

6 Dicembre 2019

Approvazione PUMS

CONVEGNO REFORM

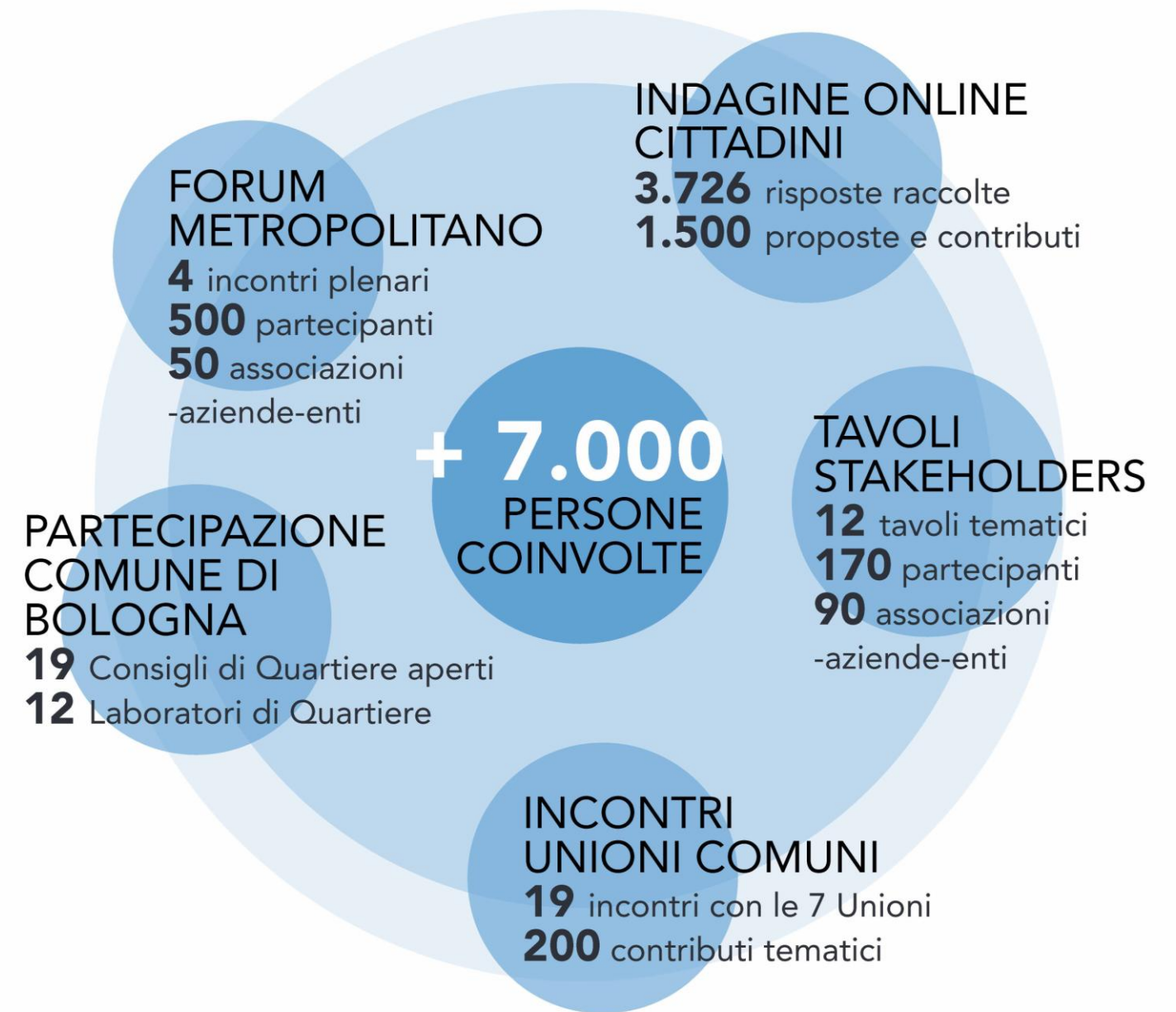


PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Bologna
ad altra velocità

DALL'ADOZIONE (27 nov 2018) ALL'APPROVAZIONE (27 nov 2019)





Obiettivo 2030

-40%

EMISSIONI DI GAS SERRA DA TRAFFICO ATTRAVERSO

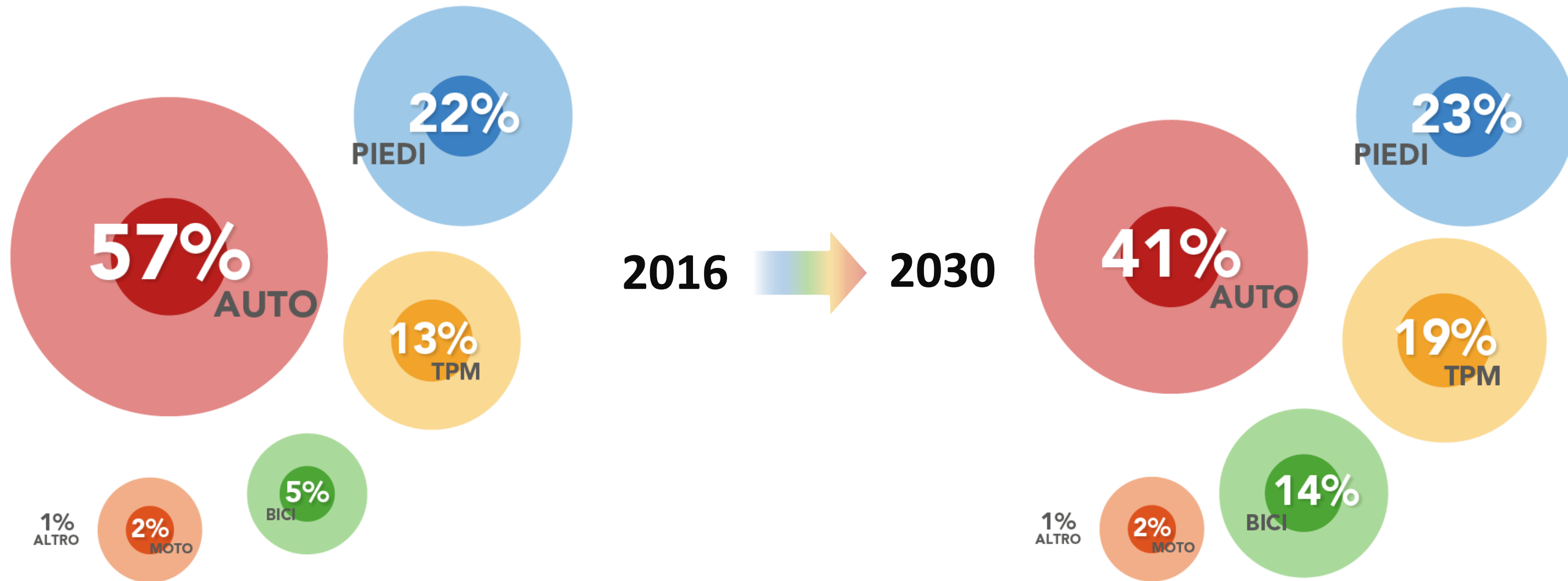
-28 % DA RIDUZIONE TRAFFICO AUT E MOTO

-12% DA EMISSIONI PER RINNOVO PARCO CIRCOLANTE

MANTENIMENTO OBIETTIVO RIDUZIONE TRAFFICO PRIVATO INDIPENDENTEMENTE DA RISULTATI DECARBONIZZAZIONE

meno 440.000 spostamenti da orientare
a trasporto pubblico e bici

OBIETTIVI SHIFT MODALE- CITTÀ METROPOLITANA





173 contributi PUMS
900 osservazioni ricevute PUMS

Chi sono i proponenti al PUMS?

