

Nonostante le linee strategiche per l'individuazione dei fabbisogni siano definite in modo peculiare per ciascuna modalità, è possibile sintetizzare due strategie generali che hanno orientato l'intera attività di analisi, riportate nel box sottostante.

FOCUS

Linee di indirizzo generali per individuare fabbisogni infrastrutturali di rilevante interesse nazionale

- L'analisi dei fabbisogni infrastrutturali è focalizzata sui collegamenti internazionali e nazionali relativi alla rete SNIT di 1° livello (SNIT del PGTL2001 + TEN-T Core e Comprehensive + collegamenti per accessibilità a porti, aeroporti, distretti industriali e poli turistici). Altri fabbisogni importanti su SNIT 2° livello e reti regionali e locali non sono individuati in questa prima fase.
- Soddisfare i fabbisogni infrastrutturali comporta:
 - Utilizzo diffuso delle opportunità offerte dalle **tecnologie** per massimizzare le prestazioni delle infrastrutture esistenti;
 - **manutenzione straordinaria** del patrimonio esistente;
 - potenziamento dei **raccordi intermodali**, in particolare con la ferrovia;
 - priorità ai **progetti invariati**, cioè in corso e/o con obbligazioni giuridiche vincolanti;
 - **Project review** per progetti/lotti non avviati che rispondono a fabbisogni infrastrutturali del paese ma che sono suscettibili di ottimizzazione e riduzione di tempi e costi;
 - **progetti di fattibilità** e **valutazione ex ante** degli interventi per i quali ci sono solo progetti preliminari o nessuna analisi, nell'ottica di verificarne la fattibilità tecnica, economica, sociale e ambientale e inserirli poi nei successivi atti di programmazione.

Di seguito si riepilogano le strategie e le considerazioni che hanno portato all'individuazione dei programmi di interventi e degli interventi nell'Allegato al DEF 2017, per ogni modalità, riportando in apposite tabelle, per ognuno dei programmi/interventi invariati, la descrizione di dettaglio, il valore economico, i finanziamenti disponibili e il fabbisogno residuo di risorse.

Successivamente ai programmi/interventi invariati, vengono riportati anche quelli per i quali, nell'Allegato al DEF 2017, è emersa la necessità di avviare una project review o un progetto di fattibilità.

Nei casi in cui, durante l'ultimo periodo, siano state completate le project review programmate, gli interventi sono riportati nelle tabelle degli invariati, specificando, in Nota, gli esiti della conclusione della project review.

IV.2 FERROVIE

FOCUS

Strategie

- Completamento dei valichi alpini e raccordo con porti e rete AV-AVR.
- Estensione della rete Alta Velocità di Rete (AVR).
- Adeguamento maglie collegamenti intercittà per accessibilità territoriale.
- Corridoi merci per collegamenti distretti, porti, valichi.
- Sviluppo sistemi regionali e metropolitani (eliminazione colli di bottiglia).

Gli obiettivi prestazionali per lo SNIT di 1° livello

Gli indirizzi programmatici contenuti nell'Allegato al DEF 2017 forniscono un primo quadro di riferimento per l'identificazione dei fabbisogni infrastrutturali e, dunque, per la definizione delle priorità di investimento.

A tale proposito, è possibile distinguere essenzialmente tra:

- direttrici di interesse soprattutto per la velocizzazione dei servizi passeggeri AVR;
- direttrici di interesse soprattutto per l'adeguamento merci, in termini di sagoma, modulo e pendenza;
- direttrici miste, per le quali occorre perseguire obiettivi sia di velocità, sia di circolazione delle merci.

Il quadro strategico individuato, considerato anche in relazione agli investimenti inseriti nel Contratto di Programma di RFI, ha consentito di definire nell'Allegato al DEF 2017 un insieme di programmi e di interventi considerati, a seconda dei casi: invariati, soggetti a *project review*, ovvero a progetto di fattibilità, da sottoporre a rigorose valutazioni di carattere tecnico-economico ed ambientale.

Si è proceduto inoltre ad identificare i seguenti quattro programmi di adeguamento, ottenuti mediante interventi di carattere tecnologico e/o limitati adeguamenti dell'infrastruttura esistente, diffusi a larghe porzioni della rete.

P1) Sviluppo tecnologico per aumentare prestazioni e capacità

Questo programma ha incluso un ampio insieme di interventi diffusi sulla rete, finalizzati in particolare ad adeguare le tecnologie per la circolazione mediante la realizzazione di sistemi per il controllo della marcia del treno (SCMT), di segnalamento e tecnologie rivolte all'interoperabilità delle reti (ERTMS), nonché all'aggiornamento dei sistemi di telecomunicazione e GSM-R.

Tali interventi, spesso necessari anche per la velocizzazione delle linee o il loro adeguamento alle esigenze di circolazione merci, presentano in prospettiva interesse anche per l'innalzamento della capacità dei nodi, ottenuta mediante l'adozione di sistemi di segnalamento più efficienti degli attuali (HD-ERTMS) oppure attraverso interventi innovativi sull'infrastruttura digitale delle stazioni e di georeferenziazione della rete, la cui efficacia potrà tuttavia dispiegarsi appieno soltanto a seguito di un parallelo adeguamento delle flotte di rotabili circolanti all'interno.

P2) Sicurezza ed ambiente

Questo programma ha incluso interventi di diversa natura ed impegno, finalizzati da un lato a garantire la sicurezza in galleria, dall'altro a mitigare gli impatti ambientali attraverso interventi di risanamento acustico. Vi rientrano programma anche le soppressioni dei passaggi a livello e le misure di sicurezza sotto il profilo sismico ed idrogeologico.

P3) Valorizzazione turistica delle ferrovie minori

La grande importanza da attribuirsi al turismo a supporto dello sviluppo economico nazionale ha condotto ad identificare un programma specificamente rivolto alla valorizzazione delle linee ferroviarie minori in funzione della fruizione paesaggistica e dell'accessibilità ai siti di maggior interesse sotto il profilo ricettivo.

Tale prospettiva, connessa al potenziamento dei servizi su linee in esercizio, od anche alla riattivazione di linee dismesse, dovrà comunque essere approfondita mediante progetti di fattibilità coerenti con gli obiettivi e le strategie definite, ed opportunamente valutati attraverso analisi di tipo quantitativo.

