



Ministero delle infrastrutture e dei trasporti



CONTRATTO DI PROGRAMMA 2022-2026 PARTE SERVIZI

*disciplina del finanziamento delle attività di Gestione e Manutenzione
Straordinaria per la resilienza e la sostenibilità dell'Infrastruttura Ferroviaria
Nazionale*

tra

il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti,

e

Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (di seguito anche MIT),

e

Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (di seguito anche RFI)

Congiuntamente individuate come “le Parti”

PREMESSO CHE:

- A. con il Decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione n. 138T del 31 ottobre 2000 è stata rilasciata a favore delle Ferrovie dello Stato – Società dei Trasporti e Servizi per Azioni e successivamente, a decorrere dalla data della sua costituzione, alla società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., la concessione per la gestione dell’infrastruttura ferroviaria nazionale, alle condizioni stabilite nello stesso atto di concessione e nelle integrazioni apportate con decreti del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 60T in data 28 novembre 2002 e n. 3T in data 19 gennaio 2006, nonché nel contratto di programma;
- B. il Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112 di recepimento della direttiva 2012/34/UE (come modificato dal Decreto Legislativo 23 novembre 2018, n. 139, normativa nazionale di recepimento della Direttiva UE 2016/2370) prevede, nel quadro di un più ampio regolamento dei rapporti tra lo Stato ed il Gestore dell’infrastruttura, che i rapporti tra la Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. e lo Stato siano regolati da un atto di concessione e da uno o più “contratti di programma”;
- C. l’articolo 15, ai commi 3 e 4 del Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112, prevede che nei contratti di programma sia disciplinata la concessione di finanziamenti destinati alla manutenzione ordinaria ed a quella straordinaria finalizzata al rinnovo dell’infrastruttura ferroviaria, nonché di incentivi finalizzati a ridurre i costi di fornitura dell’infrastruttura e l’entità dei diritti di accesso all’infrastruttura;
- D. l’articolo 11 della Legge 16 gennaio 2003, n. 3, come modificato dall’articolo 41, comma 1, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120, stabilisce la nullità degli atti amministrativi, anche di natura regolamentare, adottati dalle Amministrazioni che dispongono il finanziamento pubblico o autorizzano l’esecuzione di progetti di investimento pubblico, in assenza dell’inserimento del Codice Unico di Progetto (CUP) degli interventi che costituisce elemento essenziale dell’atto stesso;
- E. l’articolo 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla Legge 22 dicembre 2011, n. 214, ha istituito, nell’ambito delle attività di regolazione dei servizi di pubblica utilità di cui alla Legge 14 novembre 1995, n. 481, l’Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART);
- F. Il 6 febbraio 2012 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 30 il Decreto Legislativo 29 dicembre 2011, n. 229, di attuazione dell’articolo 30, comma 9, lettere e), f) e g), della Legge 31 dicembre 2009, n. 196, in materia di procedure di monitoraggio sullo stato di attuazione delle opere pubbliche (MOP) e di verifica dell’utilizzo dei finanziamenti nei tempi previsti;
- G. Il 26 febbraio 2013 è stato emanato il Decreto del Ragioniere Generale dello Stato riguardante l’attuazione dell’articolo 5 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2011 n. 229 concernente la definizione dei dati riguardanti le opere pubbliche, oggetto del contenuto informativo minimo dei sistemi gestionali informatizzati che le Amministrazioni e i soggetti destinatari di finanziamenti a carico del bilancio dello Stato per la realizzazione di opere pubbliche sono tenuti a detenere e a comunicare alla banca dati unitaria delle amministrazioni pubbliche (BDAP-MOP), di cui all’articolo 13 della Legge 31 dicembre 2009, n. 196;

