



Piano della Mobilità Provinciale

Conferenza di Pianificazione

Incontro tecnico-operativo Circondario Imolese

20 dicembre 2006

Il PMP: un piano strategico
per il governo della mobilità provinciale

PTCP

PMP

Il **P**IANO della **M**OBILITÀ **P**ROVINCIALE
Piano settoriale del PTCP

Orizzonte decennale

Valenza strategica

PTVE

PdB

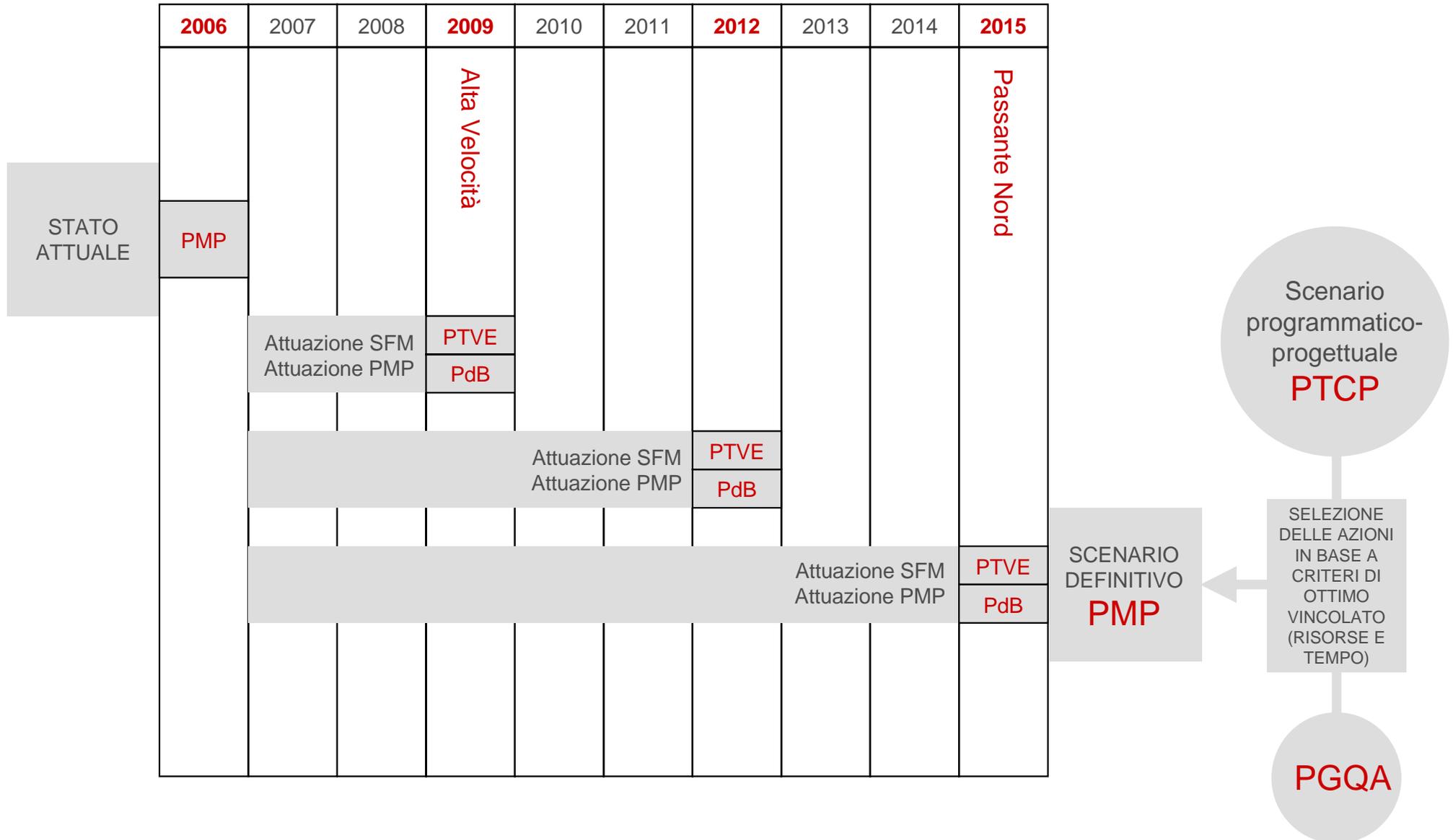
I PIANI OPERATIVI

Piano del **T**raffico e della **V**iabilità **E**xtraurbana
Piano di **B**acino del trasporto pubblico

Progressiva **attuazione** dello scenario di riferimento del PTCP/PMP (orizzonte triennale)

Definizione tecnico-economica di azioni e interventi del PTCP/PMP (valenza tattico-operativa)

Il PMP: un piano strategico per il governo della mobilità provinciale



Durante la Conferenza di Pianificazione, Gli Enti Locali sono chiamati a portare il loro contributo conoscitivo e valutativo esaminando i documenti elaborati dalla Provincia:

QUADRO CONOSCITIVO

Costituisce il primo momento del processo di pianificazione e ne costituisce le fondamenta; nel QC trova spazio una ricostruzione organica dello stato della mobilità del territorio provinciale al momento nel quale l'attività di pianificazione è stata avviata, nonché una analisi delle dinamiche evolutive delle situazioni accertate.