P4) Valorizzazione rete regionale

Accanto agli adeguamenti diffusi, il programma strategico per lo sviluppo della rete ferroviaria ha incluso anche un insieme di interventi su singole direttrici e su reti regionali, caratterizzati da obiettivi prestazionali e, ad oggi, anche da livelli di definizione differenti, ma accomunati dalle finalità generali esposte nel precedente capitolo.

Nel seguito vengono riportate le tabelle contenenti, per ognuno dei programmi/interventi classificati come invariati nell'Allegato al DEF 2017, la descrizione di dettaglio, il valore economico, i finanziamenti disponibili e il fabbisogno residuo di risorse. Inoltre, si riportano gli interventi per i quali le *project review* e i Progetti di Fattibilità individuati nell'allegato al DEF 2017, sono ancora in corso o da avviare.

PROGRAMMI PRIORITARI INVARIANTI – MODALITÀ: FERROVIE						
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Min €)	Risorse disponibili (Min €)	Fabbisogno residuo (Min €)	Note
1	Sviluppo tecnologico per aumentare la capacità e migliorare le prestazioni	Adeguamento delle tecnologie per la circolazione mediante la realizzazione di sistemi per il controllo della marcia del treno (SCMT), di segnalamento e tecnologie rivolte all'interoperabilità delle reti (ERTMS), nonché all'aggiornamento dei sistemi di telecomunicazione e GSM-R.	7.675,00	4.803,00	2.872,00	
2	Sicurezza e ambiente	Sicurezza gallerie e armamento, soppressione/protezione P.L., risanamento acustico, interventi di idrogeologia e sismica.	7.956,00	4.820,00	3.136,00	
3	Valorizzazione turistica delle ferrovie minori	Il programma è finalizzato alla valorizzazione turistica di varie ferrovie minori: Palazzolo-Paratico, Asciano-Monte Antico, Benevento-Pietralcina, Avellino-Rocchetta S.A.L., Agrigento-Porto Empedocle.	135,00	55,00	80,00	
4	Valorizzazione delle reti regionali	Manutenzione straordinaria e potenziamento delle reti regionali.				Per gli interventi sui servizi regionali si rimanda alle schede dei Programmi Città Metropolitane

INTERVENTI PRIORITARI INVARIANTI – MODALITÀ: FERROVIE						
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)	Note
1	Direttrice Torino-Lione	Nuova Linea Torino-Lione: Tunnel di base (tratta di competenza italiana) - Adeguamento linea storica Bussoleno-Modane tratta Bussoleno-Avigliana	4.995,00	2.564,00	2431,00	L'intervento sulla Galleria di base, di competenza della Commissione Intergovernativa, è assegnato a TELT e pertanto non rientra nel perimetro del Contratto di Programma sottoscritto da MIT-RFI.
		Nuova Linea Torino-Lione - Gronda merci: quadruplicamento Avigliana-Orbassano, adeguamento della linea storica Torino-Alessandria	1.910,00	66,00	1844,00	Project review conclusa a cura del Commissario di governo per l'Asse Ferroviario Torino-Lione - AFTL. Si posticipa a fase successiva (oltre 2030) la realizzazione della gronda vera e propria (Orbassano-Settimo Torinese).
		Nuova Linea Torino-Lione - Nodo di Torino : Passante di Torino tratta Porta Susa - Stura, Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Torino, Scalo Torino Orbassano, Completamento fermate SFM Torino, Potenziamento linea veloce collegamento Porta Nuova - Porta Susa	1.473,00	1.210,00	263,00	Per ulteriori interventi sui servizi metropolitani si veda la corrispondente scheda Programmi Città Metropolitana
2	Direttrice Liguria – Alpi	Connessioni con i valichi svizzeri: potenziamento Gallarate-Rho, raddoppio Vignale-Oleggio-Arona, Nuovo terminale Milano smistamento	1.174,00	59,00	1115,00	Project review conclusa. Viene rivisto il progetto di raddoppio Vignale-Oleggio-Arona con l'eliminazione della variante di tracciato necessaria al collegamento con il terminal di Cameri.
		Velocizzazione Torino/Milano-Genova: quadruplicamento Milano-Pavia, AVR Milano-Tortona-Genova (Velocizzazione linea Milano-Genova), AVR Torino-Alessandria-Genova	1.056,00	115,00	941,00	
		Galleria dei Giovi	6.158,00	5.367,00	791,00	Project review conclusa. Viene stralciato lo shunt di Novi Ligure e si apportano migliorie alle connessioni con il nodo di Genova e con le linee per Torino, Novara, Milano e Piacenza. Previste opere di adeguamento linee esistenti a modulo e sagoma e ulteriori opere di mitigazione e risanamento.
		Nodo di Genova: Potenziamento infrastrutturale Voltri-Brignole, Potenziamento scalo Campasso, Collegamento ferroviario aeroporto di Genova	738,00	738,00	0,00	Per ulteriori interventi sui servizi metropolitani si veda la corrispondente scheda Programmi Città Metropolitana.

