renda più difficile e/o costosa la distribuzione capillare di merci nella forma attuale.



Come accennato, è in corso dal 2023 una positiva sperimentazione di questo tipo a Madrid, sulla

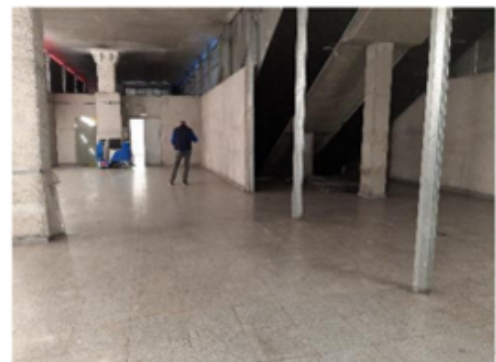
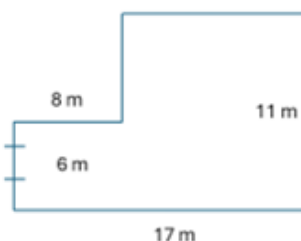
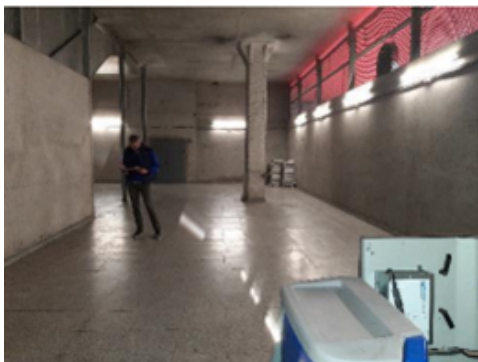
base del modello M4G previsto nel progetto EU-Delphi.

Per il carico dei pacchi sui treni della metropolitana sono stati impiegati carrelli con dimensioni simili a quelle degli Euro Pallet, alti circa 1,8 metri e capaci di contenere fino a 500 kg. Ogni carrello trasporta tra gli 80 e i 100 pacchi e viene posizionato in corrispondenza delle porte del treno.



Le operazioni di carico e scarico non superano mai i tre minuti, e i pacchi rimangono sotto la custodia del personale di Metro de Madrid fino alla consegna agli operatori logistici.

Uno dei principali punti di forza del progetto è l'utilizzo delle infrastrutture esistenti, come treni e stazioni, senza la necessità di nuovi investimenti strutturali. In alcuni casi, è stato solo allestito un micro-hub con pannelli prefabbricati all'interno della stazione.



L'80% delle stazioni della metropolitana di Madrid è dotato di ascensori (come la nostra M5), facilitando così il trasporto dei carrelli carichi di pacchi. Non sono stati acquistati nuovi treni, né

modificati gli orari del servizio passeggeri: l'intero sistema si basa sull'ottimizzazione degli spazi disponibili e sull'impiego strategico di fasce orarie escluse dal TPL.

Secondo i dati forniti da Metro de Madrid, il 4% dei pacchi quotidiani trasportati in metropolitana evita la circolazione di circa 350 furgoni al giorno, con una riduzione stimata in 35.000 km/die sulle strade urbane di quella città. Questo si traduce per Madrid in un risparmio annuo di circa 5 milioni di euro in esternalità sociali e ambientali, tra minori emissioni, traffico e incidenti evitati.

Siamo consapevoli che in Italia potrebbero esserci alcuni ostacoli normativi allo sviluppo di un sistema come questo, ma pensiamo anche che una sperimentazione in un'area importante come la nostra potrebbe trovare attenzione da parte del Ministero Infrastrutture e Trasporti e siamo disponibili ad impegnarci per sollecitarla e ottenerla.

■ **Stima sui costi della proposta**

Il Comune di Monza stanZIA ogni anno 9 milioni e 700 mila euro per il trasporto pubblico locale. Biglietti e abbonamenti TPL attuali per Monza rendono circa 2milioni 600 mila euro all'anno (dati Agenzia TPL di bacino).

E' un totale di 12 milioni e 300 mila euro che costituiscono una base più che sufficiente per una riorganizzazione del servizio così come da noi proposta.

■ **Stima sugli investimenti necessari**

Gli investimenti necessari per bus a guida autonoma (senza autista) e piccoli taxibus a domanda, nel periodo preso in considerazione (7 anni da oggi, fino all'entrata in esercizio di M5) possono rientrare agevolmente tra gli investimenti abitualmente programmati per il rinnovo del parco autobus. Va ricordato che per un sistema di trasporto come questo sono disponibili anche fondi europei "a perdere" (non vanno restituiti).