Cittadini	60%
Associazioni-Comitati-Onlus	19%
Enti	13%
Aziende	7%
Gestori servizi	1%



80% delle osservazioni chiedono mobilità sostenibile o innovativa

Sono quindi coerenti con i contenuti del Piano rilanciandone l'importanza e la centralità come sollecitazione ad andare avanti con ambizione e fermezza verso l'attuazione

Le tematiche

TPM

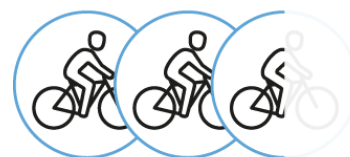
44%



Rete tranviaria – Terminal	32%
Metrobus – Rete Extraurbana	22%
Servizio Ferroviario Metropolitano	21%
Tariffazione – Biglietto Unico	10%
Centri Mobilità – Stazioni/fermate	7%
Servizio aree industriali	4%

**Mobilità
ciclistica**

16%



Tracciati	43%
Bici a bordo e servizi	23%
Sicurezza e manutenzione	17%
Buona progettazione e segnaletica	15%

**Spazio
Condiviso**

13%



ZTL – ZTLA - Area Verde	37%
Parcheggi e Sosta	22%
Mobilità scolastica	16%
Città 30	13%
Zone Pedonali – Aree Pedonali	12%

Mobilità motorizzata

9%

Mobilità innovativa

7%

PULS – Logistica

4%

Attuazione Piano

2%

Obiettivi

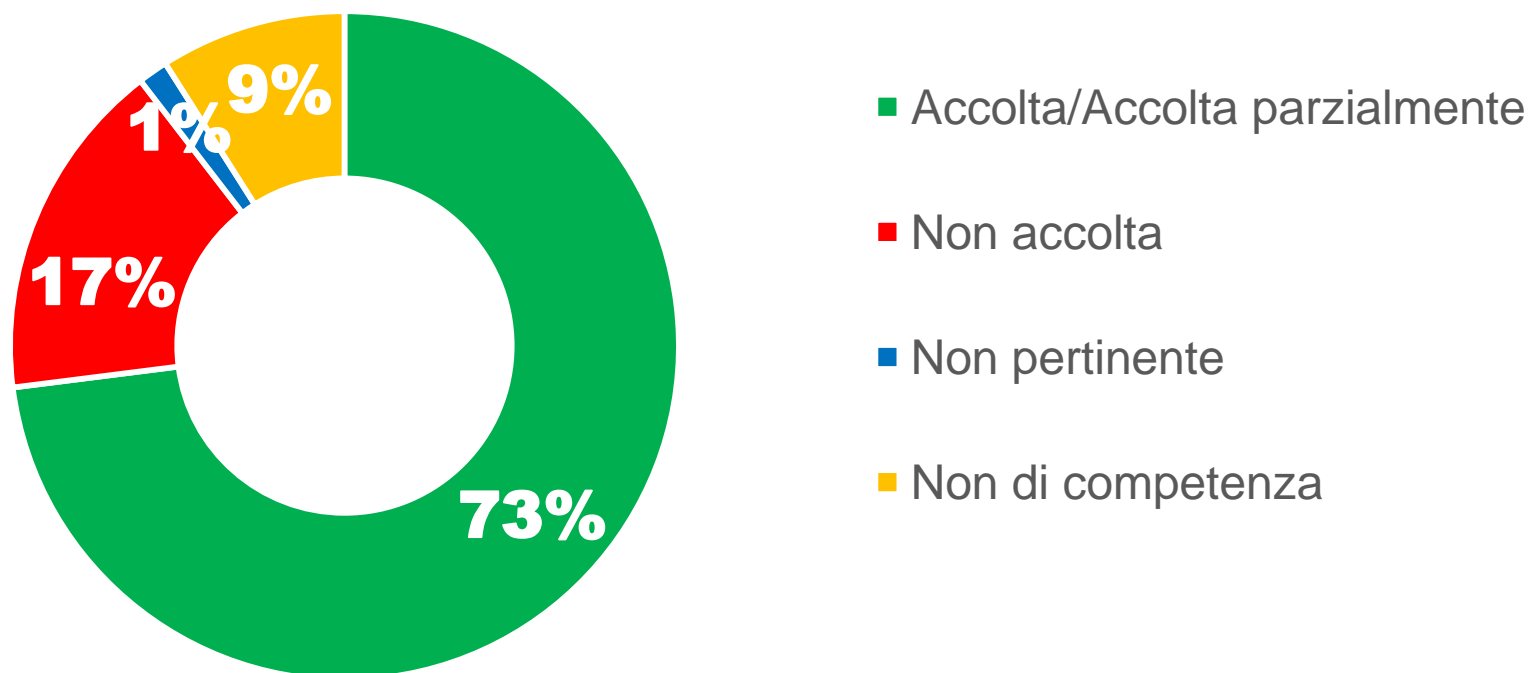
2%

Pianificazione territoriale

1%

Criteri di accoglimento

- **ACCOLTE** o **ACCOLTE PARZIALMENTE** già contenute nel PUMS che sostengono e rafforzano principi/obiettivi/strategie, contribuendo anche all'indicazione di elementi per la programmazione della fase di attuazione
- **NON ACCOLTE** osservazioni non coerenti con principi/obiettivi/strategie del PUMS o in contrasto con lo scenario di riferimento su cui si fonda lo scenario di piano
- **NON DI COMPETENZA** del PUMS ma di altri piani o livelli di progettazione di dettaglio riguardanti la fase di attuazione
- **NON PERTINENTI** completamente estranee ai contenuti propri di un PUMS



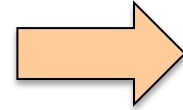
IL 73% delle osservazioni sono state accolte o accolte parzialmente

TRASPORTO PUBBLICO METROPOLITANO

Principali integrazzioni derivanti da osservazioni



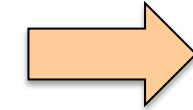
Rete tranviaria
metropolitana



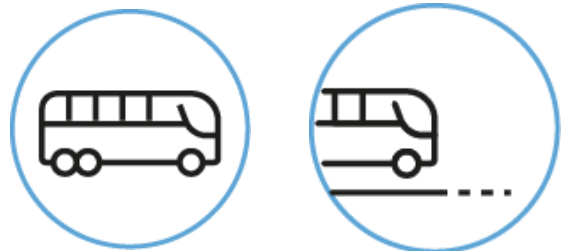
- ESTENSIONE PROGETTO TRAM VERSO CASALECCHIO
- POSSIBILE REALIZZAZIONE PER STRALCI FUNZIONALI
- POSSIBILE DIVERSO ABBINAMENTO TRATTE



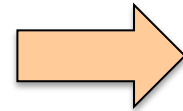
Servizio Ferroviario
Metropolitano (SFM)



- POTENZIAMENTO DEL SERVIZIO, ANCHE FESTIVO E NOTTURNO
- NUOVE STAZIONI DI CASTIGLIONE DEI PEPOLI E INTERPORTO (STUDI FATTIBILITA')



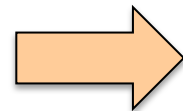
Metrobus Rete extraurbana



- POTENZIAMENTI SERVIZI FESTIVI E NOTTURNI
- POSSIBILE PROLUNGAMENTO CORRIDOI METROBUS

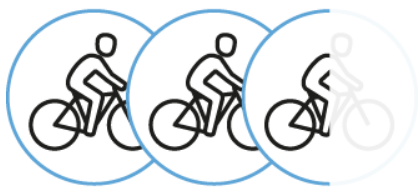


Centri di Mobilità



- **SÌ** A SOSTITUZIONE CENTRO DI MOBILITÀ (Pilastrino invece di Zola Chiesa)
- **NO** AI NUOVI CENTRI DI MOBILITÀ NON PREVISTI (Ozzano, Crevalcore, Galliera, Molinella, Anzola, Casalecchio Palasport invece di Casalecchio Garibaldi)