- H. la Delibera ART n. 96 del 13 novembre 2015 definisce i “Criteri per la determinazione dei canoni di accesso e utilizzo dell’infrastruttura ferroviaria”;
- I. in data 25 settembre 2015 l’Assemblea generale delle Nazioni Unite ha adottato l’“Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile” come nuovo quadro mondiale di sviluppo, la quale è imperniata sugli obiettivi di sviluppo sostenibile («OSS») e riguarda le tre dimensioni della sostenibilità: governance economica, sociale e ambientale. La comunicazione della Commissione Europea del 22 novembre 2016 «Il futuro sostenibile dell’Europa: prossime tappe» lega gli OSS al quadro politico dell’Unione e nelle conclusioni del 20 giugno 2017 il Consiglio Europeo ha confermato l’impegno dell’Unione e dei suoi Stati membri ad attuare l’Agenda 2030 in modo completo, coerente, globale, integrato ed efficace. In tale direzione, l’11 dicembre 2019 la Commissione ha pubblicato la comunicazione sul «Green Deal europeo», quale strategia di crescita finalizzata a realizzare un’Unione a impatto climatico zero entro il 2050;
- J. in data 28 settembre 2018 è stato emanato il decreto-legge n. 109, convertito con modificazioni dalla Legge 16 novembre 2018, n. 130, che all’articolo 12 ha disposto l’istituzione, a decorrere dal 1° gennaio 2019, dell’Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali (ANSFISA);
- K. nella comunicazione dell’8 marzo 2018, la Commissione ha pubblicato il piano d’azione per finanziare la crescita sostenibile, lanciando un’ambiziosa strategia globale sulla finanza sostenibile che prevede, tra le diverse azioni, l’istituzione di un sistema di classificazione unificato (c.d. “tassonomia”) delle attività sostenibili;
- L. il Decreto Legislativo 14 maggio 2019, n. 50 relativo all’attuazione della Direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie, all’articolo 4, stabilisce le competenze dell’ANSFISA;
- M. l’articolo 8, comma 10, del Decreto Legislativo 14 maggio 2019, n. 50 stabilisce che, entro il 31 maggio di ogni anno, i gestori dell’infrastruttura e le imprese ferroviarie debbano trasmettere all’ANSFISA una relazione annuale sulla sicurezza relativa all’anno precedente che deve contenere almeno:
- i dati relativi alle modalità di conseguimento degli obiettivi di sicurezza interni e i risultati dei piani di sicurezza;
 - un resoconto dello sviluppo degli indicatori nazionali di sicurezza e dei CSI di cui all’ articolo 5, se pertinente per il soggetto che trasmette la relazione;
 - i risultati degli audit di sicurezza interni;
 - le osservazioni in merito alle carenze ed al malfunzionamento dell’esercizio ferroviario e della gestione dell’infrastruttura che rivestono un interesse per l’ANSFISA, compresa una sintesi delle informazioni fornite dai soggetti interessati ai sensi dell’articolo 4, comma 5, lettera b);
 - una relazione sui pertinenti CSM;
- N. in data 14 ottobre 2019 è stato emanato il decreto-legge n. 111, convertito con modificazioni dalla Legge 12 dicembre 2019, n. 141, che all’articolo 1-bis ha disposto “a decorrere dal 1° gennaio 2021 il Comitato interministeriale per la programmazione economica assume la denominazione di Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS). A decorrere dalla medesima data, nella Legge 27 febbraio 1967, n. 48, e in ogni altra disposizione vigente, qualunque richiamo al Comitato interministeriale per la programmazione economica deve intendersi riferito al Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (CIPESS)”;
- O. in data 22 novembre 2019 con la delibera ART 151/2019 è stato previsto che i dati relativi alle performance di puntualità dell’orario di servizio precedente e i valori obiettivo per l’orario successivo sono pubblicati, entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno solare, all’interno del portale *ePIR*, nella sezione Documenti Tecnici;

- P. in data in data 30 dicembre 2019 nella Gazzetta Ufficiale n.128 (Serie generale - n. 305), è stato pubblicato il decreto-legge n.162 convertito dalla Legge 28 febbraio 2020 n. 8 (GU n.51 del 29/02/2020), il quale ha disposto all'art 13, comma 5-octies *«Le nuove linee ferroviarie regionali a scartamento ordinario interconnesse con la rete nazionale, che assicurano un diretto collegamento con le città metropolitane e per le quali, alla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, non sia stata ancora autorizzata la messa in servizio, previa intesa tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e la regione interessata, assumono la qualificazione di infrastruttura ferroviaria nazionale e sono trasferite a titolo gratuito, mediante conferimento in natura, al gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale che ne assume la gestione ai sensi e per gli effetti del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e della navigazione n. 138-T del 31 ottobre 2000. [...]»;*
- Q. in data 19 maggio 2020, nella Gazzetta Ufficiale n.128 (Suppl. Ordinario n. 21), è stato pubblicato il decreto-legge n. 34 recante *“Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”* (cd. Decreto Rilancio), convertito con modificazioni dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77 il quale ha disposto all'art 208 comma 3bis quanto segue: *“Al fine di dare impulso e rilanciare il porto di Gioia Tauro, il collegamento ferroviario Rosarno-San Ferdinando e il relativo impianto assumono la qualificazione di infrastruttura ferroviaria nazionale e sono trasferiti a titolo gratuito, previa intesa tra il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e la regione Calabria, mediante conferimento in natura, al gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, che ne assume la gestione ai sensi e per gli effetti del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione n. 138-T del 31 ottobre 2000. Agli interventi per l'adeguamento e lo sviluppo delle infrastrutture trasferite si provvede secondo le modalità previste nei contratti di programma di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112, prevedendone il finanziamento prioritario nell'ambito del contratto di programma – parte investimenti. Agli interventi per la manutenzione della tratta di cui al primo periodo si provvede nell'ambito dell'efficiamento annuale del contratto di programma – parte servizi. Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la regione Calabria e la società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., sentita l'Autorità portuale di Gioia Tauro, ai seguenti interventi definiscono, d'intesa tra loro, la programmazione delle attività finalizzate allo sviluppo dell'area logistica a servizio del porto e dei connessi interventi di adeguamento infrastrutturale e tecnologico nonché i relativi fabbisogni”;*
- R. con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1186 del 31 luglio 2020 si è perfezionata l'intesa tra il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e la Regione Puglia secondo quanto richiesto dalla disposizione richiamata al precedente punto P;
- S. con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 221 del 31 maggio 2021 si è perfezionata l'intesa tra il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e la Regione Calabria secondo quanto richiesto dalla disposizione richiamata al punto P;
- T. in data 18 giugno 2020 è stato pubblicato il Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio (c.d. “Regolamento Tassonomia”) relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088, finalizzato a stabilire i criteri per determinare se un'attività economica possa considerarsi ecosostenibile, al fine di individuare il grado di eco-sostenibilità di un investimento; il Regolamento si applica, tra l'altro, alle imprese soggette all'obbligo di pubblicare una dichiarazione di carattere non finanziario o una dichiarazione consolidata di carattere non finanziario, ai sensi della direttiva 2013/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; nell'atto si stabiliscono i parametri da monitorare affinché un'attività economica possa essere considerata ecosostenibile e si prevede l'emissione di appositi Regolamenti Delegati per le definizioni dei criteri di vaglio tecnico;
- U. in data 13 ottobre 2020 è stata emanata la Legge n. 126 di conversione del decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104, la quale all'articolo 89 bis *“Collegamenti ferroviari via mare tra la Sicilia e la penisola”* dispone: *“All'articolo 47 del decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50, convertito, con modificazioni, dalla legge 21 giugno 2017, n. 96, il comma 11-bis è sostituito dal seguente: «11-bis. Al fine di migliorare la flessibilità dei collegamenti ferroviari dei passeggeri tra la Sicilia e la penisola, il servizio di collegamento ferroviario via mare di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e), del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione n. 138 T del 31 ottobre*

