

Allegato 2 – Indicatori M.I.M.S.

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

a.1 Miglioramento del TPL

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|--------|------|
| Aumento dei passeggeri trasportati (N. passeggeri/anno/1000 abitanti) | 140.493 | 142.285 | 146.047 | 151.631 | 153.737 | 91.752 | n.d. |

a.2 Riequilibrio modale della mobilità

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|---|------|------|------|------|------|
| % di spostamenti in autovettura | 58,00% | La prossima indagine è prevista per il 2023. È un'indagine CATI (Computer Assisted Telephone Interview) sulla mobilità (diario degli spostamenti) di 5.500 casi solo residenti. | | | | | |
| % di spostamenti sulla rete integrata del TPL | 11,20% | | | | | | |
| % di spostamenti in ciclomotore/motoveicolo (mezzo privato) | 2,00% | | | | | | |
| % di spostamenti in bicicletta (mezzo privato) | 4,50% | | | | | | |
| % di spostamenti a piedi | 22,80% | | | | | | |

a.3 Riduzione della congestione

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|---|
| <p>Riduzione della congestione- RETE PRIMARIA. Rapporto tra il tempo complessivo impiegato su rete stradale congestionata ed il tempo complessivo "virtuale" impiegato in assenza di congestione. Tempo di percorrenza su rete congestionata: calcolata in una fascia oraria di punta concordata tra le 7.30 e le 9.30 da prendersi per un minimo di 10 giorni nei giorni infrasettimanali (martedì/mercoledì/giovedì) feriali dei mesi di ottobre e novembre su un campione rappresentativo di almeno il 10% della rete. Tempo di percorrenza sulla rete in assenza di congestione: sarà la stessa rete in orario notturno alla velocità massima consentita dal codice della strada;</p> | | | | | | | <p>Indicatore sperimentale calcolato per la prima volta nel 2021. I collegamenti sono: - PORRETTA TERME – BOLOGNA - SAN BENEDETTO VAL DI SAMBRO - BOLOGNA - BAZZANO – BOLOGNA - MOLINELLA – BOLOGNA - CREVALCORE – BOLOGNA - GALLIERA – BOLOGNA - IMOLA – BOLOGNA - PONTE SAMOGGIA - BOLOGNA - MONGHIDORO – MONTERENZIO – BOLOGNA - MEDICINA – BOLOGNA - BARICELLA – BOLOGNA - MALABERGO – BOLOGNA - MEDICINA – SAN GIOVANNI IN PERSICETO (via Trasversale) - SAN LAZZARO - CASALECCHIO DI RENO - VIALI DI CIRCONVALLAZIONE (Bologna) – senso antiorario - VIALI DI CIRCONVALLAZIONE (Bologna) – senso orario - ATTRAVERSAMENTO BOLOGNA EST (via Toscana) - OVEST PERIFIFERICO (zona Barca) - ATTRAVERSAMENTO BOLOGNA OVEST (Aeroporto) – EST (Osp. Bellaria) PERIFIFERICO - CASTEL DEL RIO – IMOLA - IMOLA (circolare)</p> <p>1,36</p> |

a.4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| a.4.a Miglioramento della accessibilità di persone - TPL Sommatore numero popolazione residente che vive a 250 metri a fermata autobus e filobus, 400 da fermata tram e metro e 800 metri da stazione ferroviaria. (numero assoluto) | 792.299 | 781.180 | 792.589 | 771.735 | 796.941 | 791.476 | n.d. |
| a.4.b Miglioramento della accessibilità di persone - Sharing numero di veicoli condivisi (auto, bici e moto) /popolazione residente. (n/ab) | 0,00026 | 0,00028 | 0,00048 | 0,00320 | 0,00332 | 0,00310 | 0,00331 |
| a.4.c Miglioramento accessibilità persone servizi mobilità taxi e NCC Numero licenze/numero residenti (n/ab) | 0,00118 | 0,00117 | 0,00117 | 0,00117 | 0,00116 | 0,00115 | n.d. |
| a.4.d Accessibilità - pooling forme di incentivi al pooling censiti (n° di incentivi al pooling) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| a.4.e Miglioramento della accessibilità sostenibile delle merci n. veicoli commerciali "sostenibili" (cargo-bike, elettrico, metano, idrogeno) attivi in ZTL /kmq tot. di ZTL-ora (n. veicoli commerciali attivi in ZTL rispetto alla sua estensione (kmq) nell'unità di tempo) | n.d. | | | | | | |
| a.4.f Sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi mediante politiche tariffarie per l'accesso dei veicoli (accessi a pagamento ZTL) premiale di un ultimo miglio ecosostenibile (sì/no) | No | No | No | No | No | No | n.d. |

a.5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---|------|------|------|------|------|-------|
| Previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza. Verrà espresso come percentuale delle nuove previsioni urbanistiche rispetto al totale servite da un sistema di trasporto pubblico contenute all'interno dei buffer definiti per l'indicatore A4a relativamente a tram metro e stazione ferroviaria. Relativamente alle fermate bus si considerano solo quelle di servizio ad alta frequenza. | Indicatore sperimentale calcolato per la prima volta nel 2021. Si è calcolata l'area di Previsione Urbanistica coperta da fermate del TPM (fermate attuali su futura rete tram, fermate attuali su futura rete BRT e stazioni ferroviari) | | | | | | 9,00% |

a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| a.6.a Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano m2 delle aree verdi, pedonali, zone 30 per abitante. (mq/abitante) | 321,15 | 328,46 | 249,68 | 261,89 | 379,07 | 280,89 | 350,24 |
| a.6.b Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture % di progetti infrastrutturali accompagnati da un progetto di qualità rispetto al totale dei progetti. (%) | Indicatore sperimentale calcolato per la prima volta nel 2021 | | | | | | 100% |