Principali integrazioni derivanti da osservazioni



Tracciati



- AMPLIAMENTO RETE INTEGRATIVA
- RICOLLOCAZIONE PERCORSI SU PERCORSI PIU' EFFICACI
- RAFFORZAMENTO TEMA SICUREZZA E MANUTENZIONE



Intermodalità



- TRASPORTO BICI SU TPM
- AGEVOLAZIONI TARIFFE SU TPM
- ESTENSIONE BIKE SHARING

RETE CICLABILE

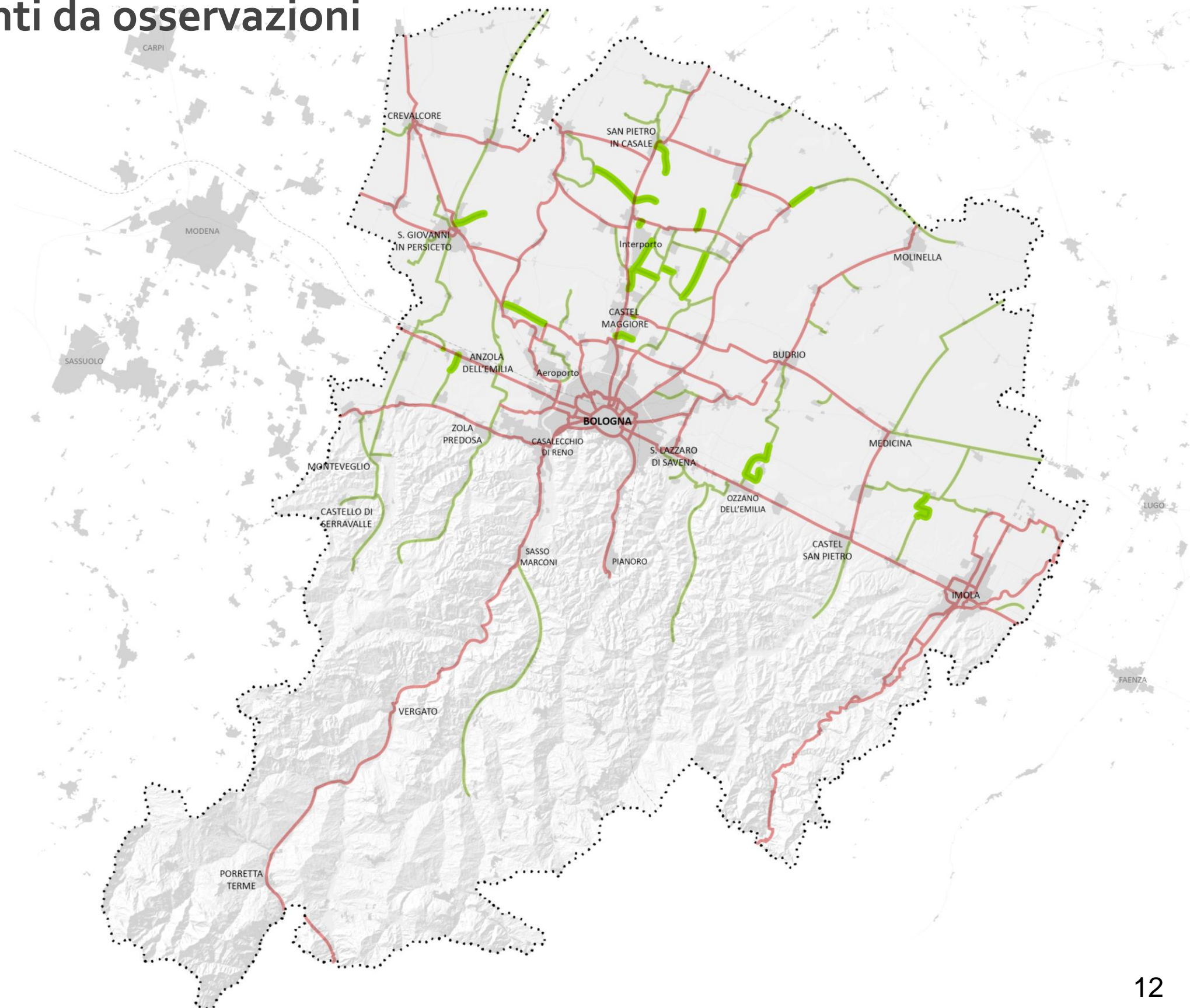
Principali integrazioni derivanti da osservazioni

- Biancolina – S.G. in Persiceto
- Area industriale di Osteria Nuova – Calderara (via Stelloni)
- Venazzano – SP4 Galliera
- Cinquanta – SP4 Galliera
- Rubizzano – S.P. in Casale
- Centro abitato di Altedo
- Saletto – Fabbriera
- Ca' de Fabbri – Lovoletto
- S. Marino – SP45
- S.M. in Duno – Castagnolo Minore
- Castagnolo Minore – SP45
- SP44 – ingresso nord Interporto
- SP4 Galliera – zona artigianale Castel Maggiore
- Zona industriale Ponte Rizzoli
- Toscanella – Castel Guelfo

Il PUMS prevede una rete ciclabile di 969 km (attuale 248 km)

Legenda

- Rete strategica
- Rete integrativa
- Aggiunte alla rete integrativa

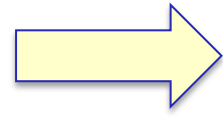


SPAZIO CONDIVISO E PROGETTAZIONE INTEGRATA

Principali integrazioni derivanti da osservazioni



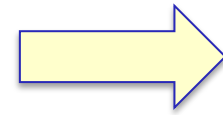
Regolamentazione



- PROGRESSIVA DIFFERENZIAZIONE ECOLOGICA ACCESSI MOTO
- CRITERI LIMITAZIONE ANCHE SU BASE FUNZIONALE
- POSSIBILITÀ EVOLUZIONE T-DAYS IN FUNZIONE SVILUPPO RETE TRANVIARIA



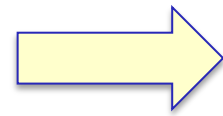
Mobilità scolastica



- RAFFORZAMENTO SEGNALETICA TUTELA AREE SCOLASTICHE
- SPERIMENTAZIONE ISOLE SCOLASTICHE TEMPORANEE

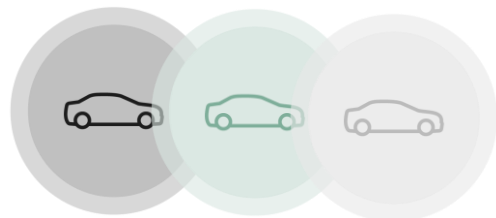


Progettazione integrata
strade

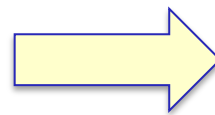


- FASCE BOScate E CORRIDOI VERDI
- MESSA IN SICUREZZA CENTRI ABITATI E MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI
- RIQUALIFICAZIONI /NUOVE REALIZZAZIONI INTEGRATE CON SOLUZIONI PER MOBILITÀ ATTIVA
- STRADE FBIS DA DEDICARE ALLA MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA

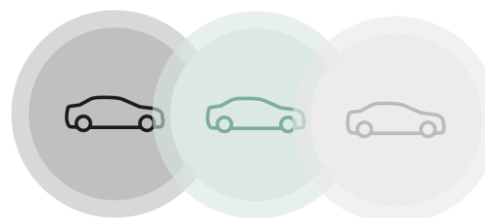
Temi principali



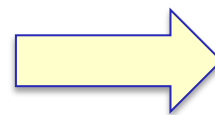
**ACCOLTA /
PARZIALMENTE
ACCOLTA**



- RIQUALIFICAZIONE SP20 TRA ALTEDO E SAN PIETRO IN CASALE
- SOLUZIONE VIARIA FRA CASTELLO D'ARGILE, PIEVE DI CENTO E CENTO
- "TERZO PONTE" FRA PIEVE DI CENTO E CENTO
- POTENZIAMENTO/ADEGUAMENTO SP 3 TRASVERSALE DI PIANURA
- RIQUALIFICAZIONE VIABILITÀ PROVINCIALE VIA BASSA BOLOGNESE, VIA GALLIERA E VIA CENTESE
- APPROFONDIMENTI SU SS64 PORRETTANA TRATTA FE-BO



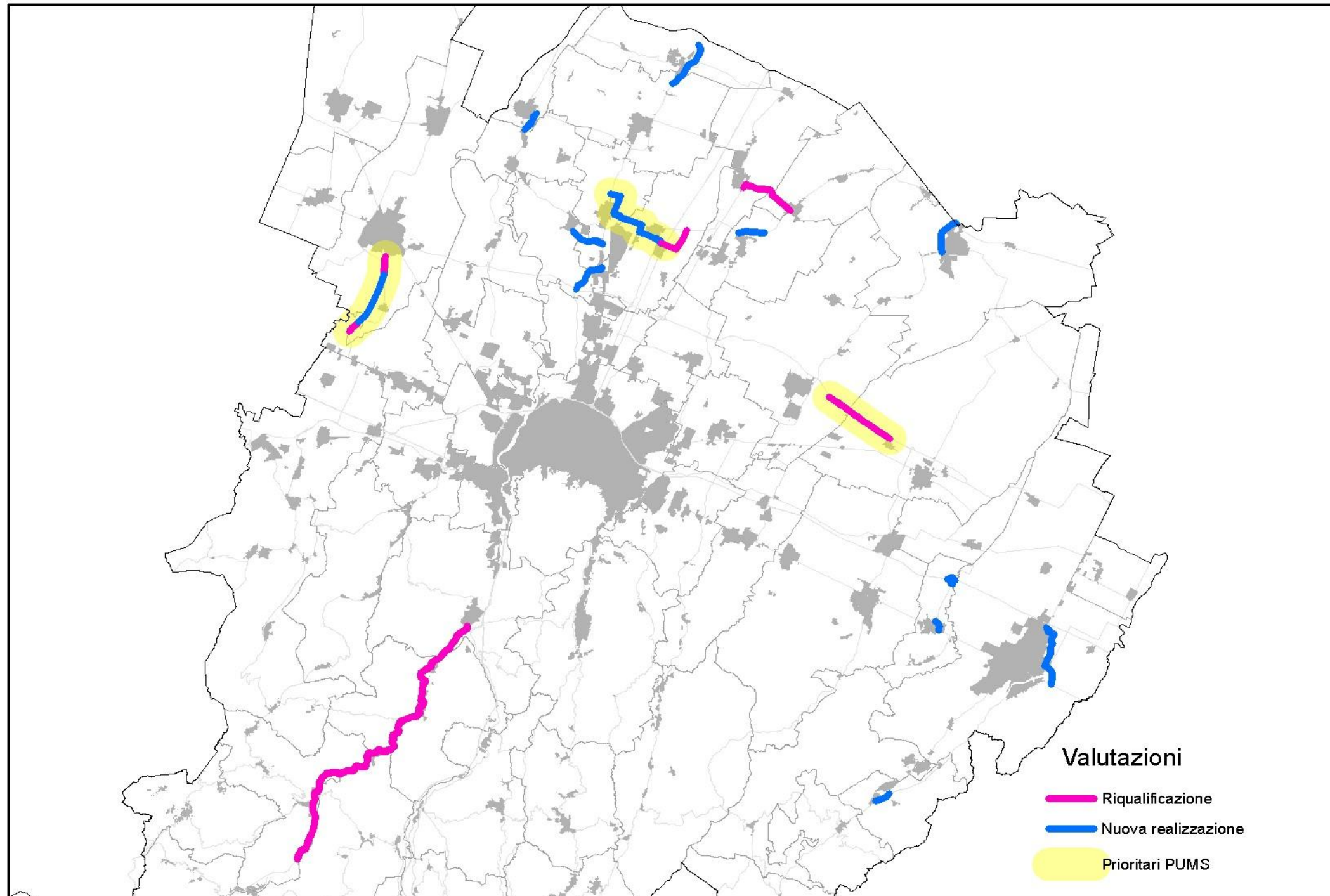
NON ACCOLTE



- PASSANTE NORD E PASSANTE SUD
- BRETELLA RENO SETTA
- BRETELLA LOIANO-RIOVEGGIO
- BRETELLA SUD BOLOGNA
- ESTENSIONE DELLA VARIANTE ALLA VIA EMILIA DA CÀ D'ORO CON VARIANTE DI CASTELFRANCO E.
- AMPLIAMENTO A DUE CORSIE NUOVA BAZZANESE
- PONTE SUL RENO DA VIA TRAGHETTO A VIA TRIUMVIRATO
- PONTE CARRABILE TRA SAN MATTEO DELLA DECIMA A CASTELLO D'ARGILE
- BRACCETTO TRA VIA DEI GIUDEI E LA NUOVA GALLIERA TRA LE OPERE PRIORITARIE

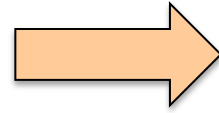
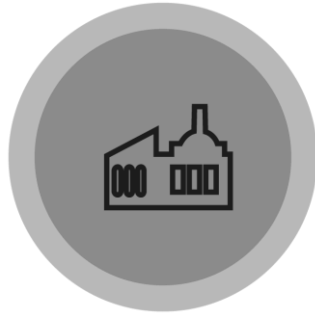
STOP A NUOVE STRADE METROPOLITANE SE NON GIÀ FINANZIATE O INSERITE NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E COERENTI CON I PRINCIPI DEL PUMS

Questa la mappatura delle tratte considerate prioritarie dal Piano



LOGISTICA E AREE INDUSTRIALI

Principali integrazioni derivanti da osservazioni



- **NO** A INSERIMENTO ULTERIORI AMBITI PER INSEDIAMENTI LOGISTICI (POSTRINO-SAN GIOVANNI IN PERSICETO, CREVALCORE, VIA LUNGA-VALSAMOGGIA).

Logistica industriale

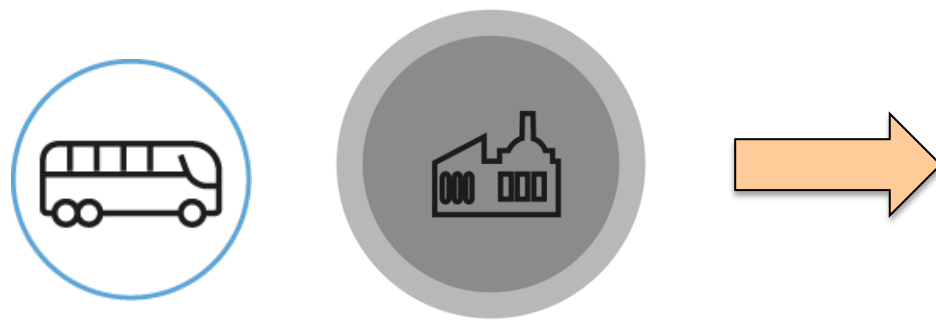


**INSEDIAMENTI LOGISTICI SPECIALIZZATI
oltre ad Interporto
IN AMBITI DI SVILUPPO DEFINITI
NEL TERRITORIO METROPOLITANO
in prossimità dei caselli della rete autostradale
e del SFM**