INTERVENTI PRIORITARI INVARIANTI (SEGUE) – MODALITÀ: FERROVIE						
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)	Note
4	Direttrice trasversale	Linea AV/AC tratta Brescia-Verona, Shunt di Brescia	3.054,00	2.875,00	179,00	Project review conclusa, (effettuata da RFI in sede di approvazione CIPE). Viene stralciato lo shunt di Brescia, con conseguente necessità di quadruplicamento in sede nell'uscita dalla città in direzione Est ottenendo una riduzione dei costi a parità di prestazione.
		Linea AV/AC tratte: Verona-Bivio Vicenza, Bivio Vicenza-Padova	5.214,00	1.514,00	3700,00	Project review conclusa, (effettuata da RFI in sede di approvazione CIPE). Viene rivista l'organizzazione del nodo di Vicenza: l'attraversamento del nucleo urbano è previsto in superficie anziché interrato riducendo i costi e permettendo ai treni AV di garantire un servizio nella stazione di Vicenza.
5	Direttrice Verona – Brennero	Tratta di valico: Galleria (quota Italia) e Lotto 1 (Fortezza-P.te Gardena)	5.922,00	5.054,00	868,00	
6	Direttrice Venezia-Trieste/Udine	Tratta Venezia-Trieste: Velocizzazione linea storica, Raddoppio Udine-Palmanova-Cervignano, Ripristino linea dei bivi di Venezia Mestre, Linea Trieste-Divaca fase 0: upgrade linea storica (tratta bivio Aurisina-confine di Stato)	2.365,00	360,00	2005,00	
7	Direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord	Dorsale centrale - Upgrading direttissima Roma-Firenze: Upgrade tecnologico, Upgrading linea (2^ fase)	550,00	550,00	0,00	
		Potenziamento Nodo di Roma: Infrastrutturazione area stazione Tiburtina e nodo di interscambio	323,00	323,00	0,00	Per ulteriori interventi sui servizi metropolitani si veda la corrispondente scheda Programmi Città Metropolitana.
8	Direttrice Adriatico-Ionica	Adriatica - Velocizzazione Bologna-Foggia-Bari (AVR): Raddoppio Pescara-Bari, Adeguamento del tracciato e velocizzazione dell'asse ferroviario Bologna-Lecce	1.349,00	1.349,00	0,00	
10	Direttrice Napoli Bari	Tratta Napoli-Foggia-Bari: nuova linea AVR	5.807,00	4.415,00	1392,00	
12	Direttrice Napoli - Palermo	Tratta Salerno-Reggio Calabria: Adeguamento tecnologico e infrastrutturale linea Battipaglia-Reggio Calabria, Upgrading e potenziamento tecnologico itinerario Salerno-Reggio Calabria e linee afferenti, Upgrading tecnologico e prestazionale Tirrenica sud 2^ fase	390,00	390,00	0,00	
		Direttrice Messina-Catania-Palermo: Raddoppio Messina-Catania e velocizzazione Catania-Siracusa	2.559,00	2.515,00	44,00	
		Direttrice Messina-Catania-Palermo: AVR Palermo-Catania fasi prioritarie 1 e 2	3.462,00	2.580,00	882,00	

INTERVENTI PRIORITARI INVARIANTI (SEGUE) – MODALITÀ: FERROVIE						
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)	Note
13	Rete sarda	Tratte Cagliari-Sassari/Olbia: S. Gavino-Sassari-Olbia fasi prioritarie, Interventi di ammodernamento e velocizzazione della tratta ferroviaria Oristano-Sassari-Olbia, Velocizzazione impianti ferroviari rete sarda	271,00	271,00	0,00	

INTERVENTI PRIORITARI IN PROJECT REVIEW – MODALITÀ: FERROVIE			
Id	Denominazione	Descrizione	Motivazioni e obiettivi della PR
2	Direttrice Liguria – Alpi	Velocizzazione Torino/Milano-Genova - AVR Milano-Tortona-Genova :Quadruplicamento Tortona-Voghera	Project review finalizzata a verificare gli orizzonti di saturazione attesa della linea con le valutazioni di possibili alternative al quadruplicamento della tratta Tortona-Voghera tramite interventi mirati di upgrade tecnologico ed infrastrutturale. Viene confermato il PRG della stazione di Tortona.
3	Direttrice Genova – Ventimiglia	Completamento del raddoppio Savona-Ventimiglia: raddoppio Andora-Finale Ligure	Project review finalizzata alla verifica dell'alternativa più efficace sotto il profilo del servizio offerto ai traffici sia di lunga che di medio-breve percorrenza, in relazione ai costi ed agli impatti urbanistici/ambientali connessi alla sua realizzazione e/o al mantenimento in esercizio della linea esistente.
5	Direttrice Verona – Brennero	Tratta di adduzione	Project review finalizzata a verificare i costi e l'ordine di priorità degli interventi delle circonvallazioni di Bolzano e Trento e dell' accesso a Verona (connessione all'interporto Quadrante Europa ed alla direttrice trasversale Brescia-Padova).
8	Direttrice Adriatico-Ionica	Ionica: Potenziamento Taranto-Metaponto-Sibari-Paola e/o Potenziamento Sibari-Catanzaro-Reggio Calabria	Project review finalizzata a verificare la soluzione di istradamento migliore per garantire la connessione con il porto di Gioia Tauro (via Paola/via Catanzaro) tenendo conto dei costi di realizzazione.
12	Direttrice Napoli - Palermo	Direttrice Messina-Catania-Palermo - AVR Palermo-Catania: completamento fase 3	Project review in corso, finalizzata a verificare i costi e la funzionalità del sistema, in particolare per quanto concerne la domanda passeggeri (le diverse alternative di intervento devono essere verificate alla luce di modelli di esercizio commisurati alla domanda potenzialmente attratta)
13	Rete sarda	Tratte Cagliari-Sassari/Olbia: S. Gavino-Sassari-Olbia completamento.	per le fasi di completamento occorrerà operare una project review finalizzata a verificare i costi.

INTERVENTI PRIORITARI DA SOTTOPORRE A PROGETTO DI FATTIBILITÀ' – MODALITÀ: FERROVIE			
Id	Denominazione	Descrizione	Obiettivi del Progetto di Fattibilità'
7	Direttrice centrale e direttrice Tirrenica Nord	Adeguamento merci tratta BO-FI storica con prosecuzione verso Pisa, e/o Potenziamento linea Pontremolese; Tratta Pisa-Roma: Potenziamento ed eventuale AVR Pisa-Roma	Pianificare l'assetto della rete nell'arco tirrenico Nord, con riferimento sia all'accesso ai porti dell'Italia peninsulare, sia alla velocizzazione delle relazioni Genova-Roma.
9	Trasversali appenniniche centro Italia	Tratta Orte-Falconara:Velocizzazione e completamento raddoppio ; Tratta Roma-Pescara: varianti di tracciato	Pianificare le trasversali appenniniche, con l'obiettivo di comparare le diverse possibili soluzioni per potenziare le relazioni tra Roma, le Marche, l'Abruzzo ed il Molise.
11	Direttrice Salerno – Taranto	Tratta Battipaglia-Potenza-Metaponto	L'intervento corrisponde alla velocizzazione ed all'eventuale parziale raddoppio della linea Battipaglia-Potenza-Metaponto, in una cornice finalizzata al rafforzamento delle connessioni passeggeri tra Roma-Napoli ed il Mezzogiorno. Il progetto di fattibilità, rapportato ad uno specifico modello di esercizio obiettivo, deve rapportarsi a rigorose analisi di domanda attuale e potenziale.
12	Direttrice Napoli - Palermo	AVR Salerno-Reggio Calabria: Quadruplicamento Salerno-Battipaglia	l'obiettivo è di velocizzare la relazione Napoli-Reggio Calabria, in un'ottica di sostenibilità economica dell'intervento.
		Attraversamento dello stretto	la verifica di fattibilità del collegamento, stabile o non stabile, attraverso lo Stretto di Messina. Le opzioni da considerarsi faranno riferimento alternativamente alla modalità stradale, ferroviaria o marittima.