B. Sostenibilità energetica e ambientale

b.1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Consumo annuo di carburante pro capite (tonnellate/anno/abitante) | 0,52 | 0,49 | 0,47 | 0,49 | 0,50 | 0,42 | n.d. |

L'indicatore è espresso in "tonnellate" rispetto ai "litri" richiesti in quanto nel Bollettino petrolifero del Ministero dello Sviluppo Economico è espresso in "tonnellate".

b.2 Miglioramento della qualità dell'aria

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| b.2.a Emissioni annue di Nox da traffico veicolare pro capite (Kg Nox/abitante/anno) | 8,29 | n.d. | | | 6,50 | n.d. | |
| b.2.b Emissioni annue di PM10 da traffico veicolare pro capite (kg PM10/abitante/anno) | 0,53 | n.d. | | | 0,44 | n.d. | |
| b.2.c Emissioni annue di PM2,5 da traffico veicolare pro capite (kg PM2,5/abitante/anno) | 0,40 | n.d. | | | 0,31 | n.d. | |
| b.2.d Emissioni annue di CO2 da traffico veicolare pro capite (t CO2/abitante/anno) | 2,32 | n.d. | | | 2,33 | n.d. | |
| b.2.e Numero ore di sfioramento limiti europei NO2 (ore) | n.d. | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| b.2.f Numero giorni di sfioramento limiti europei PM 10 (giorni) | n.d. | | 81 | 35 | 63 | 82 | 102 |

b.3 Riduzione dell'inquinamento acustico

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|---------|------|------|------|------|
| Consumo annuo di carburante pro capite (litri/anno/abitante) | | n.d. | 261.591 | | | | n.d. |

C. Sicurezza della mobilità stradale

c.1 Riduzione dell'incidentalità stradale

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Tasso di incidentalità stradale (incidenti / abitanti) | 3,8 | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 4,0 | 2,6 | n.d. |

c.2 Diminuzione sensibile del numero generale

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| c.2.a Indice di mortalità stradale (morti / incidenti) | 0,016 | 0,016 | 0,020 | 0,019 | 0,018 | 0,020 | n.d. |
| c.2.b Indice di lesività stradale (feriti / incidenti) | 1,412 | 1,379 | 1,397 | 1,366 | 1,365 | 1,293 | n.d. |

c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| c.3.a Tasso di mortalità per incidente stradale (morti/abitanti) | 0,00006 | 0,00006 | 0,00008 | 0,00007 | 0,00006 | 0,00005 | n.d. |
| c.3.b Tasso di lesività per incidente stradale | 0,00533 | 0,00540 | 0,00540 | 0,00515 | 0,00510 | 0,00330 | n.d. |

c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| c.4.a Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli (morti / abitanti [fasce età predefinite]) | 0,00006 | 0,00006 | 0,00010 | 0,00008 | 0,00006 | 0,00004 | n.d. |
| c.4.a Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli (feriti / abitanti [fasce età predefinite]) | 0,00252 | 0,00246 | 0,00249 | 0,00240 | 0,00231 | 0,00155 | n.d. |

D. Sostenibilità socioeconomica

d.1 Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica)

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| d.1.a Accessibilità stazioni: presenza dotazioni di ausilio a superamento delle barriere (ascensori, scale mobili, montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione) (n. stazioni dotate di impianti atti a superare le barriere/tot. stazioni) (%) | Non è disponibile il dato storico dell'accessibilità delle stazioni. | | | | | | 82,1% |
| d.1.b Accessibilità parcheggi di scambio: presenza dotazioni di ausilio a superamento delle barriere (posti auto riservati, ascensori, scale mobili, montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione) (n. parcheggi di scambio dotati di impianti atti a superare le barriere/tot. parcheggi) (%) | 54,5% | 53,8% | 25,8% | 29,0% | 25,0% | 39,4% | 56,5% |
| d.1.c Accessibilità parco mezzi: presenza dotazioni di ausilio in vettura a superamento delle barriere (pedane estraibili manuali o elettriche, area ancoraggio sedia a ruote, annunci vocali di fermata, indicatori led/monitor per avviso fermata/direzione, pulsantiera richiesta fermata con msg tattile in braille) (n. mezzi (bus/tram/treni) dotati di ausili/tot. parco bus/tram/treni) (%) | 52,8% | 57,8% | 65,1% | 66,5% | 73,6% | 75,0% | n.d. |

d.2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Livello di soddisfazione per il sistema di mobilità urbana con focus su Utente debole (pedoni, disabili, anziani, bambini) (score da indagine (CSI: Customer Satisfaction Index) Scala 0-100) | | | | | | | n.d. |

d.3 Aumento del tasso di occupazione

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|--------|--------|--------|-------|--------|------|
| Tasso di occupazione (n. occupati/popolazione attiva) | 69,2 % | 71,8 % | 71,8 % | 72,4 % | 72,9% | 71,5 % | n.d. |

d.4 Riduzione della spesa per la mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato)

| INDICATORI | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| d.4.a Riduzione tasso di motorizzazione (numero di auto /popolazione residente) (%) | 58,8% | 60,6% | 61,0% | 61,6% | 61,3% | 61,0% | n.d. |
| d.4.b Azioni di mobility management (n. di occupati interessati da azioni di mobility management/totale occupati) (%) | 13,0% | 13,0% | 13,0% | 13,0% | 13,0% | 13,0% | 23,0% |