Martignone nei comuni di Valsamoggia e Anzola dell'Emilia
S. Carlo nei comuni di Castel San Pietro e Castel Guelfo,
Imola
Altedo nei comuni di Malalbergo, San Pietro in Casale e Bentivoglio

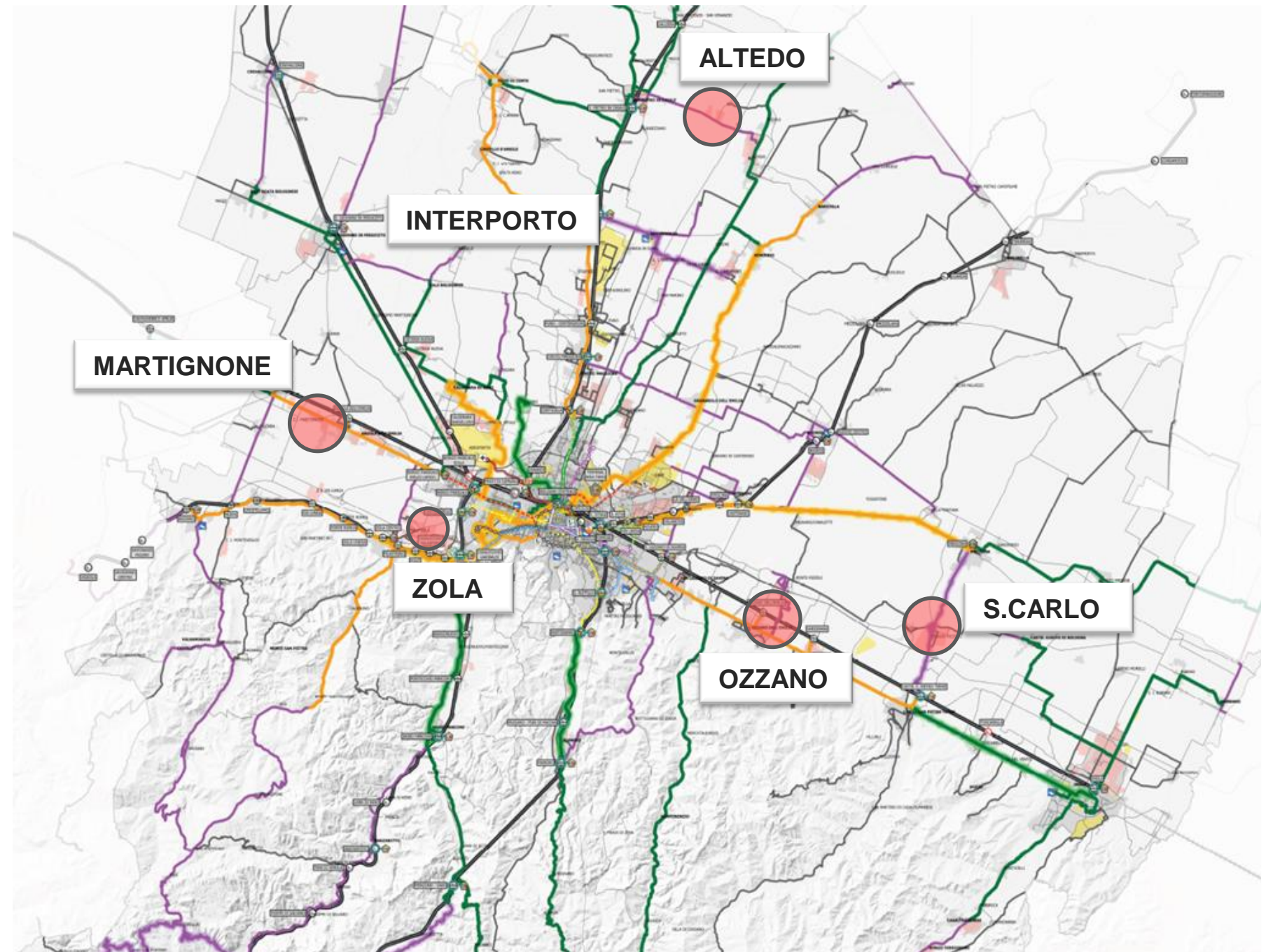
LOGISTICA E AREE INDUSTRIALI

Principali integrazioni derivanti da osservazioni



SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO NEI POLI INDUSTRIALI ED AMBITI PRODUTTIVI

Dopo l'attuazione, nell'ambito del Pums, del primo esperimento in Italia di trasporto pubblico finanziato da privato (Philip Morris) tramite un acquisto di abbonamenti metropolitani per tutti i dipendenti, il Piano sta lavorando in altre 5 grandi aree produttive per definire le condizioni che garantiscano adeguati servizi di trasporto pubblico e/o di sharing, superando l'approccio della navetta dedicata solo ai lavoratori.





Progetto di Fattibilità Tram Linea Rossa



Studio di Fattibilità Metrobus Medicina

- ✓ Lunghezza : 30 km
- ✓ Frequenza: 30', 15' nelle ore di punta
- ✓ 2 Centri di Mobilità: Medicina e Castenaso



Agevolazione tariffaria

- ✓ Dal 1 settembre 2018 Integrazione ferro – gomma urbana
- ✓ Dal 1 agosto 2019 Integrazione gomma extraurbana – gomma



TPL nelle aree industriali e Mobility management



Ciclovia del Sole (686 Km, di cui 120 nel territorio metropolitano):

- ✓ Cantiere Mirandola – Sala Bolognese (46.3 km):
 - Fine lavori: Giugno 2020
- ✓ Progetto di Fattibilità per il tratto Bologna – Marzabotto:
 - 4 milioni (Finanziamento MIT)
 - Gara per aggiudicazione lavori: entro marzo 2021
- ✓ Progetto esecutivo e Conferenza dei Servizi in corso per Sperticano–Riola (21 km):
 - 2,5 milioni (Finanziamento Patto per Bologna)
 - Fine lavori: entro il 2023



Studio di Fattibilità Ciclovia della Lana – Val di Setta (45.3 km, 7 comuni):