IV. 3 STRADE E AUTOSTRADE

FOCUS	Strategie
	• Manutenzione straordinaria programmata
	• Completamento progetti in corso di itinerari stradali omogenei
	• Decongestionamento aree urbane e metropolitane (eliminazione colli di bottiglia)
	• Completamento maglie autostradali
	• Digitalizzazione
	• Adeguamento e omogeneizzazione delle prestazioni per itinerari a bassa accessibilità autostradale

Le criticità dello SNIT di 1° livello, illustrate nell'Allegato al DEF 2017, sono state affrontate sia attraverso l'individuazione di specifici interventi, indirizzati a risolvere problemi localizzati relativi a tratte o itinerari, sia attivando dei programmi organici di tipo tematico volti a risolvere criticità diffuse che interessano in modo simile parti significative della rete. Questi ultimi sono in particolare:

- Programma di interventi per la conservazione, valorizzazione, adeguamento agli standard funzionali e di sicurezza;
- Potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road).
- Programma di ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture a rischio sismico;
- Programmi di decongestionamento tratte autostradali e aree metropolitane.

Nella scelta degli interventi prioritari si è tenuto conto, oltre che della rispondenza agli obiettivi strategici indicati, anche delle esigenze di completamento di interventi già parzialmente realizzati, necessari alla chiusura di alcune maglie della rete, oltre che degli effetti sinergici generati; nel seguito si riassumono le tematiche affrontate.

Miglioramento della sicurezza

Le esigenze di miglioramento della sicurezza stradale e di diminuzione dell'incidentalità trovano risposta in numerosi interventi sia di sicurezza attiva che passiva individuati nell'Allegato al DEF 2017. I primi sono finalizzati ad adeguare la sezione stradale agli standard attuali e a rettificare i tracciati esistenti. A titolo esemplificativo si richiamano gli interventi sulla SS658 Potenza Melfi, sulla 131 Carlo Felice.

In tale contesto è opportuno segnalare, anche se di tipologia completamente diversa, la realizzazione del nuovo asse della Gronda di Genova (c.d. di "Ponente"). Infatti, tale intervento oltre a decongestionare il sistema metropolitano ha anche positive ricadute sulla sicurezza dei tronchi prossimi a Genova delle autostrade A7, A10 e A12, le quali sono tra le prime 10 autostrade in termini di tasso di incidentalità in Italia.

Tra gli interventi tesi al miglioramento della sicurezza passiva, esemplificativo è l'intervento sulla tangenziale di Catania con l'adeguamento delle barriere di sicurezza stradali.

Decongestionamento e fluidificazione

Le criticità relative alla congestione trovano risposta in ambito extraurbano negli interventi di potenziamento delle viabilità esistenti e di realizzazione di nuovi assi per una migliore distribuzione del traffico sulla rete individuati nell'Allegato al DEF 2017. In particolare il potenziamento viene realizzato attraverso:

- terze e quarte corsie in ambito autostradale;
- trasformazione da extraurbana secondaria a extraurbana principale nella rete non autostradale.

Alcuni esempi relativi al potenziamento in ambito autostradale sono rappresentati dalle tratte: Milano sud - Lodi della A1, Monselice - Padova sud e Bologna - Ferrara sud della A13, Bologna S. Lazzaro - Diramazione per Ravenna della A14 e Venezia - Gorizia - Trieste della A4. Tutte queste autostrade hanno dei valori del rapporto portata/capacità superiori a 0,8 (TGM da dati AISCAT) che evidenziano condizioni di funzionamento molto prossime alla capacità per diverse ore del giorno.

Rientrano nell'ambito degli interventi finalizzati al potenziamento delle strade extraurbane secondarie quelli sulla E78 e sulla SS272.

Per quanto concerne la realizzazione di nuovi assi per drenare e ridistribuire il traffico sulla rete si segnala ad esempio l'intervento sulla Autostrada A31.

Riguardo alla congestione ed agli obiettivi di accessibilità alle aree urbane, l'orientamento della mobilità a livello nazionale attribuisce prioritaria importanza ai servizi ferroviari. Pertanto, il criterio assunto è che il sistema strada nelle aree metropolitane debba assicurare principalmente la funzione di by-pass e di adduzione. In questa ottica, le criticità individuate fanno riferimento principalmente alle aree metropolitane di Bologna, Firenze, Genova, Roma, Bari e Catania. Le soluzioni previste per Bari, Firenze, Bologna, Catania e Roma sono dei potenziamenti, per quest'ultima si agisce prevalentemente sul sistema adduzione/smistamento del traffico. Nell'area metropolitana di Genova l'intervento riguarda invece una nuova arteria di interconnessione autostradale con funzione di by-pass, che come già evidenziato precedentemente ha positive ricadute anche sulla sicurezza del sistema.

Accessibilità

Il tema dell'accessibilità sostenibile, e quindi della facilità di raggiungimento di alcuni nodi del sistema, in termini sia di tempi di percorrenza sia di confort e di sicurezza, è stato declinato nell'Allegato al DEF 2017 attraverso i seguenti tipi di intervento: completamento maglie della rete di 1° livello, velocizzazione dei tracciati e adeguamento alla categoria superiore (p.e. da tipo C a tipo B).

Nell'elenco si trovano numerosi interventi per il completamento della rete TEN, a titolo di esempio si richiamano l'adeguamento dell'itinerario E78 (Trasversale Toscana-Marche) e la riqualificazione dell'itinerario E45.

Relativamente all'accessibilità ai territori nonché ai distretti industriali esemplificativo è l'insieme degli interventi relativi all'itinerario Salerno-Potenza-Matera-Bari, che connette a siti di interesse turistico (Sassi di Matera patrimonio

UNESCO), aree industriali (Melfi), e nodi (Potenza e Matera). Si evidenziano altresì le opere a completamento del quadrilatero Umbria-Marche, del Corridoio Tirrenico Meridionale e la nuova tratta di prosecuzione a nord dell'A31.