DOCUMENTO PRELIMINARE

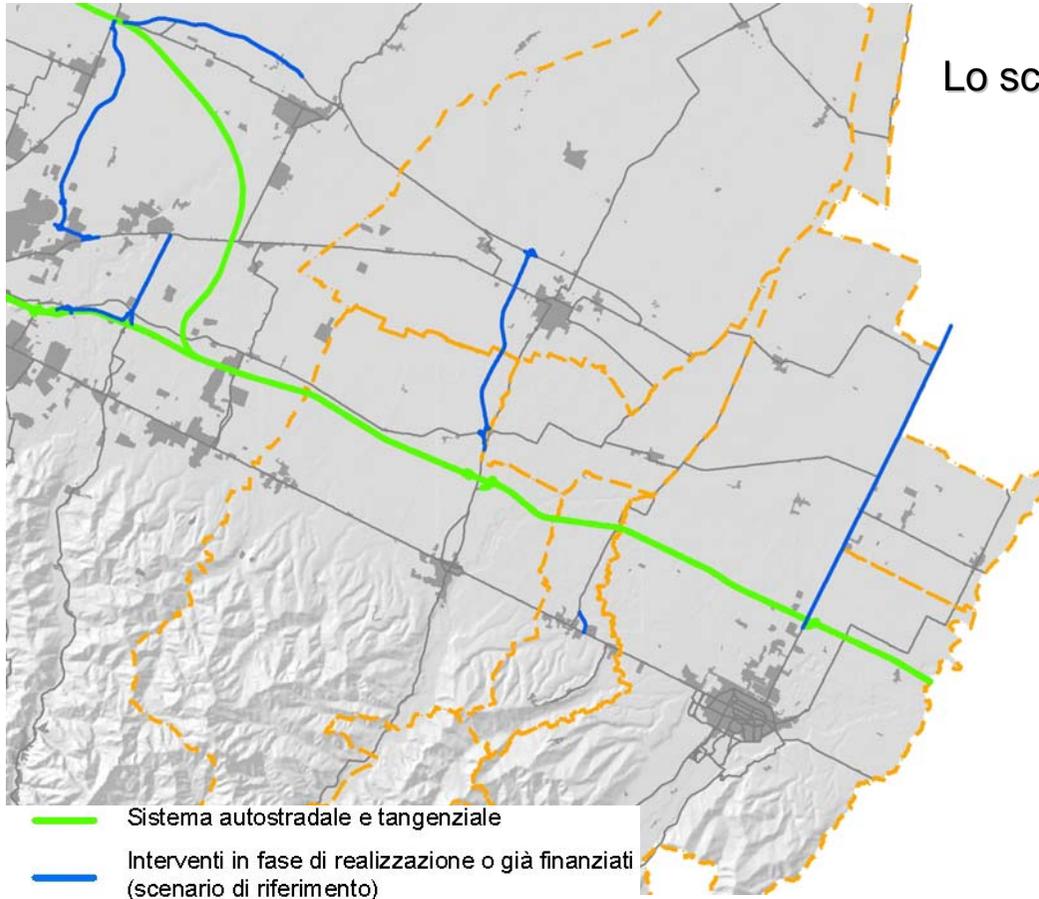
E' l'elaborato dove sono contenute le linee portanti del Piano, costituite dagli obiettivi generali e dalle scelte strategiche attraverso le quali si intendono realizzare tali obiettivi.

VALSAT

E' l'elaborato che contiene gli esiti della valutazione preliminare degli effetti complessivi che deriveranno dall'attuazione delle scelte indicate nel Documento Preliminare, in considerazione delle caratteristiche della mobilità evidenziate nel Quadro Conoscitivo.

Scenario di riferimento

Interventi infrastrutturali sulla viabilità: particolare sul Circondario Imolese



Lo scenario di riferimento assume come opere invarianti:

- SERVIZIO FERROVIARIO METROPOLITANO (SFM)
- PASSANTE NORD

Le opere dello scenario di riferimento che interessano il Circondario Imolese sono:

- REALIZZAZIONE COMPLANARE LATO NORD (DA S.LAZZARO A SP 28)
- NUOVA S.CARLO (SP19)
- RIQUALIFICAZIONE SP610
- VARIANTE ALLA SP30 A TOSCANELLA

id.	DIRETTRICE	DESCRIZIONE INTERVENTO
N	Complanare lato Nord	Realizzazione della complanare al sedime autostradale A14 dal lato nord tra SP28 e San Lazzaro
R	San Carlo	Realizzazione ex-novo della variante alla SP19 San Carlo (categoria C1)
V	Selice - Montanara	Riqualificazione SP610 dal casello autostradale al confine provinciale con Ravenna
Z	Trentola	Variante alla SP30 innesto SS 9 a Toscanella