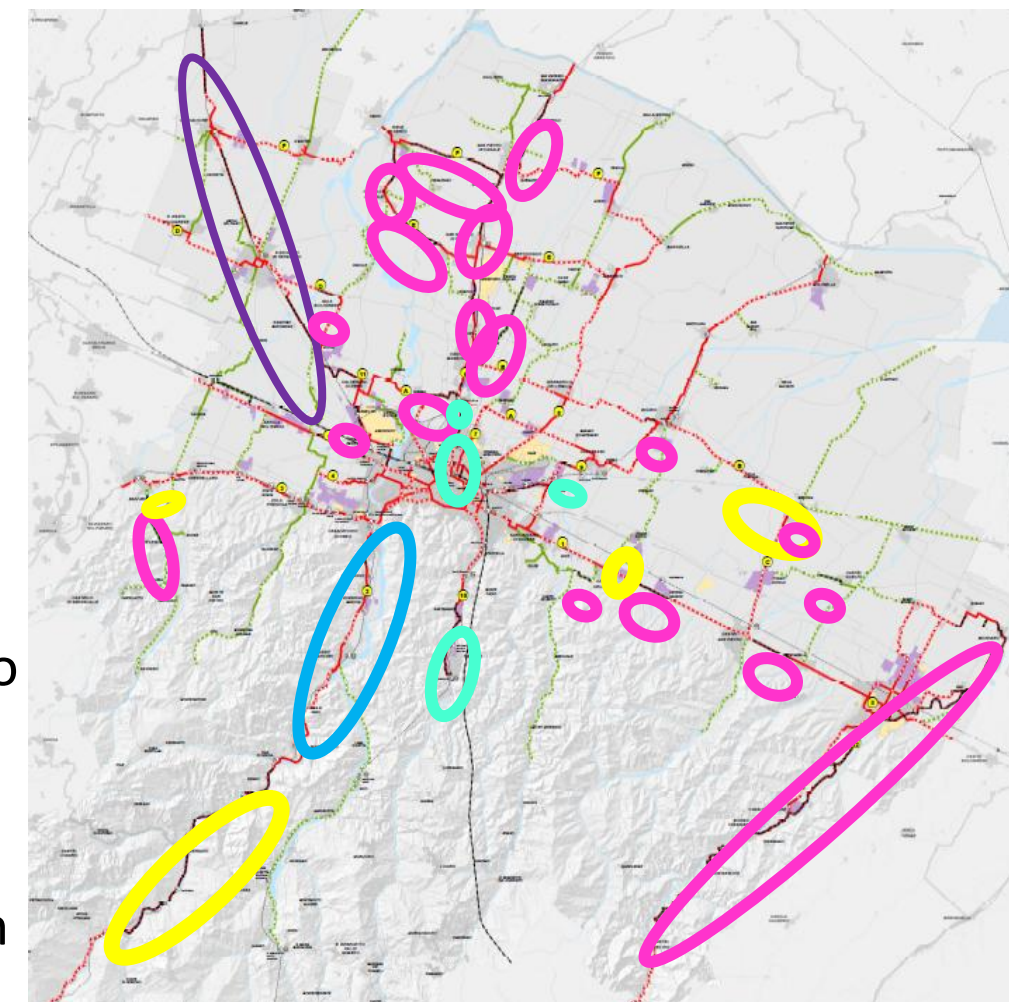
- Studio di pre-fattibilità in corso (fine dicembre 2019)

Studio di Fattibilità Ciclovia Unione Savena – Idice (25 km, 4 comuni):

- Gara studio pre-fattibilità: inizio 2020

Realizzazione rete ciclabile metropolitana e comune capoluogo:

- Bando periferie 35 milioni: 26 interventi, 111 Km di rete, completamento entro il 2020
- POR FESR 4 milioni: 4 interventi, 13 Km di rete, completamento entro il 2020
- FSC 4 milioni (Patto per Bologna e finanziamenti Rer 2019): 4 interventi, 28 Km di rete, completamento al 2023



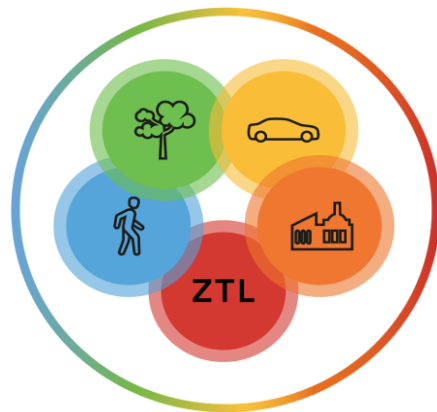
Mobilità innovativa

- Bike sharing
- Bike sharing elettrico
- Car sharing
- Car sharing elettrico



Spazio condiviso

ZTL AMBIENTALE



ZTL ambientale

ATTIVITA' DA AVVIARE

“Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del Paese, nonché per la project review delle infrastrutture già finanziate”

€ 1.281.000

ELENCO A



- progetto di fattibilità Metrobus direttrice San Vitale
- progetto di fattibilità Metrobus direttrice San Donato



- progetto di fattibilità centro di mobilità Castel S. Pietro T.
- progetto di fattibilità centro di mobilità Vergato



- progettazione delle rete strategica del Biciplan metropolitano e sue integrazioni



- approfondimento /monitoraggio PUMS

ELENCO B – economie di gara



- progetto di fattibilità Metrobus direttrice Galliera
- progetto di fattibilità Metrobus direttrice Bazzanese



- progetto di fattibilità centro di mobilità di S. Benedetto Val di Sambro



- Studio : “Piani della mobilità scolastica”
- Studio: “Progettazione integrata e sostenibile dell’infrastruttura stradale”

ELENCO C – reintegro risorse

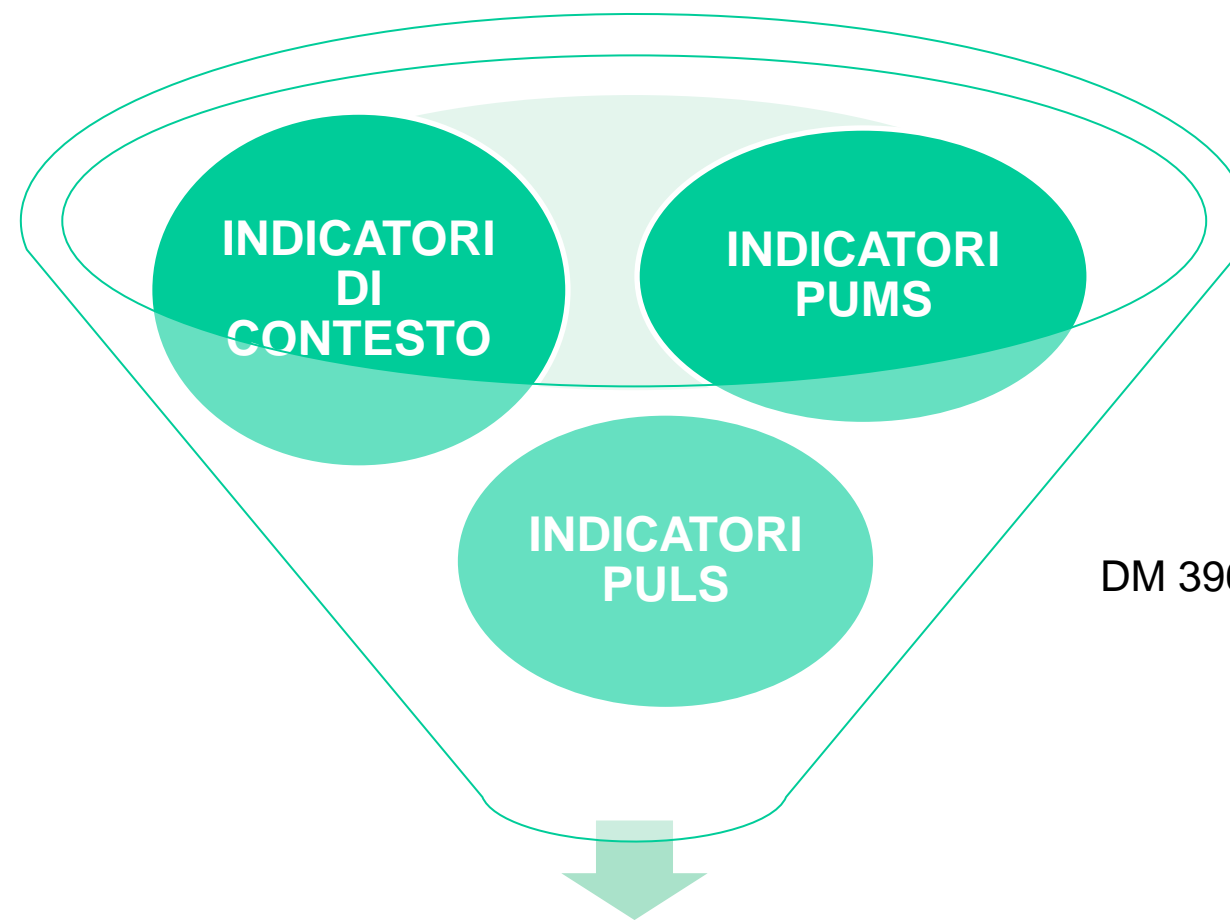


- Promozione della strategie del PUMS
- Comunicazione e partecipazione sulle strategie del PUMS