Conservazione, valorizzazione e adeguamento del patrimonio stradale

La vetustà della rete è stata evidenziata come una delle criticità del sistema di infrastrutture stradali, da qui la necessità di prevedere azioni tese ad istituire un quadro di interventi finalizzati a mantenere e valorizzare il sistema. Nell'allegato al DEF 2017 è stato sottolineato come in tale quadro vadano compresi anche gli interventi necessari all'adeguamento alle normative vigenti.

Accanto agli aspetti relativi agli interventi è stata sottolineata anche una carenza di approccio sistematico e conoscitivo della patrimonio di infrastrutture stradali.

Alla luce delle criticità rilevate sono stati individuati quindi 2 sotto-programmi. Inseriti nell'allegato al DEF 2017:

- Interventi di manutenzione ed adeguamento della rete stradale di 1° livello;
- Rilievo e monitoraggio della rete finalizzate ad alimentare sistemi di supporto alle decisioni per la definizione di programmi di manutenzione ottimizzati.

Per il primo sotto-programma è stato attivato uno specifico stanziamento nel contratto di programma con l'ANAS.

Per il secondo è stato previsto di dare inizio ad un progetto di fattibilità.

Ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture a rischio sismico

Nell'Allegato al DEF 2017 è stata messa in luce l'elevata esposizione al rischio di eventi estremi del territorio Italiano e l'importanza fondamentale della rete stradale per garantire la gestione delle emergenze. Per raggiungere una maggiore resilienza della rete primaria nei confronti degli eventi critici è stato previsto un apposito programma di interventi finalizzati a tale scopo.

Nell'ambito di tale programmazione si trovano due azioni principali, una in ambito autostradale e l'altra relativa alla restante rete di 1° livello. In particolare il primo si riferisce all'adeguamento delle opere d'arte delle autostrade A24 e A25, che riveste un ruolo fondamentale di collegamento per il cratere sismico dell'Aquilano. L'altra è relativa alla messa in sicurezza delle aree terremotate e costituisce il primo passo per affrontare questo tema in un'ottica programmatica più ampia nei successivi passi.

Potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road)

Per fronteggiare l'insufficiente ricorso all'uso delle nuove tecnologie nelle infrastrutture stradali, nell'Allegato al DEF 2017 è stato introdotto l'avvio di uno specifico programma di interventi che permetterà il passaggio dal fornire un supporto agli utenti o ai gestori su scala locale ad ottenere un servizio che copra l'intera rete nazionale ed almeno la rete SNIT di 1° livello. Nell'ambito di tale programma, è prevista la "Digitalizzazione della Autostrada A2 "Autostrada del Mediterraneo". Si tratta di un progetto pilota finalizzato ad applicare le tecnologie

più innovative su un'infrastruttura che vuole porsi, sin da subito, all'attenzione della collettività in modo del tutto nuovo. La progressiva estensione del programma di digitalizzazione (incluso il monitoraggio con sensoristica avanzata delle strutture, come ponti e viadotti) a nuove tratte e poi almeno allo SNIT di 1° livello ha un orizzonte temporale di medio - lungo termine e potrà essere opportunamente concepito sviluppando uno specifico progetto di fattibilità.

Nel seguito vengono riportate le tabelle contenenti, per ognuno dei programmi/interventi classificati come invariati nell'Allegato al DEF 2017, la descrizione di dettaglio, il valore economico, i finanziamenti disponibili e il fabbisogno residuo di risorse. Inoltre, si riportano gli interventi per i quali le project review e i Progetti di Fattibilità individuati nell'allegato al DEF 2017, sono ancora in corso o da avviare.

PROGRAMMI PRIORITARI INVARIANTI (SEGUE) – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE					
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)
1	Valorizzazione del patrimonio stradale esistente	Conservazione, valorizzazione e adeguamento agli standard funzionali di sicurezza del patrimonio stradale esistente	8.056,55	5.335,18	2.721,37
2.1	Potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road)	Digitalizzazione autostrada A2 "Autostrada del Mediterraneo"	100,00	0,00	100,00
3.1	Ripristino e messa in sicurezza delle infrastrutture a rischio sismico	Autostrade A24 e A25 adeguamento sismico viadotti, adeguamento gallerie e interventi adeguamento infrastruttura			
3.2		Interventi di messa in sicurezza, ripristino e potenziamento del sistema della viabilità delle aree terremotate.	400,00	400,00	0,00
4.1	Decongestionamento e fluidificazione tratte autostradali (ampliamento a terza e quarta corsia)	Ampliamento alla quarta corsia dell'autostrada A1 nella tratta Milano sud - Lodi	152,00	152,00	0,00
4.2		Ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A13 nella tratta Monselice - Padova sud	184,62	184,62	0,00
4.3		Ampliamento alla terza corsia dell'autostrada A13 nella tratta Bologna - Ferrara sud	440,39	440,39	0,00
4.4		Ampliamento alla quarta corsia dell'autostrada A14 nella tratta Bologna S. Lazzaro - Diramazione per Ravenna	351,00	351,00	0,00
4.5		Realizzazione della terza corsia dinamica sull'autostrada A12 nella tratta Cerveteri - Torrimpietra in carreggiata sud	32,00	32,00	0,00

PROGRAMMI PRIORITARI INVARIANTI (SEGUE) – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE					
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)
5.1	Decongestionamento delle aree metropolitane	Tangenziale di Catania: realizzazione della terza corsia e adeguamento delle barriere di sicurezza	217,41	217,41	0,00
5.2		G.R.A. e A91 Roma-Fiumicino: realizzazione di corsie complanari al GRA tra Via Casilina e lo svincolo di Tor Bella Monaca e potenziamento dello svincolo Tiburtina.	170,13	78,61	91,53
5.4		Tangenziale di Bari: Potenziamento della variante nel tratto compreso tra Bari e Mola di Bari con adozione della sezione stradale B	250,00	250,00	0,00
5.5		Completamento del potenziamento del nodo di Firenze (Autostrada A1 e Autostrada A11)	2.247,03	2.247,03	0,00
5.6		Potenziamento in sede del Sistema Autostradale e Tangenziale di Bologna	617,86	617,86	0,00
5.7		Gronda di Genova (c.d. di "Ponente") nuova tratta per il potenziamento dell'interconnessione A7-A10-A12	4.865,49	4.865,49	0,00