2000 può essere effettuato anche attraverso l'impiego di mezzi navali veloci il cui modello di esercizio sia correlato al servizio di trasporto ferroviario da e per la Sicilia, in particolare nelle tratte di andata e ritorno, Messina-Villa San Giovanni e Messina-Reggio Calabria, da attuare nell'ambito delle risorse previste a legislazione vigente destinate al Contratto di programma-parte servizi tra lo Stato e la società Rete Ferroviaria Italiana Spa e fermi restando i servizi ivi stabiliti»;

- V. il Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 520 del 20 novembre 2020 stabilisce la piena operatività dell'ANSFISA a decorrere dalla data di registrazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 novembre 2020 istitutivo del Comitato Direttivo e la conseguente soppressione, alla medesima data, dell'ANSF;
- W. in data 26 novembre 2020 il CIPE ha approvato la delibera n. 63 che stabilisce all' articolo 1 che, ai sensi dell'articolo 11 della Legge 16 gennaio 2003, come riportato al punto D, sono esclusi dall'ambito di applicazione della norma gli atti che dispongono una ripartizione di risorse senza identificare la destinazione finale delle risorse a singoli interventi;
- X. in data 30 novembre 2020 è stato registrato alla Corte dei Conti, al n. 2739, il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 novembre 2020 e che pertanto da tale data è determinata la piena operatività dell'ANSFISA e la soppressione dell'ANSF con attribuzione delle relative funzioni ad ANSFISA;
- Y. in data 23 dicembre 2020 è stato emanato il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, n.190 recante il nuovo Regolamento di organizzazione del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;
- Z. in data 1° marzo 2021 è stato emanato il decreto-legge, n. 22, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri.”;
- AA. in data 31 marzo 2021 è stata emanata la Direttiva del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 127, recante “Indirizzi generali per l'attività amministrativa e la gestione per l'anno 2021”;
- BB. in data 6 novembre 2021 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale (Serie generale n. 265) il decreto-legge n. 152/2021 “Disposizioni urgenti per l'attuazione del PNRR e la prevenzione delle infiltrazioni mafiose” convertito con Legge n.233 del 29 dicembre 2021 il dispone una serie di misure per semplificare e velocizzare l'attuazione del Recovery Plan segnatamente: la velocizzazione dell'iter approvativo dei contratti di programma (investimenti e servizi) stipulati con lo Stato, la definizione del documento strategico a cura del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e relativo iter approvativo, la velocizzazione dell'iter autorizzativo dei progetti ferroviari.
- A tal fine l'articolo 5, comma 1 del decreto-legge ha apportato al Decreto Legislativo n.112/2015 e ss.mm.ii. le seguenti modifiche:

- prevedendo, al nuovo comma 7 dell'articolo 1 del Decreto Legislativo n.112/2015, l'elaborazione ed il contenuto del Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF) del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili con validità di norma quinquennale nonché, al nuovo articolo 7bis, il relativo iter di approvazione;
- ridisegnando, al nuovo comma 2 dell'articolo 15 del Decreto Legislativo n.112/2015, l'iter approvativo dei contratti di programma - parte servizi e parte investimenti;
- disciplinando al nuovo comma 2 bis dell'articolo 15 del Decreto Legislativo n.112/2015 l'iter approvativo degli aggiornamenti annuali dei contratti di programma.

Al contempo l'art 5 comma 2 del decreto-legge n.152/2021 stabilisce che: «In relazione al periodo programmatorio 2022 – 2026, il documento di cui all'articolo 1, comma 7, del Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112 è trasmesso alle competenti Commissioni parlamentari e alla Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del Decreto Legislativo 28 agosto 1997, n. 281 entro il 31 dicembre 2021 e lo schema di contratto di programma di cui all'articolo 15, comma 2, del

medesimo Decreto Legislativo n. 112 del 2015 è trasmesso al Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile entro il 31 marzo 2022».