RISORSE NECESSARIE AL 2030

INTERVENTO	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	COSTO INVESTIMENTO	COSTO GESTIONE/ANNUO
INTEGRAZIONE TARIFFARIA	Integrazione completa tra i vari modi di trasporto		+ 7 Mln €/anno
SFM 15' - 15'	Investimenti per la realizzazione servizio (15' - 15') comprensivo di ipotesi interventi infrastrutturali	+ 426 Mln €	+ 56÷75 Mln €/anno
TRAM 3' - 5'	Rete tranviaria dei 4 percorsi base senza diramazioni	+ 1.000 Mln €	+ 54 ÷61 Mln €/anno
RETE AUTOLINEE BO	Revisione della rete su gomma in sovrapposizione alla rete tranviaria e deposito mezzi elettrici	+ 15 Mln €	- 25÷40 Mln €/anno
METROBUS 15'-30'-60'	Progettazione della nuova rete dei servizi Metrobus extraurbano	-	+ 10÷13 Mln €/anno
DIRETTRICI BRT	Infrastrutture per le prime direttrici del BRT extraurbano (ipotizzando 30 km di tracciati come prima fase attuativa)	+ 30 Mln €	
CENTRI DI MOBILITÀ	Allestimento dei 30 Centri di Mobilità extraurbani della rete TPM	+ 45 Mln €	
BICIPLAN	Investimenti per le infrastrutture del Biciplan Metropolitano e Bologna	+ 158 Mln €	
RETE STRADALE	Investimenti per gli interventi di riqualificazione e nuova realizzazione previsti nella rete stradale di progetto	+ 88 Mln €	
TOTALE	STIMA DEL FABBISOGNO ECONOMICO AL 2030	+ 1.762 Mln €	+87÷131 Mln €/anno
	STIMA DEL FABBISOGNO ECONOMICO A REGIME	+ 2.062 Mln €	

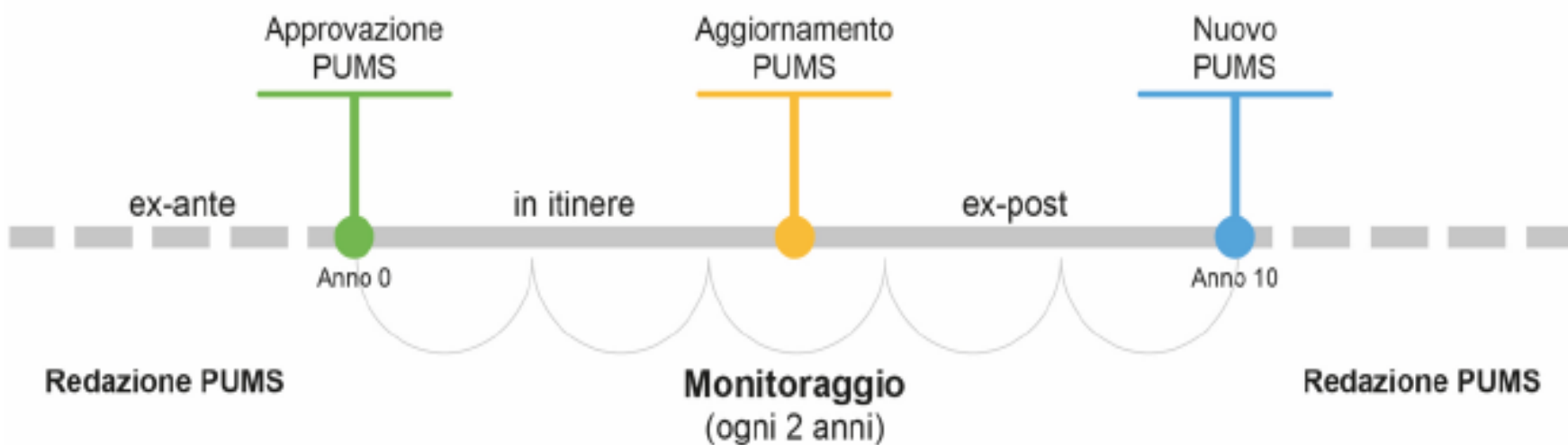
Il monitoraggio è obbligatorio ed ha una cadenza biennale



DM 396 del 28 agosto 2019

Cruscotto di monitoraggio

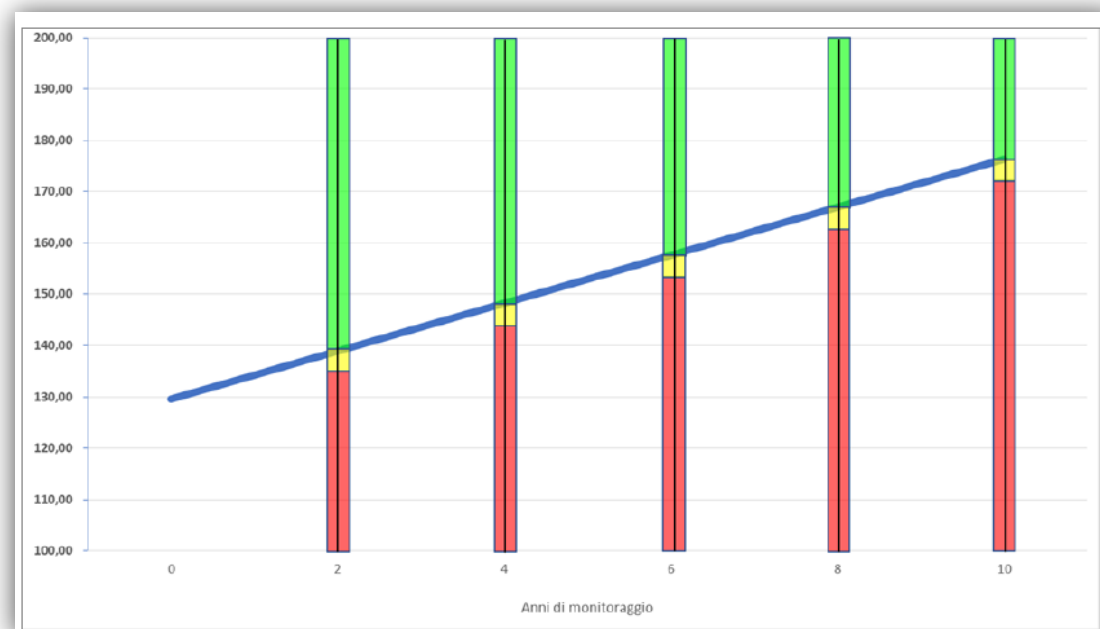
REPORT DI MONITORAGGIO



In base ai risultati del processo di partecipazione sugli obiettivi di piano, è stato possibile **associare un peso agli indicatori** legati alle diverse strategie che concorrono alla realizzazione degli obiettivi .