PROGRAMMI PRIORITARI DA SOTTOPORRE A PROGETTO DI FATTIBILITÀ – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE			
Id	Denominazione	Descrizione	Obiettivi del Progetto di Fattibilità
2.2	Potenziamento tecnologico e digitalizzazione (Smart Road)	Digitalizzazione rete primo livello	Progetto di fattibilità per determinare la soluzione più sostenibile per il potenziamento della rete di primo livello
5.3	Decongestionamento delle aree metropolitane	Interventi di ulteriore fluidificazione del nodo di Roma	Progetto di fattibilità finalizzato alla individuazione degli interventi ottimali

PROGRAMMI PRIORITARI INVARIANTI – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE					
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)
1.1	Autostrada del Brennero A22	Potenziamento dell'autostrada A22 tra Bolzano sud e l'interconnessione con l'autostrada A1 Verona Nord	995,00		0,00
1.2		Nuovo collegamento autostradale Campogalliano – Sassuolo tra l'autostrada A22 e la S.S. 467	506,00	506,00	0,00
2.1	Autostrada Val d'Astico A31	Nuova tratta, Piovene Rocchette – Valle dell'Astico, di prosecuzione a nord dell'autostrada A31	891,60	891,60	0,00
3	Autostrada A4 Venezia - Gorizia - Trieste	Potenziamento dell'autostrada A4 mediante l'ampliamento alla terza corsia nelle tratte tra San Donà di Piave ed Alvisopoli e tra Gonars e Villesse	858,06	858,06	0,00
4	Pedemontana Veneta	Nuova superstrada regionale a pedaggio Pedemontana Veneta	2.258,00	619,5	0,00
5	Autostrada Pedemontana Lombarda	Nuova Autostrada regionale Pedemontana Lombarda (Tratte B2-C-D)	2.681,90	1.245,00	0,00
7.1	Itinerario Autostradale Medio Padano	Raccordo Autostradale A15 - A22 - TiBre 1° lotto	423,86		0,00
7.3		Nuova Autostrada Regionale Cispadana (Project Financing)	1.308,00	908	0,00
8.1	Itinerario Civitavecchia-Orte-Ravenna	Completamento SS 675 Orte-Civitavecchia - Nuova tratta Monte Romano est - Civitavecchia	516,00	516,00	0,00
8.2		Riqualifica E45/SS 3 bis Orte-Ravenna	1.345,97	556,56	789,35
9.1	Itinerario E78 - Trasversale Toscana-Umbria-Marche	E78 Grosseto-Fano: Potenziamento tratto Grosseto - Siena con adeguamento a 4 corsie	267,48	267,48	0,00
11	Quadrilatero Umbria-Marche	Opere integrative a completamento dell'itinerario	209,40	209,40	0,00
12.1	Itinerario Tirrenico Centro-Meridionale (RM-NA)	Corridoio Tirrenico Meridionale Autostrada Regionale Tor de Cenci – Latina (Project Financing)	2.728,65	2.014,57	0,00

PROGRAMMI PRIORITARI INVARIANTI (SEGUE) – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE					
Id	Denominazione	Descrizione	Costo intervento (Mln €)	Risorse disponibili (Mln €)	Fabbisogno residuo (Mln €)
14.1	Itinerario Salerno-Potenza-Matera-Bari	Riqualificazione RA5 5 e SS 407 Basentana - 2° Stralcio e completamento	299,42	299,42	0,00
14.2		SS 658 Melfi - Potenza - Messa in sicurezza del tracciato stradale in tratti saltuari e allacciamento stabilimento industriale	531,85	531,85	0,00
14.3		Adeguamento collegamenti SS 96 Matera-Bari	33,11	33,11	0,00
15	A2 "Autostrada del Mediterraneo" SA-RC	Miglioramento viabilità di adduzione (A2 Salerno-Reggio Calabria) - svincoli di Cosenza Nord (località Settimo di Rende) e Cosenza Sud	1.105,28	748,75	356,53
16,1	Strada Statale 106 Jonica	Completamento 3° mega lotto della S.S. 106 Jonica, dall'innesto con la S.S. 534 a Roseto Capo Spulico	1.234,75	1.234,75	0,00
17	Itinerario Sardo	SS.N.131 Carlo Felice e Diramazione Centrale Nuorese - Adeguamento, messa in sicurezza e risoluzione dei nodi critici con il completamento dell'itinerario Sassari-Olbia	504,00	504,00	0,00
18	A19 Palermo-Catania	Riqualificazione e Manutenzione A19 Palermo-Catania	790,85	449,80	341,05
19	Agrigento-Caltanissetta SS640	Potenziamento collegamento SS 640 Agrigento-Caltanissetta	1.535,10	1.535,10	0,00
20	Autostrada Ragusa - Catania	Autostrada Ragusa - Catania (Project Financing)	815,37	815,37	0,00

PROGRAMMI PRIORITARI IN PROJECT REVIEW – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE			
Id	Denominazione	Descrizione	Obiettivi del Progetto di Fattibilità
2.2	Autostrada Val d'Astico A31	Interconnessione infrastrutturale viaria tra la Valle dell'Astico, la Valsugana e la Valle dell'Adige	Valutazione di una ipotesi di realizzazione come extraurbana principale in luogo di autostrada
6	Autostrada A33 Asti Cuneo	Completamento dell'autostrada A33 Asti - Cuneo	Revisione del progetto piano altimetrico per riduzione costi e velocizzazione della realizzazione
7.2	Itinerario Autostradale Medio Padano	Nuovo collegamento Tibre - Cispadana	Verifica di soluzioni alternative e relative necessità/opportunità di completamento dell'itinerario
7.4		Adeguamento collegamento Autostradale Ferrara - Porto Garibaldi (Project Financing)	Verifica di soluzioni alternative e relative necessità/opportunità
9.2	Itinerario E78 - Trasversale Toscana-Umbria-Marche	Tratti Siena-Bettolle (A1), nodo di Arezzo (S.Zeno)-Selci Lama (E45) e Selci Lama (E45) - San Stefano di Gaifa	Migliorare la funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura, nel tratto non interessato dall'ampliamento a 4 corsie, massimizzando la resa delle risorse economiche disponibili grazie al recupero del patrimonio viario esistente con interventi di manutenzione straordinaria e varianti locali per il superamento dei centri abitati.
10	Itinerario Centro Settentrionale Tirrenico	Completamento itinerario Livorno Civitavecchia	Valutazione delle possibili soluzioni alternative: - autostradale in continuità con l'autostrada A12, - ampliamento in sede dell'Aurelia e potenziamento della attuale sezione stradale, ad eccezione dei tratti in cui la morfologia dei luoghi e le peculiarità dei territori attraversati suggeriscono l'adozione di soluzioni alternative in variante (come ad esempio per la variante di Albinia)
16.2	Strada Statale 106 Jonica	Completamento dell'itinerario	Migliorare la funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura nei tratti non interessati dall'ammodernamento, massimizzando la resa delle risorse economiche disponibili, grazie al recupero del patrimonio viario esistente con interventi di manutenzione straordinaria e varianti locali per il superamento dei centri abitati