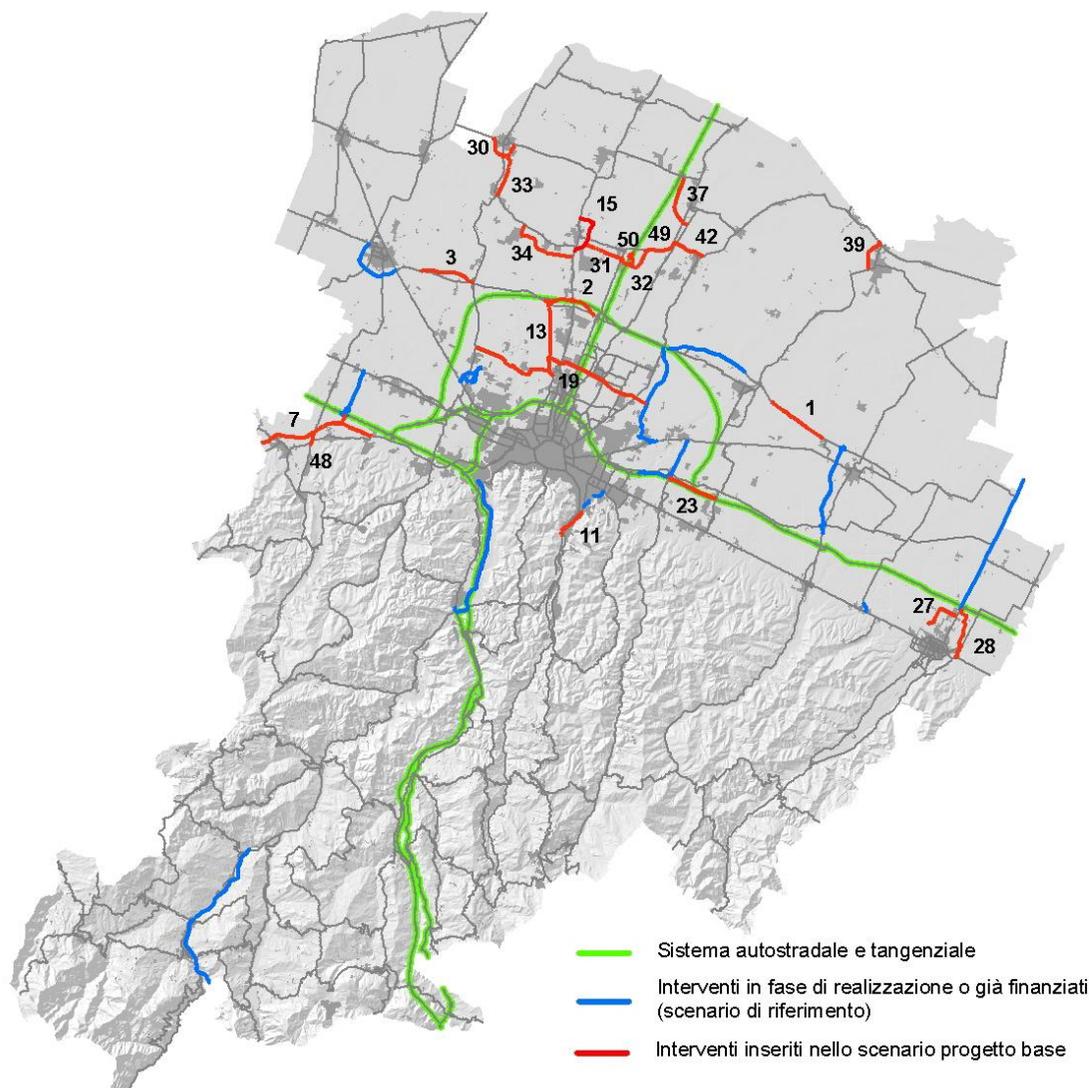


ASSICURARE LA FATTIBILITA' DEGLI INTERVENTI PREVISTI: SELEZIONE DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI



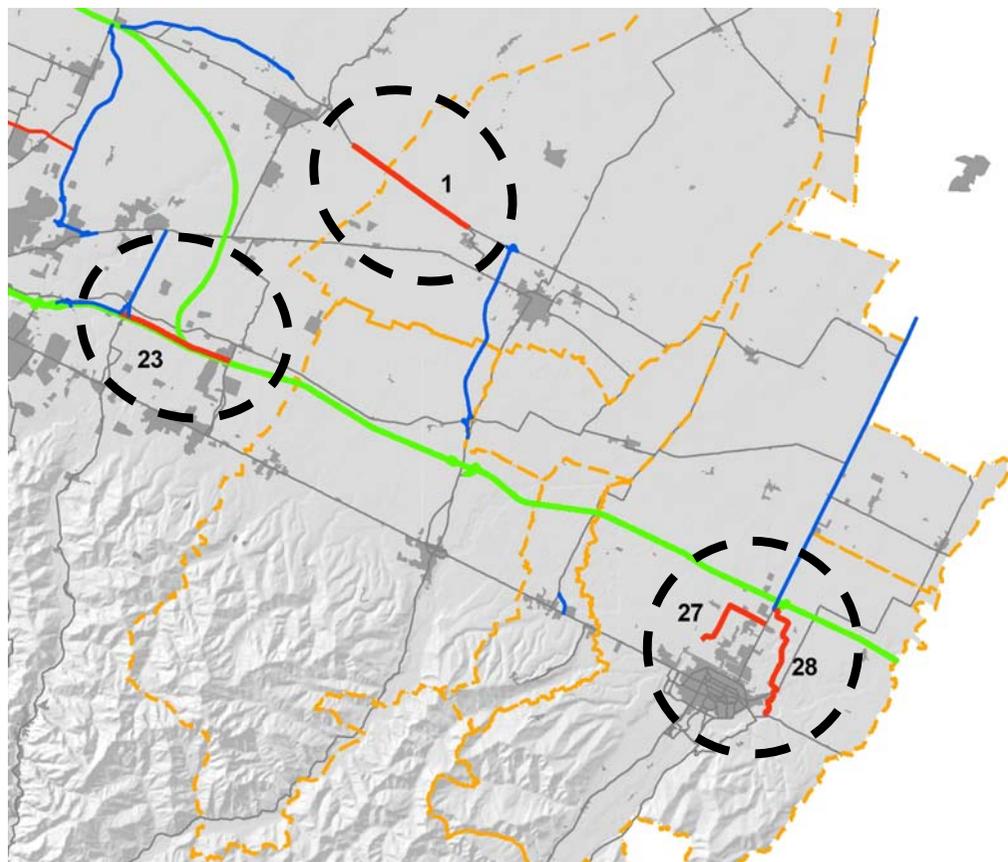
Elenco opere stradali rientrate nello scenario di progetto base PMP

22 OPERE SELEZIONATE



- POTENZ. SP3 BUDRIO-VILLA FONTANA
- VARIANTE FUNO
- VARIANTE SP3 SALA BOLOGNESE
- NUOVA BAZZANESE
- NODO DI RASTIGNANO
- VARIANTE SP4 da Cristoforo Colombo alla SP3
- VARIANTE SP4 SAN GIORGIO DI PIANO
- INTERMEDIA DI PIANURA
- COMPLANARE DA PONTE RIZZOLI A SP28
- VARIANTE EST/OVEST DI IMOLA
- CIRCONVALLAZ.PIEVE DI CENTO
- VARIANTE SP 44
- CIRCONVALLAZIONE BENTIVOGLIO
- VARIANTE SS64 ALTEDO
- VARIANTE MOLINELLA
- RACCORDO SP27-SP569 (Nodo della Muffa)
- NUOVO CASELLO BENTIVOGLIO
- VARIANTE SP 42 CIRCONVALLAZIONE DI ARGELATO

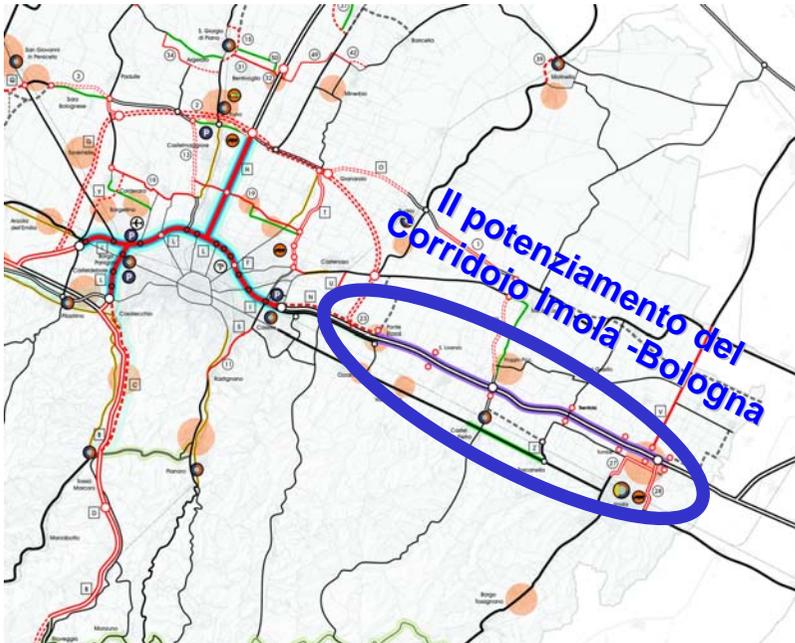
Elenco opere stradali rientrate nello scenario di progetto base PMP: particolare sul Circondario Imolese



- POTENZ. SP3 BUDRIO-VILLA FONTANA (N°1)
- COMPLANARE DA PONTE RIZZOLI A SP28 (N°23)
- VARIANTE EST/OVEST DI IMOLA (N°27 – 28)

- Sistema autostradale e tangenziale
- Interventi in fase di realizzazione o già finanziati (scenario di riferimento)
- Interventi inseriti nello scenario progetto base