L'articolo 5, comma 3 ha, infine, apportato modifiche alla Legge n.238/1993 rendendo la norma non più applicabile ai contratti di programma delle Ferrovie dello Stato italiane S.p.A.;

- CC. in data 30 dicembre 2021 il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili ha trasmesso al Parlamento il Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF) di cui al punto precedente;
- DD. in data in data 31 dicembre 2021, è stata emanata la Legge n° 234 “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2022 e bilancio pluriennale per il triennio 2022-2024” (c.d. Legge di Bilancio 2022) che reca le seguenti risorse a beneficio del CdP-Servizi:
- in conto investimenti (cap 7122-PG5) pari 5,1 miliardi di euro con il seguente profilo di cassa: 500 milioni di euro per l’anno 2022, 1.000 milioni di euro per ciascuno degli anni 2023, 2024, 2025, 2026 e di 600 milioni di euro per l’anno 2027;
 - in conto esercizio (cap 1541) pari a 5,11 miliardi con la seguente articolazione per anni: 1.155,56 milioni di euro per l’anno 2022, 1.055,56 milioni di euro per l’anno 2023 e 965,56 milioni di euro per ciascun anno del triennio 2024-2026;
- EE. rispettivamente in data 24 febbraio e 2 marzo 2022, la 8ª Commissione Lavori Pubblici del Senato e la IX Commissione (Trasporti, poste e telecomunicazioni) della Camera hanno espresso parere favorevole, con osservazioni, al Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF);
- FF. in data 16 marzo 2022 la Conferenza Unificata ha approvato, ai sensi degli articoli 8 e 9, comma 2, lettera a) del Decreto Legislativo del 28 agosto 1997 n. 281, parere favorevole sul DSMF;
- GG. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili ha approvato il DSMF con Decreto ministeriale n. 109 del 29 aprile 2022;
- HH. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, Direzione generale per la vigilanza sulle autorità di sistema portuale, il trasporto marittimo e per vie d’acqua interne con nota n. 16408 del 23 maggio 2022 ha segnalato che la procedura di gara per il servizio di collegamento con navi veloci tra Reggio Calabria e Messina bandita in data 28 dicembre 2021 non è stata aggiudicata e che sono in corso le procedure per l’indizione della nuova gara, che si presume possa essere aggiudicata entro il termine del 30 settembre 2022:
- II. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, Direzione generale per il trasporto e le infrastrutture ferroviarie, con nota prot. n. 3922 del 3 giugno 2022 ha richiesto a RFI Spa di proseguire, alle modalità e condizioni già previste, fino al 30 settembre 2022 le attività relative al servizio di collegamento con navi veloci tra Reggio Calabria e Messina, attualmente in essere, prevedendo altresì una clausola che consenta la prosecuzione del servizio fino al subentro del nuovo contraente, ad esito delle nuove procedure di gara;
- JJ. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, con nota n.4668 del 5 luglio 2022 ha informato sul contenuto dello schema di Contratto di Programma 2022-2026 parte servizi, l’Organismo di Regolazione;
- KK. il Gestore dell’infrastruttura, con nota n.994 del 8 luglio 2022 ha informato i richiedenti e richiedenti potenziali sul contenuto dello schema di Contratto di Programma 2022-2026 parte servizi;
- LL. il CIPESS, su proposta del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze, ha approvato con prescrizioni lo schema del Contratto di Programma - parte Servizi 2022-2026 nella seduta del 2 agosto 2022 con delibera n. 24, ammessa alla registrazione, con osservazioni, da parte della Corte dei Conti in data 25 ottobre 2022 al n. 1570;

MM. in data 11 novembre 2022 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 264 il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri”, il quale stabilisce, all’articolo 5, che il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili assuma la denominazione di Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, prevedendo, altresì, l’abrogazione dell’articolo 5 del decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55; .

CONSIDERATO CHE:

- NN. il Decreto Legislativo n. 112 del 15 luglio 2015 all’articolo 15 (Rapporti tra il Gestore dell’infrastruttura ferroviaria nazionale e lo Stato) stabilisce che i rapporti tra il Gestore dell’infrastruttura ferroviaria nazionale e lo Stato sono disciplinati da un atto di concessione e da uno o più contratti di programma, questi ultimi con durata non inferiore a cinque anni;
- OO. la validità del Contratto di Programma 2016-2021 – parte Servizi è stata prorogata, nelle more del perfezionamento del Contratto 2022-2026 nel termine massimo del 31/12/2022 in base a quanto previsto dall’articolo 2 del Secondo Atto integrativo al Contratto di Programma 2016-2021 che dispone quanto segue: *“In conformità con quanto previsto dall’articolo 4 del Contratto di programma-parte servizi 2016-2021, al fine di garantire continuità finanziaria ai programmi di manutenzione dell’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, in caso di mancata sottoscrizione e perfezionamento di un nuovo atto contrattuale entro il 30 settembre 2021, le Parti stabiliscono di prorogare il Contratto di Programma – parte Servizi 2016-2021, alla scadenza, ai medesimi patti e condizioni sino al 31 dicembre 2022”*;
- PP. l’articolo 16 del Decreto Legislativo 15 luglio 2015, n. 112 prevede l’obbligo, per il Gestore dell’infrastruttura, di utilizzare un sistema di contabilità regolatoria che evidenzi i meccanismi di imputazione dei costi relativi a tutti i processi industriali relativi alla sua attività; i risultati derivanti dal sistema di contabilità sono comunicati annualmente al Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, corredati di tutte le informazioni necessarie alla valutazione dell’efficienza della spesa e del rispetto di quanto previsto al comma 1 del medesimo articolo 16;
- QQ. con la delibera ART n.96/2015, alla misura 49 sono stati previsti per il Gestore dell’infrastruttura obblighi rafforzati di contabilità regolatoria, finalizzata a fornire evidenza dei meccanismi di imputazione dei costi e dei ricavi a tutti i processi industriali relativi alla sua attività, con particolare riferimento al Pacchetto Minimo di Accesso ed alle diverse categorie di servizi offerti alle imprese ferroviarie, a fornire evidenza delle principali grandezze funzionali alla valutazione dei costi unitari, nonché a fornire evidenza della destinazione dei contributi ed incentivi pubblici, con lo scopo di costituire la base di riferimento per la determinazione del canone per l’utilizzo dell’infrastruttura ferroviaria e dei corrispettivi dei servizi;
- RR. il Decreto Legislativo n. 112 del 15 luglio 2015 all’articolo 16 (Costo dell’infrastruttura nazionale e contabilità) stabilisce che *“I conti del gestore dell’infrastruttura ferroviaria devono presentare, in condizioni normali di attività e nell’arco di un periodo ragionevole non superiore a cinque anni, almeno un equilibrio tra, da un lato, il gettito dei canoni per l’utilizzo dell’infrastruttura, i contributi statali definiti nei contratti di programma di cui all’articolo 15, le eccedenze provenienti da altre attività commerciali e le eventuali entrate non rimborsabili da fonti private e pubbliche, e, dall’altro, i costi di infrastruttura almeno nelle sue componenti di costi operativi, ammortamenti e remunerazione del capitale investito”*;
- SS. lo Stato ha interesse ad incentivare l’impiego dell’infrastruttura da parte delle Imprese Ferroviarie secondo adeguati livelli di sicurezza, affidabilità ed efficienza per incrementare la domanda di trasporto ferroviario al fine di ridurre:
- l’entità del trasporto stradale e di decongestionare il traffico nelle aree urbane, metropolitane e nelle principali direttrici di comunicazione nazionale;

- le “esternalità negative” connesse alle attività di trasporto (tra cui i costi da inquinamento ambientale e i costi sanitari e di pubblica sicurezza determinati dall’elevata “incidentalità” del trasporto stradale);
- TT. il Gestore assicura la disponibilità dell’infrastruttura alle Imprese Ferroviarie, nel rispetto degli standard tecnici dalle normative vigenti, con interventi manutentivi di:
- tipo “ordinario” (interventi finalizzati al contenimento del normale degrado dell’infrastruttura nell’ambito del previsto ciclo di vita utile degli oggetti tecnici in cui è articolata l’infrastruttura e di primo intervento);
 - tipo “straordinario” (interventi volti al rinnovo/sostituzione di componenti di sottosistema o sottosistemi interi, che determinano l’incremento del valore patrimoniale del bene e contestualmente ne migliorano l’affidabilità, la produttività, l’efficienza e la sicurezza);
- UU. l’attività del Gestore è orientata al mantenimento e, ove possibile, al miglioramento dei livelli di sicurezza, di affidabilità ed al contenimento dei costi della Rete, in relazione agli standard manutentivi e di sicurezza previsti dalla normativa vigente alla data di stipula del presente Contratto;
- VV. con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nell’ambito della missione 3: “Infrastrutture per una mobilità sostenibile” si mira a costruire, entro il 2026, un sistema infrastrutturale più moderno, digitale e sostenibile, potenziando il trasporto su ferro di passeggeri e merci su rete ferroviaria, aumentando la capacità e la connettività della ferrovia e migliorando la qualità del servizio lungo i principali collegamenti nazionali e regionali, anche attraverso il rafforzamento dei collegamenti transfrontalieri;
- WW. il Gestore è impegnato nell’orientare sempre più – sia nelle finalità che nelle modalità operative - le proprie attività di sviluppo, manutenzione e gestione dell’infrastruttura ferroviaria a target, criteri e metodi di sostenibilità ambientale e sociale per massimizzare il contributo del sistema ferroviario al raggiungimento degli OSS dell’Agenda 2030, nel quadro dell’impegno per il Green Deal, il Next Generation EU, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, con riferimento a quanto previsto dal “Regolamento Tassonomia”. In particolare, gli interventi e servizi contrattualizzati nei Contratti di Programma sono mirati a contribuire, sia direttamente che indirettamente, al raggiungimento di alcuni degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS) indicati nell’Agenda 2030;
- XX. tra i principali ambiti di impegno di RFI vi è quello di indirizzare tutte le attività di investimento e gestione dell’infrastruttura verso soluzioni tecniche, progettuali e gestionali capaci di aumentare la connettività, le performance e l’attrattività dell’infrastruttura ferroviaria e di contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico sia inducendo lo *shift* modale di persone e merci dalla gomma al ferro sia impiegando risorse sia adottando materiali e metodologie operative improntate ai migliori standard di sostenibilità che tengano conto dell’intero ciclo di vita delle opere e dei servizi;
- YY. in attuazione dei progetti previsti nel Contratto di Programma – parte Investimenti, anche a seguito della realizzazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, sono progressivamente attivati all’esercizio nuovi interventi infrastrutturali (raddoppi, tecnologie, potenziamenti, ecc. di tratte esistenti), che costituiscono ulteriori elementi della Infrastruttura Ferrovia Nazionale, da mantenere in condizioni di sicurezza e affidabilità;
- ZZ. il Gestore ha dovuto confrontarsi negli ultimi anni con fenomeni derivanti dai cambiamenti climatici e dalla fragilità del territorio, con rilevante impatto sia sugli aspetti gestionali che sulla dinamica dei costi; a fronte di tale evoluzione il Gestore promuove lo sviluppo e l’adozione delle migliori soluzioni di adattamento al cambiamento climatico al fine di prevenire e rispondere efficacemente alle sfide da esso derivanti con un continuo sforzo per il presidio e la resilienza dell’Infrastruttura;
- AAA. alla luce degli sviluppi di cui ai precedenti punti YY ed ZZ nonché della dinamica evolutiva dei traffici previsti sulla rete nei prossimi anni, RFI, in qualità di Gestore dell’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, mira a:

- rafforzare il livello di presidio manutentivo della rete mediante un piano di potenziamento degli organici dedicati alle attività di manutenzione;
 - salvaguardare e migliorare, ove possibile, le prestazioni dell'infrastruttura in termini di disponibilità, affidabilità, sicurezza e resilienza attraverso interventi di manutenzione che consentano in particolare di ridurre la vetustà media della rete, controllarne l'usura, rinnovare i contesti obsoleti, ridurre l'obsolescenza di apparecchiature ed impianti agendo sui sottosistemi Infrastruttura Fisica (Armamento, Opere Civili, Stazioni, ecc.), Infrastruttura Energetica (linea di contatto e sottostazioni elettriche) ed Infrastruttura Tecnologica (sistemi di segnalamento, rinnovo contesti obsoleti, rinnovo cavi, ecc.);
- BBB. le Parti ritengono che la disciplina unitaria degli interventi di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria del CdP-Servizi e di parte dei programmi contenuti nelle tabelle A01 “programmi prioritari ferrovie – Sicurezza, ambiente ed adeguamento a obblighi di legge” ed A02 “Programmi prioritari ferrovie – Tecnologie per la circolazione e l'efficientamento” del CdP-Investimenti 2017-2021, insieme ad un quadro contrattuale e finanziario stabile e certo, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sia funzionale - tenuto conto della natura degli interventi manutentivi e delle relative interferenze/ripercussioni sull'esercizio ferroviario - per garantire una più efficace ed efficiente programmazione ed attuazione delle attività di manutenzione, con positive ricadute sulle performance complessive del sistema ferroviario;
- CCC. le Parti convengono che le attività o le opere previste nel Piano della Sicurezza, annualmente trasmesso dal Gestore all'ANSFISA, e definite da detto Organismo immediatamente cogenti, devono trovare, in relazione alle attività rientranti nell'oggetto del presente Contratto, adeguata copertura finanziaria;
- DDD. ogni modifica/integrazione che si rendesse necessaria al Piano della Sicurezza di cui al precedente punto, non derivante da comportamenti omissivi o inefficienti del Gestore, deve essere accompagnata da una stima dei costi e dei tempi di attuazione necessari per la realizzazione degli interventi, salvaguardando la sostenibilità economica e finanziaria dei conti del Gestore;
- EEE. a far data dal 30 giugno 2018, per effetto delle misure di regolazione contenute nell'allegato alla Delibera ART n. 70 del 31 ottobre 2014, RFI fornisce il servizio di Sgombero dell'infrastruttura dal materiale rotabile al fine di ripristinare in tempi ristretti il normale utilizzo dell'infrastruttura in tutti i casi di impossibilità di marcia dei treni al di fuori dei binari di stazionamento;
- FFF. alla luce delle evoluzioni introdotte dal richiamato articolo 47 del decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50, convertito, con modificazioni, dalla Legge 21 giugno 2017, n. 96, e successive modificazioni di cui al precedente punto U, RFI svolge per il tramite della società controllata Blujet il servizio di trasporto passeggeri con navi veloci sulla tratta Villa San Giovanni-Messina;
- GGG. stante le crescenti esigenze di sicurezza e di assistenza PRM negli ambiti ferroviari, espresse anche attraverso richieste degli organi istituzionali, il Gestore:
- ha avviato ed implementato nel precedente ciclo contrattuale il progetto “Gate”, finalizzato ad incrementare il livello di sicurezza, mediante l'introduzione di un sistema di controllo, con personale aggiuntivo, dei varchi di accesso all'area ferroviaria dedicata alla circolazione dei treni, nell'ambito delle principali stazioni ferroviarie del Paese, la cui attuazione è già stata completata nelle stazioni di Milano Centrale, Roma Termini, Firenze SMN e Napoli Centrale, con obiettivo nei prossimi anni di ulteriore estensione alle altre principali stazioni della rete;
 - in qualità di Station Manager (Regolamento CE 1371 2007) fornisce il servizio per l'assistenza PRM, in oltre 330 stazioni diffuse sul territorio nazionale, con presenza in 14 “Stazioni Master” del circuito delle Sale Blu, utilizzate come punto di contatto con le PRM ed in cui opera personale specializzato per il presidio e il coordinamento del servizio, registrando negli anni un significativo incremento dei volumi di servizio erogati;