Per la realizzazione delle sedi protette/corsie preferenziali per le proposte tre linee di forza con bus a guida autonoma, sarebbe corretto utilizzare le entrate derivanti dalle "strisce blu" già implementate nella nostra città.

Le "strisce blu" nelle ZPRU estese, come previste dal Comune di Monza, renderanno 10-12 milioni

l'anno (stima Monza Mobilità). Questo significa, in 7 anni da oggi (quanto manca all'entrata in servizio di M5) un totale significativo di 70-84 milioni di euro.

■ Stima sull'incremento dell'utenza del TPL urbano

Una stima sulle previsioni dell'utenza del TPL a seguito di una riorganizzazione come suggerita dalla ns Associazione non è semplice, anche perchè i modelli matematici disponibili sono tarati sulle grandi città. Inoltre, bisognerebbe conoscere con una certa precisione quali altre misure si intendano parallelamente adottare per favorire il TPL (come regolamentazione degli accessi, pricing, sosta, servizi di mobilità condivisa, ecc...).

Un calcolo attendibile e ragionevole è comunque possibile.

Attualmente sui bus urbani ci sono mediamente 21mila passeggeri nei giorni feriali (dato Comune di Monza). Nelle sole ore di punta feriali si registrano 20mila spostamenti interni in auto con itinerari inferiori ai 5 km (dato Monza Mobilità).

Il sistema complessivo da noi proposto (M5 + 3 linee di forza fisse + bus a chiamata flessibili) dovrebbe come minimo portare ad un raddoppio dell'utenza del trasporto pubblico: circa 40 mila passeggeri per spostamenti interni a Monza.

■ Conclusione: aggiornamento del PUMS

Le proposte qui contenute richiedono probabilmente di essere integrate nel PUMS di Monza, documento che a nostro avviso rappresenta soltanto una ricca analisi della condizione esistente integrata da interessanti linee di indirizzo, ma non ci pare un vero Piano strategico per la mobilità sostenibile così come prescritto dalle linee guida ELTIS recepite nel DM 397/17 e succ. modif., mancando di un vero cronoprogramma gerarchico degli interventi.

La utilizzata suddivisione “a cinque anni” e “a dieci anni”, per quanto apparentemente conforme alle succitate linee guida, è troppo generica e poco significativa.

Manca anche un quadro esaustivo dei costi previsti per le azioni da intraprendere e delle sorgenti per il reperimento dei fondi per la realizzazione del “Piano” stesso, essendo presenti nel documento solo alcune voci assai parziali. In questo senso, suggeriamo di utilizzare innanzi tutto i fondi raccolti

attraverso la prematura diffusione delle ZPRU con stalli a pagamento (strisce blu) avviata a partire dal luglio 2023.

■ **ALLEGATO A**

ZONE A TRAFFICO RIDOTTO E/O GESTITO (Q S M)

Parallelamente alla riorganizzazione e allo sviluppo del TPL, rinnoviamo la proposta di porre regole e limiti dinamici al traffico privato da controllare con sistemi ANPR-OCR in standard ETSI (tipo Targa System o analoghi) in determinate zone e vie della città, anche limitatamente a giorni/orari, con l'opportunità di trovare un punto di equilibrio ottimale tra interessi collettivi e diritti individuali, tra necessità di spostamento e vivibilità dei quartieri, tra quiete per i residenti e dinamicità delle attività commerciali. E con il risultato di ridurre significativamente il traffico “parassita” di mero attraversamento della città.

In altre parole, proponiamo di utilizzare una gerarchia più articolata delle strade percorribili, gerarchia in una logica diffusa e non più radiale, decisamente adatta ad un futuro smart e green della città. Allo scopo, vanno definite Aree Q, Aree S e Aree M (Quartieri, Scuole, Monzesi) da calibrare attentamente sulla realtà di ogni circoscrizione, ma facili da gestire grazie ai sistemi moderni di rilevazione dei transiti. Le limitazioni potrebbero in tutto o in parte essere escluse per i veicoli a idrogeno o elettrici.

Si allega a questo riguardo il nostro documento del 2021, ancora pienamente valido.

Dicembre 2025

© Pubblicazione integrale o parziale consentita con citazione della fonte