N° Intervento	Descrizione tratta	Rango PTCP	Cat. DM n.6792 05/12/2001	Intervallo vp (Km/h)	Lunghezza (km)	Velocità dichiarata nel modello	Capacità dichiarata nel modello	Tipologia di Intervento	Associazioni intercomunali coinvolte	Funzione strategica dell'intervento
1	Potenziamento in sede SP3 da Budrio cimitero a Villa Fontana	Grande rete di interesse regionale/nazionale	C1 Extraurbana secondaria	60-100	4,95	70	1800	Potenziamento in sede esistente	Terre di Planura - 5 Castelli - Circondario Imolese	Il potenziamento permette di ottenere le prestazioni funzionali previste dal rango PTCP per la SP3
23	Complanare da Osteria Grande a SP28 (nord)	Grande rete di interesse regionale/nazionale	B Extraurbana principale	70-120	6,70	90	4000	Nuova realizzazione	Valle dell'Idice 5 Castelli Circondario Imolese	
27	Circonv. Ovest di Imola (dall'asse Pedagna alla via Lasie)	Grande rete di interesse regionale/nazionale	C1 Extraurbana secondaria	60-100	3,08	70	1500	Potenziamento in sede esistente	Circondario imolese	
28	Variante SP54 Lughese / Circonv. Est di Imola fino casello autostradale	Grande rete di interesse regionale/nazionale	C1 Extraurbana secondaria	60-100	4,55	70	1500	Potenziamento in sede esistente	Circondario imolese	

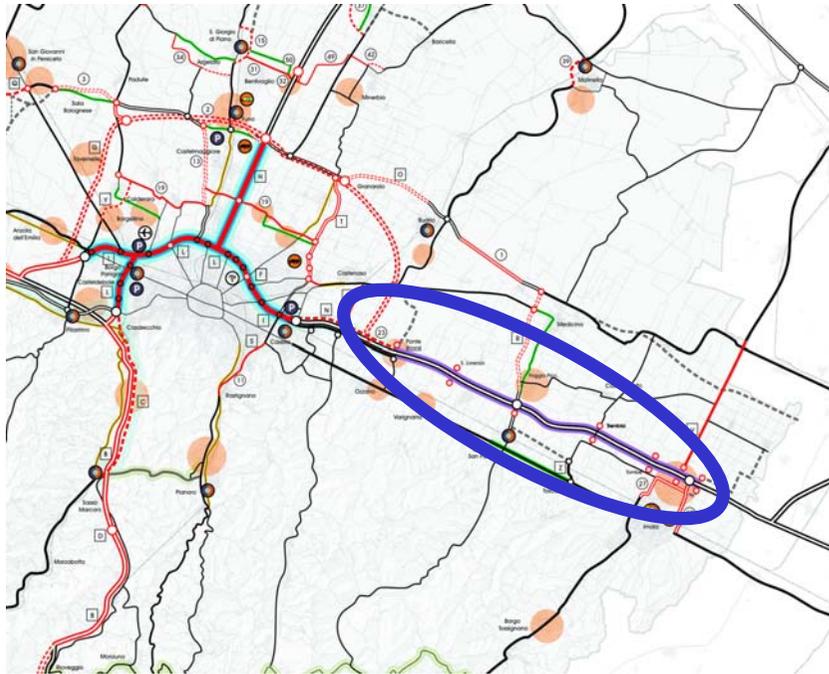


Il PRIT e il PTCP prevedono che la soluzione sia definita attraverso uno specifico Studio di Fattibilità.

- Il **26 ottobre 2004** il Consiglio Provinciale ha deliberato all'unanimità per un Accordo tra Regione Emilia Romagna, Provincia di Bologna e Anas riguardante **“L’individuazione di un’ipotesi di tracciato della variante alla ss.9 “via Emilia” nel tratto Osteria Grande – Imola”**. Nello schema di convenzione si precisa che tale tracciato dovrà presentare una sezione stradale a due corsie psm e che l’ipotesi di tracciato affianca l’autostrada.
- L’accordo, in caso di esito positivo dello studio di fattibilità, **impegnava l’ente proprietario ad inserire l’opera nella propria programmazione.**

• Con questo atto deliberativo il Consiglio Provinciale ha fornito un indirizzo e un mandato preciso allo studio di fattibilità, circoscrivendo le possibili alternative all’**approfondimento di una unica soluzione progettuale già fortemente condivisa politicamente.**

• Lo studio, che ha validato l’ipotesi di potenziamento in complanare, è stato concluso nel 2005;



Lo scenario integrato B introduce il potenziamento in complanare del corridoio Imola – Bologna, così come deliberato dal Consiglio Provinciale nell’ottobre del 2004.