PROGRAMMI PRIORITARI IN PROJECT REVIEW – MODALITÀ: STRADE E AUTOSTRADE			
Id	Denominazione	Descrizione	Obiettivi del Progetto di Fattibilità
8.3	Itinerario Civitavecchia-Orte-Ravenna	Riqualifica SS 309 Ravenna-Venezia	Risoluzione delle criticità esistenti e miglioramento della funzionalità e sicurezza dell'attuale tracciato e/o individuazione di un tracciato alternativo per un eventuale nuovo collegamento autostradale
12.2	Itinerario Tirrenico Centro-Meridionale (RM-NA)	Variante in Comune di Formia SS 7 (Pedemontana)	Identificazione della soluzione progettuale sostenibile che risolva l'attraversamento urbano dei mezzi pesanti
12.3		Potenziamento SS 7 quater Domitiana	Identificazione della alternativa progettuale sostenibile che risolva le criticità esistenti e completi l'itinerario Tirrenico Centro-Meridionale
13.2	SS.N.372 Telesina Benevento-Caianello	2° lotto da Caianello (A1) a San Salvatore Telesino	Identificazione della soluzione progettuale ottimale che risolva le criticità esistenti, migliori la funzionalità e la sicurezza in continuità con il 1° lotto
14.4	Itinerario Salerno-Potenza-Matera-Bari	Adeguamento delle sedi esistenti e tratti di nuova realizzazione Salerno-Potenza-Bari - 4° tratta: da zona industriale Vaglio a svincolo SP Oppido - SS 96	Individuazione della soluzione ottimale per il miglioramento dell'accessibilità al territorio e la velocizzazione dell'itinerario da Salerno a Bari

IV.4 SISTEMI DI TRASPORTO RAPIDO DI MASSA PER LE AREE METROPOLITANE

Strategie

Sviluppo dei sistemi integrati su ferro (Sistemi Ferroviari Metropolitan, metropolitane, tram e altri sistemi in sede propria) nell'ambito di PUMS e valutazione ex ante dei progetti non invariati; suddivisione in quattro sottoprogrammi:

FOCUS

- Rinnovo e miglioramento del parco veicolare
- Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti
- Completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie
- Estensione della rete di trasporto rapido di massa.

La Pianificazione territoriale ha il compito di perseguire due principali obiettivi nel prospettare le trasformazioni urbanistiche: la sostenibilità economica e la sostenibilità ambientale dello sviluppo.

Per raggiungere questi obiettivi è necessario che ci sia piena e completa coerenza fra le scelte urbanistiche e quelle della mobilità in due principali contesti:

- vi deve essere un virtuoso rapporto che garantisca che sia la città esistente che quella futura siano organizzate intorno ai principali sistemi di trasporto pubblico;
- vi siano politiche che contrastino la dispersione insediativa, e cioè la proliferazione di abitazioni e attività produttive in contesti agricoli o urbani di piccole dimensioni, non serviti dal trasporto rapido di massa.

La realizzazione e lo sviluppo di un sistema di TRM (trasporto rapido di massa) deve essere quindi interpretata come un'opportunità per la qualificazione della città e delle periferie; in tal ottica i progetti del TRM devono dotarsi di un progetto di riqualificazione urbana (come ad esempio è accaduta a Napoli dove la realizzazione della Linea 1 della metropolitana ha condotto ad una

riqualificazione delle piazze dove sono insediate le stazioni, o a Firenze con la linea 1 del tram). In tal senso, anche le grandi infrastrutture nazionali (strade, autostrade, ferrovie, aeroporti) devono dotarsi di una componente di progetto urbano che sappia mitigare gli impatti e fornire di nuovi spazi cittadini di alta qualità architettonica, ecologica e urbana.

I programmi di sviluppo del trasporto rapido di massa per le città metropolitane

Le Città metropolitane, per accedere ai finanziamenti per la realizzazione di nuovi interventi per il trasporto rapido di massa (SFM, Metro e Tram), dovranno presentare tre strumenti amministrativi:

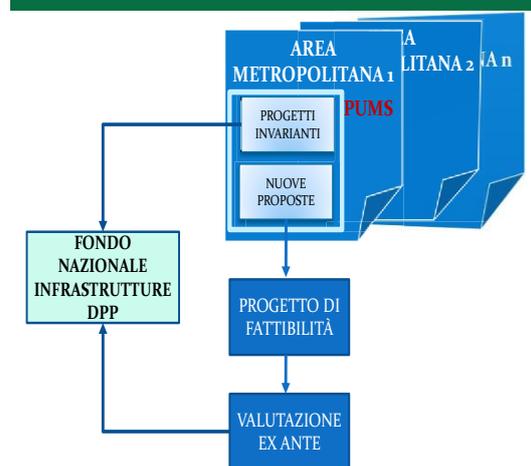
- Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS);
- Progetti di fattibilità;
- Rapporto di Coerenza dei progetti presentati con gli obiettivi di Connettere l'Italia.

I PUMS conterranno i progetti invariati, e cioè le opere già parzialmente o totalmente finanziate dal ministero o con OGV e i nuovi progetti, i cui finanziamenti sono ancora da ricercare o consolidare.