Indicatori divisi in 6 set e suddivisi per “tipo”: TIPO A (con target), TIPO B (senza target)

- Primo set peso 5.0
- Secondo set peso 3.5
- Terzo set peso 3.0
- Quarto set peso 2.0
- Quinto set peso 1.5
- Sesto set peso 1.0



Giudizio positivo



$$\Delta > + 5\%$$

Giudizio neutro



$$-5\% < \Delta < +5\%$$

Giudizio negativo

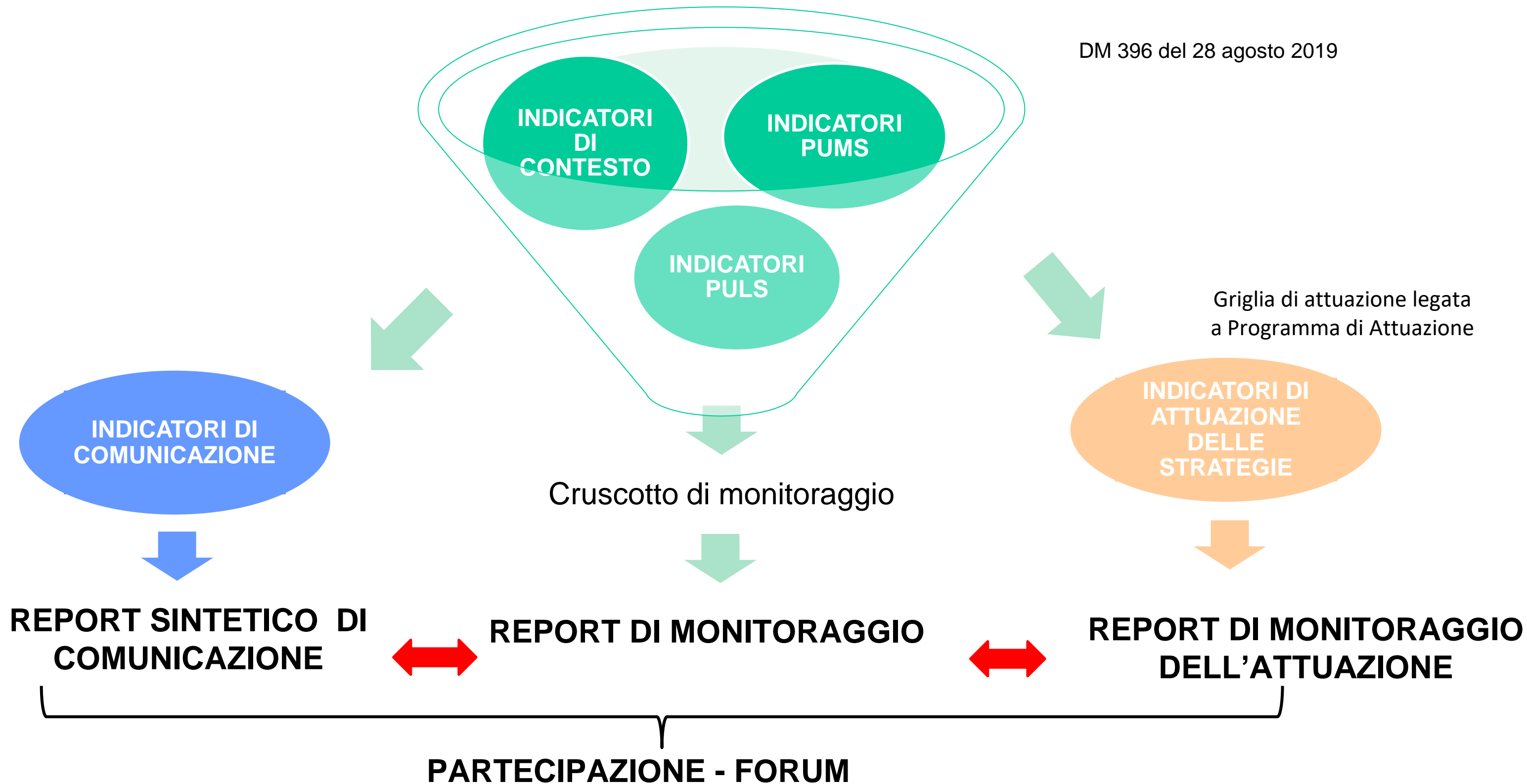



$$\Delta < -5\%$$

Prima casistica	Seconda casistica	Terza casistica	Giudizio finale per il macro obiettivo
Y = 0	X > Z	n.a	
	X < Z	n.a	
	X = Z	n.a.	
Y ≠ 0	X > Z calcolo K = X - Z	K > Y	
		K < Y	
		K = Y	
	X < Z calcolo W = Z - X	W > Y	
		W < Y	
		W = Y	
X = Y = Z	n.a.		

Il monitoraggio è obbligatorio ed ha una cadenza biennale


DM 396 del 28 agosto 2019






Modal split Città metropolitana di Bologna		
auto		57%
Moto		2%
Piedi		22%
Bici		5%
TPM		13%
Altro		1%
Modal split Comune di Bologna		
auto		42%
moto		4%
pedi		27%
bici		5%
TPM		21%
altro		1%

Anno 2016




numero di abbonamenti bus		693.272
	mensili	575.018
	annuali	118.254
passengeri trasportati TPL		135.255.898
	urbani	118.074.925
	extraurbani	17.180.973

Anno 2018




numero di abbonamenti ferroviari		180.976
	mensili	168.608
	annuali	12.368

Anno 2019



Valutazione qualità della vita (voto medio complessivo)		7,3
Soddisfazione utenza su TPL sub ed extra urbano (% soddisfatti)		73%
Soddisfazione utenza su TPL urbano (% soddisfatti)		78%

Anno 2018



Estensione rete ciclabile (km)		246
	rete strategica	168
	integrativa	78

Anno 2018



Numero utenti iscritti car sharing elettrico		16.542
Numero auto elettriche in sharing		280
Numero noleggi car sharing elettrico		121.806
Km effettuati con car sharing elettrico		1.208.742
Numero utenti iscritti car sharing		16.267
Numero auto in sharing		110
Numero noleggi car sharing		91.816
Km effettuati con car sharing		598.101
Numero utenti iscritti bike sharing		168.506
Numero bici in sharing		2.200
Numero noleggi bike sharing		2.227.246
Km effettuati con bike sharing		2.678.581

Anno 2019




Parco veicolare (auto + moto + veicoli industriali)	819.388
Parco veicolare auto	615.577
Alimentazione del parco veicolare auto	
benzina	41%
Benzina e gas liquido	11%
Benzina e metano	8%
Elettrico - ibrido	2%
gasolio	37%
Classe EURO del parco veicolare auto	
euro 0	6%
euro 1	2%
euro 2	7%
euro 3	10%
euro 4	29%
euro 5	22%
euro 6	24%
Parco veicolare moto	125.619
Classe EURO del parco veicolare moto	
euro 0	26%
euro 1	15%
euro 2	14%
euro 3	37%
euro 4	8%




Parco veicolare veicoli industriali leggeri + pesanti	78.192
Alimentazione del parco veicolare veicoli industriali leggeri + pesanti	
benzina	4%
Benzina e gas liquido	2%
Benzina e metano	6%
Elettrico - ibrido	0%
gasolio	88%
Classe EURO del parco veicolare veicoli industriali leggeri + pesanti	
euro 0	12%
euro 1	6%
euro 2	12%
euro 3	20%
euro 4	19%
euro 5	17%
euro 6	14%

Anno 2018

	Numero incidenti	3.810	
	Numero di feriti	5.205	
	Numero di morti	75	
	Ciclisti coinvolti in incidenti	452	
		feriti	446
		morti	6
	Pedoni coinvolti in incidenti	533	
		feriti	510
		morti	23
	Feriti tra utenti deboli	1.385	
		0 - 17 anni	344
		oltre 60 anni	1.041
Morti tra utenti deboli	37		
	0 - 17 anni	0	
	oltre 60 anni	37	

Anno 2018

	Numero ore superamenti annui limiti europei NO₂	valore max tra le centraline (7)	
		appennino	0
		agglomerato	0
		pianura est	0
	Numero giorni superamenti annui limiti europei PM₁₀		
		appennino	0
		agglomerato	18
		pianura est	17
	Numero giorni superamenti annui limiti europei O₃		
		appennino	0
	agglomerato	39	
	pianura est	45	

Anno 2018

http://pumsbologna.it/Consulta_il_piano/Report_mobilita
<https://youtu.be/oV7wphPcV8M>