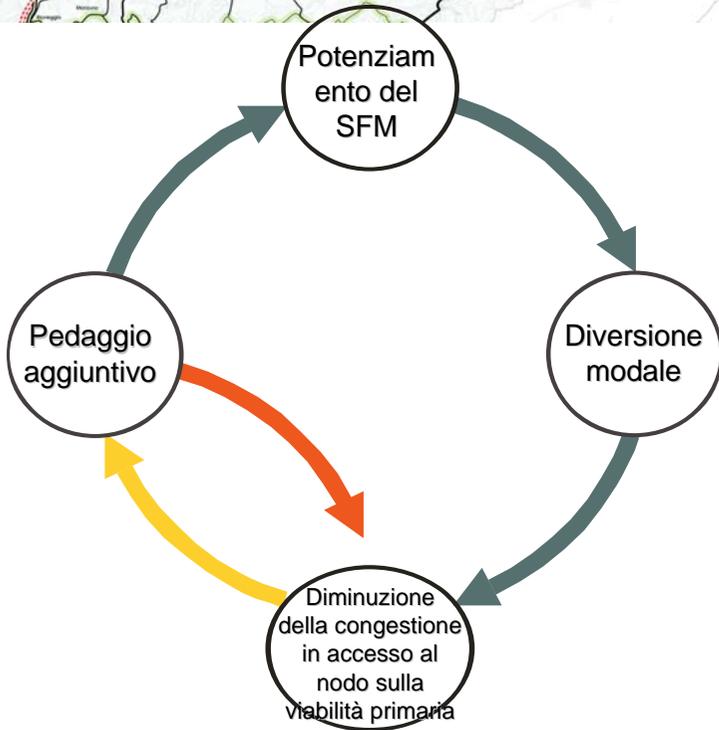
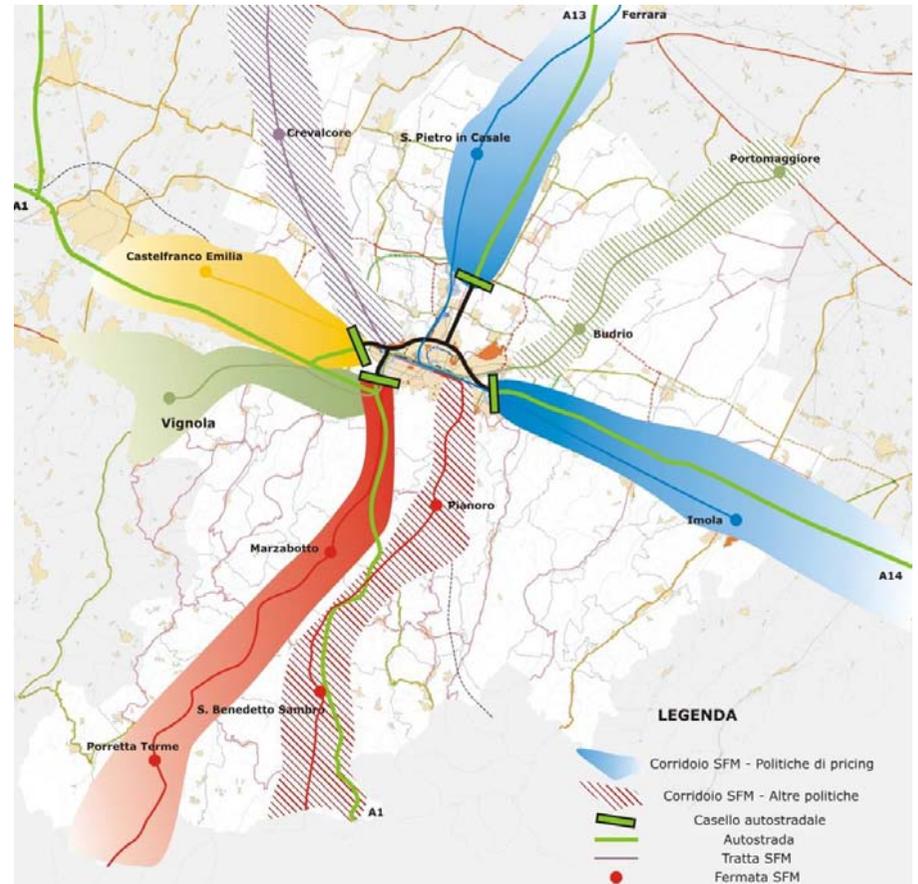
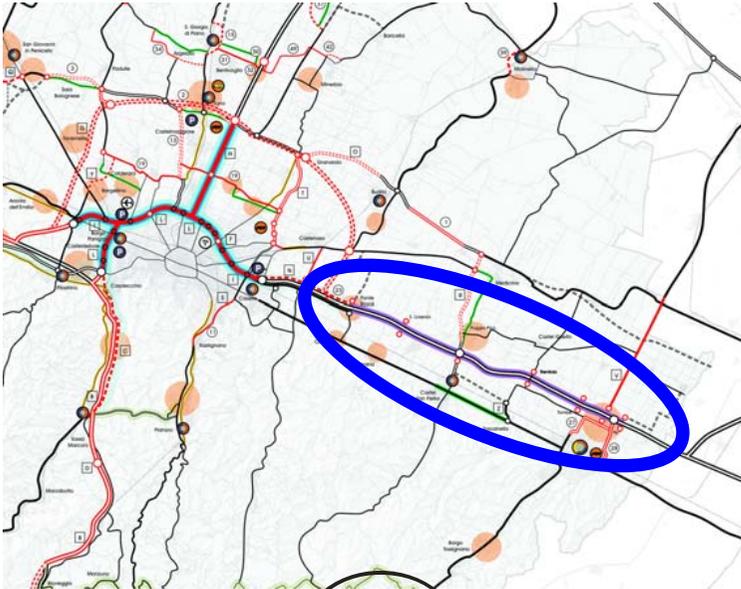
La scelta di dedicare uno scenario specifico deriva dalle seguenti considerazioni:

1) l’indirizzo formulato dal Consiglio Provinciale e l’esito dello Studio di Fattibilità hanno portato ad assumere **la scelta di potenziamento in complanare quale invariante progettuale aggiuntiva** rispetto allo scenario base sia per la **valenza sovraprovinciale** dell’opera sia perché **l’onere di realizzazione spetta all’ANAS.**

2) la complanare Imola – Bologna rientra tra le opere per le quali il PMP prevede **l’introduzione di un pedaggio** per evitare un uso improprio dell’infrastruttura da parte di componenti di traffico di attraversamento e **che rientra nella strategia di perequazione di corridoio** per la reinternalizzazione dei costi del trasporto e la tutela della competitività del TPL.

Le proposte di Piano

Le logiche di Piano: il Road Pricing



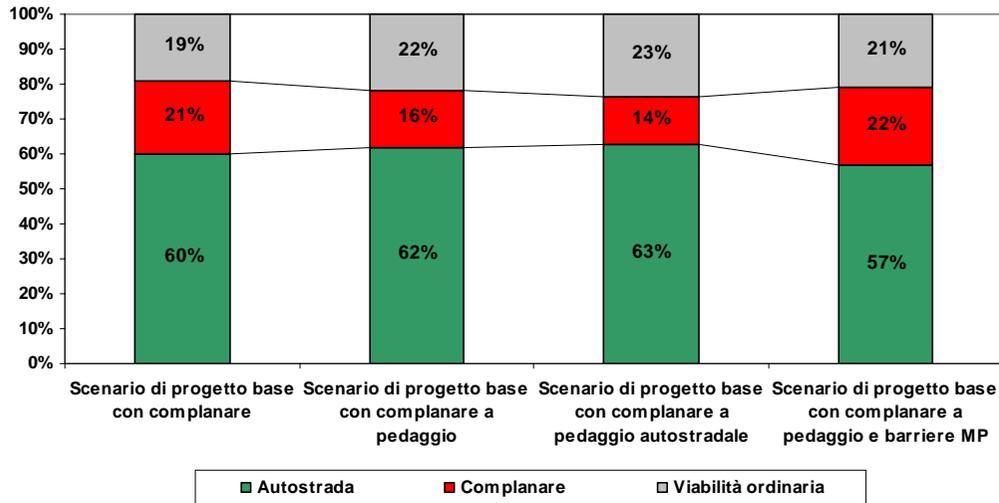
Sono stati valutati i seguenti scenari alternativi:

- Scenario progetto base + complanare fino ad Imola.
- Scenario progetto base + complanare fino a Imola a pedaggio chilometrico ridotto per tutti i veicoli con livelli identici a quelli adottati per il sistema tangenziale esteso (scenari integrati A).
- Scenario progetto base + complanare fino a Imola a pedaggio chilometrico per tutti i veicoli con livelli identici a quelli autostradali.
- Scenario progetto base + complanare fino a Imola a pedaggio chilometrico ridotto per tutti i veicoli + pedaggio alle barriere per i soli mezzi pesanti.