Relativamente ai nuovi progetti, le proposte ivi contenute saranno corredate di livelli di progettazione differenti. Per accedere alla selezione che il ministero farà per il finanziamento dell'opera, è necessario che vi sia almeno il Progetto di Fattibilità, per l'elaborazione del quale il ministero ha stanziato un Fondo dedicato.

Criteri per la selezione dei nuovi interventi da finanziare (premierità degli interventi)

FIGURA IV.4.1: IL PROCESSO DI SELEZIONE



L'esperienza acquisita sull'attuazione delle leggi di spesa per il trasporto rapido di massa, ha messo in luce una serie di criticità precedentemente esposte ed ha portato a delineare una nuova strategia per l'individuazione delle opere basata sui criteri e obiettivi contenuti nel documento "Connettere l'Italia" (ex allegato DEF, 2016), che ha portato all'individuazione, nell'allegato al DEF 2017, dei 14 Programmi di interventi per le Città Metropolitane.

Nel seguito vengono riportate le tabelle contenenti, per ognuno dei programmi/interventi classificati come invariati nell'Allegato al DEF 2017, la descrizione di dettaglio, il valore economico, i finanziamenti disponibili e il fabbisogno residuo di risorse. Inoltre, si riportano gli interventi per i quali le *project review* e i Progetti di Fattibilità individuati nell'allegato al DEF 2017, sono ancora in corso o da avviare.

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO – INTERVENTI INVARIANTI						
Id	Categoria	Descrizione interventi	Costo intervento (mln €)	Finanziamenti statali definiti (mln €)	Altri finanziamenti (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
1	Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Acquisto materiale rotabile (n° 4 treni) per linea metropolitana in esercizio e futura estensione (Tratta Lingotto - Bengasi)	28,59	28,59		
		Acquisto materiale rotabile (n° 8 treni) per linea metropolitana in esercizio e futura estensione (Tratta Collegno-Cascine Vica)	57,19	28,30	28,89	
		Rete tranviaria: fornitura di nuovi tram	150,00	75,00		75,00
2	Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti					
3	Completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie in esecuzione	Interconnessione Rebaudengo - passante ferroviario	186,00	168,00	18,00	
4	Estensione della rete di trasporto rapido di massa	Estensione della linea Metropolitana - Tratta Collegno-Cascine Vica	271,84	271,84		

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO – INTERVENTI DA SOTTOPORRE A PROGETTO DI FATTIBILITÀ			
Id	Categoria	Descrizione interventi	Motivazioni e obiettivi del PF
1	Rinnovo e miglioramento del parco veicolare		
2	Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti		
3	Completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie in esecuzione		
4	Estensione della rete di trasporto rapido di massa	Elaborazione del PUMS e Valutazione ex ante degli interventi proposti	Tutti i progetti di fattibilità degli interventi di estensione della rete di trasporto rapido di massa, andranno inquadrati nell'ambito del PUMS

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO – INTERVENTI INVARIANTI						
Id	Categoria	Descrizione interventi	Costo intervento (mln €)	Finanziamenti statali definiti (mln €)	Altri finanziamenti (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
1	Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Sostituzione materiale rotabile di tipologia bidirezionale per la tranvia - Fornitura di 50 nuovi tram	150,00	90,00	60,00	
2	Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti	Sostituzione degli impianti di segnalamento della linea M2	166,65	134,00	32,65	
		Linea M2: progettazione riqualificazione tecnologica per potenziamento frequenza treni	2,50	2,50		
		Primi interventi di adeguamento antincendio ai sensi del DM 21.10.2015	72,93	46,99	25,94	
		Interventi per velocizzare e migliorare l'accessibilità delle reti tranviarie esistenti	58,00			58,00
		Servizio ferroviario metropolitano (RFI) Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo di Milano	829,00	622,00		207,00

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO (SEGUE) – INTERVENTI INVARIANTI						
Id	Categoria	Descrizione interventi	Costo intervento (mln €)	Finanziamenti statali definiti (mln €)	Altri finanziamenti (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
3	Completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie in esecuzione	Linea Metropolitana M1. prolungamento tratta Sesto FS - Monza Bettola	229,20	149,90	79,30	
		Linea Metropolitana M1. prolungamento Quartiere Baggio Olmi Valsesia - PROGETTAZIONE	8,00	8,00		
		Linea Metropolitana M4 - Tratta Lorenteggio - Linate	2043,44	1061,73	981,71	
		Metrotranvia Milano - Seregno	232,99	128,53	104,46	
4	Estensione della rete di trasporto rapido di massa	Metrotranvia Milano - Limbiate 1° lotto funzionale, Milano Comasina - Varedo deposito	98,00	67,84	30,16	
		Metrotranvia Milano - Limbiate 2° lotto funzionale	55,00	40,00	15,00	
		TRAM Linea 7 - 2° lotto: Prolungamento tranviario Quartiere Adriano- Gobba	42,00	1,50	17,00	23,50

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO – INTERVENTI DA SOTTOPORRE A PROGETTO DI FATTIBILITÀ			
Id	Categoria	Descrizione interventi	Motivazioni e obiettivi del PF
1	Rinnovo e miglioramento del parco veicolare		
2	Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti		
3	Completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie in esecuzione		
4	Estensione della rete di trasporto rapido di massa	Elaborazione del PUMS e Valutazione ex ante degli interventi proposti	Tutti i progetti di fattibilità degli interventi di estensione della rete di trasporto rapido di massa, andranno inquadrati nell'ambito del PUMS
		Estensione linea metropolitana M5 e realizzazione del deposito - (PROGETTAZIONE finanziata con 16 mln €)	Studio delle proposte alternative con analisi costi/benefici

PROGRAMMA CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA – INTERVENTI INVARIANTI						
Id	Categoria	Descrizione interventi	Costo intervento (mln €)	Finanziamenti statali definiti (mln €)	Altri finanziamenti (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
1	Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Fornitura di nuovo materiale rotabile per sistema metropolitano di terza generazione (n° 14 veicoli)	70,00	70,00		
2	Potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti	Linea Genova-Caselle - Principe Granarolo - SCMT - manutenzione	18,04	18,04		
		linee ferroviarie con servizio metropolitano (RFI): Upgrading infrastrutturale e tecnologico nodo	37,00	24,00		13,00