I risultati dei diversi scenari sono stati misurati rispetto a 5 sezioni:

- fra sfiocco del Passante e Ponte Rizzoli;
- fra Ponte Rizzoli e Osteria Grande;
- fra Osteria Grande e Castel S.Pietro;
- fra Castel S.Pietro e Toscanella;
- fra Toscanella e Imola.

Distribuzione Veicoli Leggeri sul corridoio

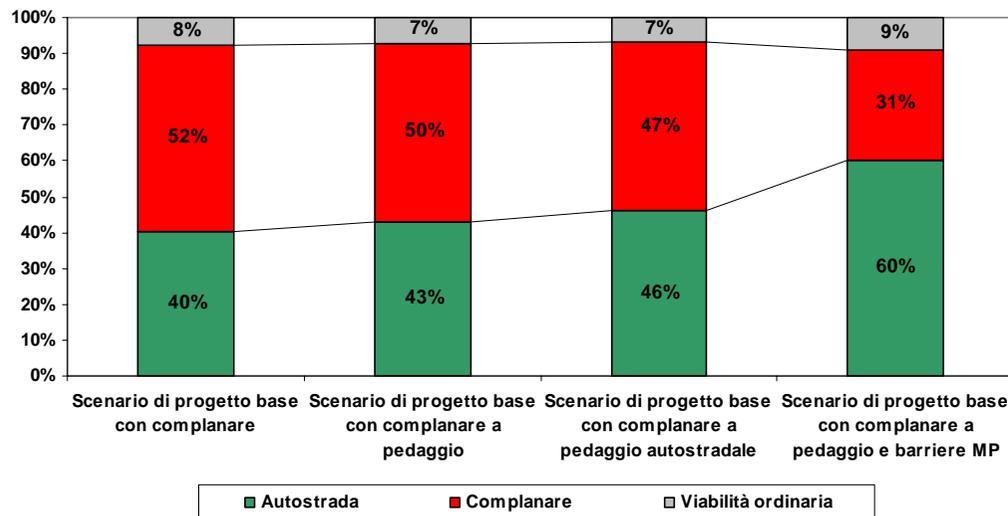


1) Nell'ipotesi di realizzazione della complanare **senza pedaggi**, il fascio autostrada-complanare sottrae traffico a tutta la viabilità parallela secondaria, **gestendo il 92% del traffico pesante e l'80% di quello leggero.**

2) La complanare richiama traffico autostradale, per la combinazione di due effetti:

- offre capacità aggiuntiva non pedaggiata;
- offre la possibilità di aggirare la barriera a pedaggio di San Lazzaro.

Distribuzione Mezzi pesanti sul corridoio



Il fenomeno è particolarmente significativo per i mezzi pesanti ed **appare in completa distonia con gli obiettivi del piano di reinternalizzazione dei costi** portando più della metà dei mezzi pesanti (maggiori responsabili della degradazione del manto stradale) ad impegnare una viabilità non pedaggiata;

Tabella 91: Livello di servizio della A14

	Scenari				
	Progetto Base	Progetto base complanare	Progetto base complanare pedaggio	Progetto base complanare pedaggio autostradale	Progetto base complanare pedaggio e barriera MP
A14					
velocità media	67	92	91	89	91
grado di saturazione	84	72	73	75	73

Tabella 94: Veicoli in transito alla barriera di San Lazzaro nell'ora di punta

	Scenario di progetto base	Scenario di progetto base con complanare	Scenario di progetto base con complanare a pedaggio	Scenario di progetto base complanare pedaggio autostradale	Scenario di progetto base complanare pedaggio e barriera MP
auto [veic]	2.665	1.738	1.889	2.066	1.538
mezzi pesanti	289	8	0	0	161
Totale [veic]	2.954	1.746	1.889	2.066	1.699
veicoli equivalenti	3.388	1.758	1.889	2.066	1.941

3) L'introduzione del pedaggio chilometrico sulla complanare porta ad una redistribuzione di traffici della complanare verso l'autostrada e la viabilità ordinaria. Questo fenomeno aumenta passando al pedaggio autostradale ma è molto contenuto specie per i mezzi pesanti per i quali la complanare cede valori pari al 2/3% del totale;

4) L'introduzione di un pedaggio aggiuntivo alla barriera di San Lazzaro anche per i mezzi pesanti provenienti dalla complanare ha effetti decisamente più notevoli; rispetto allo scenario con complanare non pedaggiata si ha infatti una migrazione media dalla complanare a favore dell'autostrada del 20% dei mezzi pesanti rilevati sulle cinque sezioni. Questo porta ad una distribuzione dei mezzi pesanti lungo il corridoio di Imola pari al 60% sull'autostrada e il 31% sulla complanare.

Tematiche da approfondire nello sviluppo del progetto di complanare:

- possibile trasferimento di parte del traffico veicolare, soprattutto per i mezzi pesanti, dall'autostrada alla complanare;
- permanere della congestione autostradale nel tratto Imola-Bologna;
- difficoltà di allargamento della piattaforma autostradale;
- rischio di diventare l'alternativa di tracciato al sistema passante per chi proviene da sud;
- rafforzamento della competizione tra il sistema viario e il SFM;
- permanere di un consistente attraversamento dei centri urbani della via Emilia (in particolare Toscanella e Castel S. Pietro).

Indicazioni del PMP alle successive fasi di progettazione:

- istituzione di pedaggio;
- studio delle modalità di connessione con il sistema Autostradale tangenziale;
- sistema ITS per la gestione dinamica della capacità del fascio infrastrutturale;
- adozione di una soluzione costruttiva che preveda un'unica piattaforma con quella autostradale.

LE STRATEGIE

La nuova viabilità e il recupero di capacità da dedicare al TPL

NUOVA VIABILITA' E RECUPERO DI CAPACITA' PER IL TPL

La realizzazione di varianti ai centri urbani su alcune direttrici, permette di adeguare la viabilità esistente con interventi mirati al miglioramento del servizio del trasporto pubblico.

PEREQUAZIONE DI CORRIDOIO

Il PMP propone una strategia di tariffazione del sistema tangenziale- autostradale, per cofinanziare la rete portante di trasporto pubblico con l'obiettivo di riequilibrare i termini della competizione tra modalità di trasporto.

INTEGRAZIONE DI TPL SU GOMMA E SFM

Nell'ottica dell'eliminazione delle sovrapposizioni funzionali tra servizi ferroviari e automobilistici, lungo i tratti della rete stradale paralleli alla ferrovia saranno depotenziati i servizi diretti, mentre sul resto della rete stradale saranno potenziati i servizi portanti e i servizi in adduzione.

Il PMP propone inoltre un sistema di tariffazione integrata (progetto STIMER).

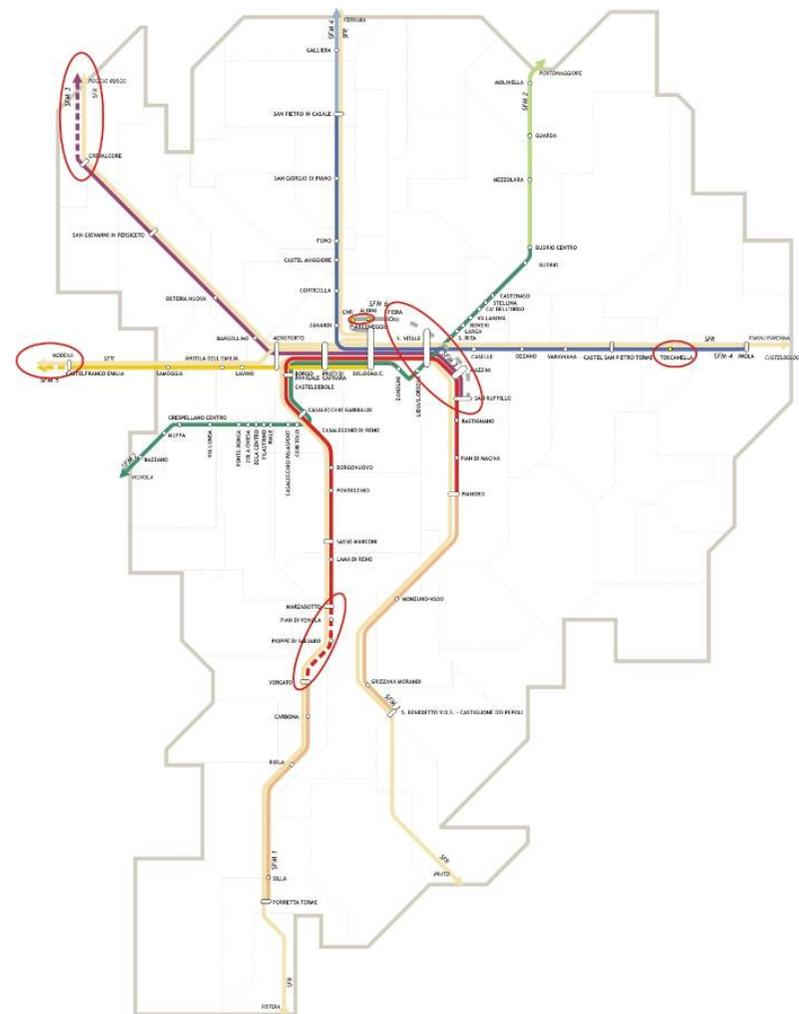
AZIONI IMMATERIALI

Estensione del cadenzamento a 30' sulla linea SFM4 fino a Castelbolognese (Assetto finale);

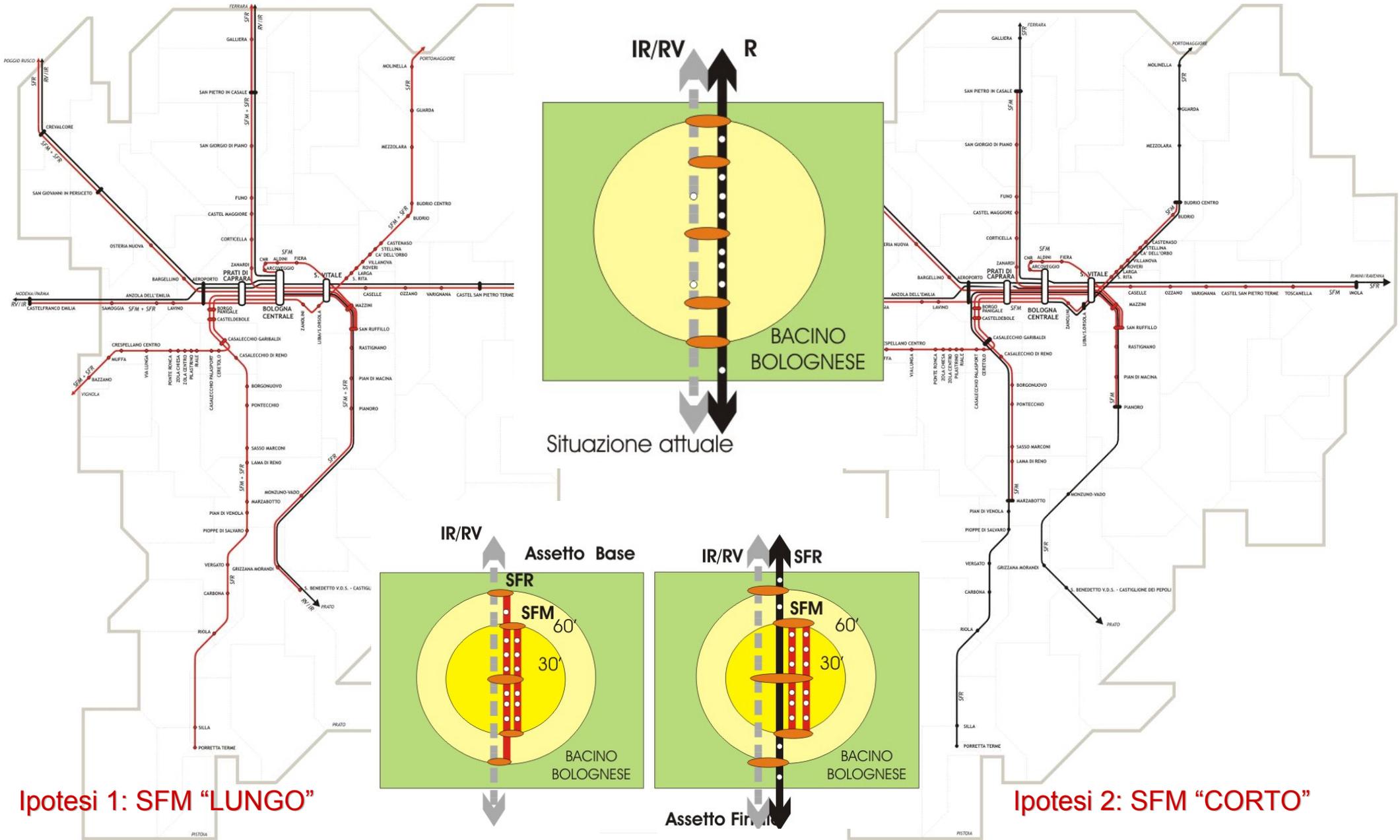
AZIONI MATERIALI

SFM4	DESCRIZIONE		Finanziati	TECNOLOGIE da finanziare	INFRASTR. da finanziare
	TECNOLOGIE	INFRASTRUTTURA	COSTO (mln Euro)	COSTO (mln Euro)	COSTO (mln Euro)
		Nuova fermata di TOSCANELLA	3,50		0,50
		Nuovo posto di comunicazione		3,50	

Fermate/ Stazioni SFM	INTERVENTI DA REALIZZARE PER MIGLIORARE L'ACCESSIBILITA' ALLE FERMATE/STAZIONI SFM			COSTI (Euro)
	Accessibilità ciclopedonale	Accessibilità con mezzo privato	Accessibilità con mezzo pubblico	
CASTEL S. PIETRO TERME		Realizzazione di nuovi parcheggi moto e auto	Realizzazione/potenziamento dell'interscambio bus	543.318
IMOLA	Realizzazione di percorso ciclopedonale	Realizzazione di nuovi parcheggi moto e auto	Realizzazione/potenziamento dell'interscambio bus	268.727



Proposta di sviluppo del SFM - Modello di esercizio



Ipotesi 1: SFM "LUNGO"

Ipotesi 2: SFM "CORTO"

TPL su gomma - Stazioni di interscambio con SFM

Il servizio TPL su gomma è stato ripensato tenendo conto di:

- SFM a regime
- livello interscambio stazioni (da PTCP)

Stazioni ferroviarie di scambio principale

Linea SFM	Stazione	Frequenza dei servizi ferroviari
SFM4, Bo - Rimini	Caselle	30'
	Ozzano	30'
	Castel S. Pietro	30'
	Imola	30'

Tra queste stazioni principali il PMP ha selezionato **Castel S.Pietro come stazione prioritaria di scambio ferro-gomma**; su questa stazione si attesteranno i servizi di trasporto pubblico extraurbano in “rendez-vous” con i servizi ferroviari e convergeranno i servizi portanti e i servizi locali, creando dei nodi intermodali di eccellenza per l'articolazione e la quantità di servizi offerti.

Schema di rete TPL su gomma – Circondario Imolese

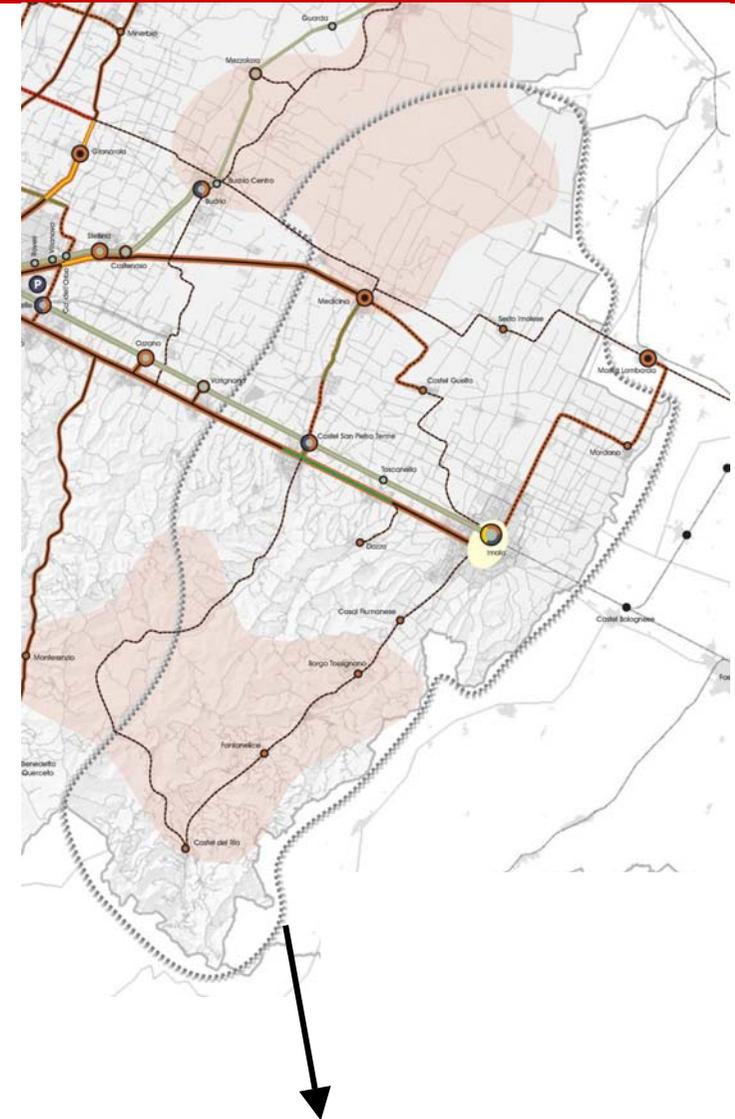
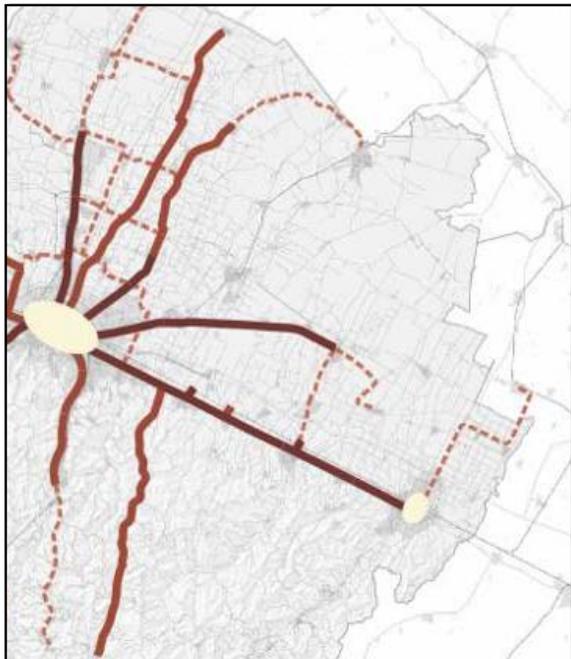
Per i servizi portanti, sono stati individuati i seguenti **tratti ad alta frequenza**:

- Castel San Pietro – Bologna,
- Medicina – Bologna.

Il collegamento **Bologna - Castel San Pietro - Imola** richiede, nonostante l'attivazione del SFM, un elevato livello di offerta necessario a soddisfare le esigenze del continuo abitativo e delle attività che si distendono lungo la via Emilia, che dista circa 1 km dalla linea ferroviaria.

I possibili **potenziamenti** relativi ai servizi locali riguardano, in generale, i **servizi locali di adduzione** alla rete ferroviaria e, in particolare:

- Medicina - Castel San Pietro,
- Lugo – Imola



UNITA' di programmazione
del Circondario Imolese