HHH. il DSMF prevede per il nuovo ciclo programmatico del Contratto di Programma parte Servizi 2022 – 2026 un quadro di fabbisogni finanziari pari complessivamente a 3.356 milioni di euro annui, così articolati:

- 1.156 milioni di euro per ciascun anno del periodo 2022-2026 per le attività in conto esercizio del Contratto;
- 2.200 milioni di euro per ciascun anno del periodo 2022-2026 per le attività in conto capitale di manutenzione straordinaria, con esigenza prioritaria di copertura del primo triennio contrattuale 2022-2024 (per assicurare stabilità alla pianificazione delle attività);

TUTTO CIÒ PREMESSO,

LE PARTI CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Articolo 1 ***Premesse e Allegati***

Le premesse e gli Allegati, di seguito indicati, costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Contratto secondo le modalità descritte dall'Atto stesso e sono pienamente vincolanti tra le Parti:

- All. 1a- Classificazione delle Linee per grado di utilizzo treni/giorno e relativi indicatori di disponibilità;
- All. 1b- Indicatore di Puntualità;
- All. 1c- Altri indicatori di performance orientati agli utenti;
- All. 2- Rappresentazione grafica della Rete;
- All. 3- Elenco Linee, comprese quelle di continuità territoriale;
- All. 4- Quadro delle proiezioni programmatiche e delle risorse disponibili a legislazione vigente:
 - a. quadro delle proiezioni programmatiche, sotto il profilo tecnico-economico, dei volumi di attività per gli anni di vigenza del Contratto;
 - b. prospetto Fonti delle risorse per cassa CdP-S 2022-2026 e quadro delle proiezioni di spesa e delle fonti per cassa dei CdP-S 2012-14 e 2016-21;
- All. 5- Documento illustrativo delle attività di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria di RFI;
- All. 6- Schemi di Reporting Package:
 - a. Articolazione annuale per nature di spesa della pianificazione delle attività di Gestione in conto esercizio e per nature di spesa delle attività di Manutenzione Ordinaria per DOIT;
 - b. Articolazione per sottosistema/programma della pianificazione delle attività di Manutenzione Straordinaria con cadenza semestrale a preventivo, secondo priorità nazionali definite in fase di pianificazione;
 - c. Scheda di monitoraggio conforme alle specifiche del sistema MOP per reporting periodico sull'avanzamento dei progetti di Manutenzione Straordinaria;
 - d. Scheda Coreg con cadenza annuale per Rendiconto delle spese di Manutenzione Ordinaria, Circolazione, Safety, Security e Navigazione;
- All. 7- Schema documentazione informativa di supporto per la valutazione delle modifiche articolo 6;
- All. 8- Performance e penalità;
- All. 9- Documento Illustrativo delle Altre Attività di Gestione della Rete (Safety, Security, Navigazione, Servizio alle Persone con disabilità e Ridotta Mobilità (PRM), Servizio di Sgombero Infrastruttura, Circolazione);
- All. 10- Contratto di Programma – parte Servizi – stato di attuazione al 31.12.2021;
- All. 11- Il contributo dei Contratti di Programma MIT – RFI allo sviluppo sostenibile.

Articolo 2

Definizioni

In aggiunta ai termini definiti in altre clausole del presente Contratto, i seguenti termini e definizioni avranno il significato qui di seguito attribuito a ciascuno di essi:

- 2.1. **Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle infrastrutture stradali (ANSFISA):** Organismo nazionale istituito ai sensi decreto-legge n. 109/2018, convertito con modificazioni dalla Legge 16 novembre 2018, n. 130, divenuto operativo con contestuale soppressione dell'ANSF a far data dal 30 novembre 2020. L'Agenzia ha il compito di promuovere e assicurare la vigilanza sulle condizioni di sicurezza del sistema ferroviario nazionale e delle infrastrutture stradali e autostradali.
- 2.2. **Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART):** Autorità nazionale istituita ai sensi dell'articolo 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201 (convertito in legge, con modificazioni, dalla Legge 22 dicembre 2011, n. 214) nell'ambito delle autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità di cui alla Legge 14 novembre 1995, n. 481, competente per la regolazione nel settore dei trasporti e dell'accesso alle relative infrastrutture ed ai servizi accessori.
- 2.3. **Carta dei Servizi:** è il documento con cui RFI dichiara ufficialmente ogni anno le performance e gli impegni per la qualità dei servizi di maggiore rilevanza per il pubblico.
- 2.4. **CIPESS:** Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile.
- 2.5. **Concessione:** provvedimento di concessione per la gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale rilasciato con Decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione n. 138T del 31 ottobre 2000 e sue successive modificazioni (rilasciata a "Ferrovie dello Stato – società di trasporti e servizi per azioni", e successivamente, a decorrere dalla data della sua costituzione, a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.).
- 2.6. **Contratto:** il presente Atto e tutti i suoi allegati.
- 2.7. **Costi Diretti:** costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario (ai sensi del Regolamento di esecuzione UE 2015/909).
- 2.8. **Costi di Circolazione:** i costi sostenuti da RFI, così come rendicontati nell'ambito del sistema di Contabilità Regolatoria, per l'effettuazione dei servizi legati al Coordinamento Controllo e Regolazione della circolazione (es. Esercizio circolazione e movimento treni, fornitura di informazioni al pubblico, gestione interruzioni e rallentamenti programmazione annuale con l'ottimizzazione della capacità dell'infrastruttura).
- 2.9. **Costi di Safety, Security e Navigazione:** i costi sostenuti da RFI, così come rendicontati nell'ambito del sistema di Contabilità Regolatoria, per la gestione dei servizi di Safety (vedi punto 2.35), Security (vedi punto 2.36) e Navigazione (vedi punto 2.27).
- 2.10. **Costi di Manutenzione Ordinaria:** coerentemente con il sistema di Contabilità Regolatoria che evidenzia i meccanismi di imputazione delle partite economiche relativi a tutti i processi industriali inerenti alla sua attività, i costi di Manutenzione Ordinaria sono comprensivi dei costi direttamente e indirettamente (staff centrali e costi con gestione centralizzata di pertinenza di tutte le strutture organizzative) imputabili al processo industriale.
- 2.11. **Costi di Manutenzione Straordinaria:** costo degli investimenti di rinnovo/sostituzione di componenti di sottosistema o sottosistemi interi dell'infrastruttura comprensivi degli oneri direttamente ed indirettamente imputabili al processo manutenzione.
- 2.12. **CUP** ovvero Codice Unico Progetto: codice unico identificativo di ogni nuovo progetto d'investimento pubblico.
- 2.13. **Disponibilità Annuale di Rete:** la Disponibilità delle Rete, come indicata nell'Allegato 1a, alle condizioni indicate nella colonna C (tempi di primo intervento) e D (indicatore livello guasti).
- 2.14. **Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF):** documento redatto ai sensi dell'articolo 5 del decreto-legge n. 152 del 2021 e teso ad illustrare le

esigenze in materia di mobilità di passeggeri e merci per ferrovia e le attività per la gestione e il rafforzamento del livello di presidio manutentivo della rete; individuare i criteri di valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale degli interventi e i necessari standard di sicurezza e di resilienza dell'infrastruttura ferroviaria nazionale anche con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici; descrivere gli assi strategici in materia di mobilità ferroviaria.

- 2.15. **Eventi di Forza Maggiore:** le sospensioni disposte dalle pubbliche autorità per motivi di ordine e sicurezza pubblica, le manifestazioni, le sommosse, gli attentati, le epidemie, le calamità naturali, le guerre; sono altresì definiti eventi di forza maggiore, i furti, gli atti vandalici e gli atti compiuti da terzi in violazione di norme di legge non prevenibili con l'esercizio di adeguata diligenza.
- 2.16. **Gestione:** ai fini del presente Contratto si intende l'insieme delle attività di Manutenzione Ordinaria, Circolazione, Safety, Security, Navigazione, PRM e Sgombero dell'infrastruttura per le quali il Gestore riceve da parte dello Stato contributi annuali in conto esercizio.
- 2.17. **Gruppo Rete:** raggruppamento di Linee in base alla classificazione per livelli di traffico riportata nell'Allegato 1a (colonna A).
- 2.18. **Impresa Ferroviaria:** qualsiasi impresa pubblica o privata titolare di una licenza, la cui attività principale consiste nella prestazione di servizi per il trasporto di merci e/o di persone per ferrovia e che garantisce obbligatoriamente la trazione; sono comprese anche le imprese che forniscono solo la trazione.
- 2.19. **Indisponibilità della Linea:** la non utilizzabilità della specifica Linea, da parte delle Imprese Ferroviarie per fatto a loro non imputabile, per interruzioni di esercizio superiori a sei ore.
- 2.20. **Indicatore del livello di Guasti:** indicatore che misura il numero/anno di avarie che hanno procurato ritardo su più di 3 treni, viaggiatori e merci, con responsabilità relative alle attività di manutenzione del Gestore dell'infrastruttura (Allegato 1a colonna D).
- 2.21. **Linea:** tratta della Rete, comprensiva dei relativi impianti, che collega almeno due località.
- 2.22. **MEF:** il Ministero dell'Economia e delle Finanze.
- 2.23. **MIT** ovvero **Ministero:** il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.
- 2.24. **Ministro:** il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti.
- 2.25. **Ministeri:** il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ed il Ministero dell'economia e delle finanze.
- 2.26. **Monitoraggio sulla Qualità della Rete:** monitoraggio, predisposto annualmente dal Gestore, che rappresenta la qualità della Rete effettivamente garantita durante l'esercizio precedente da misurarsi mediante l'Indicatore del livello di Guasti, i Tempi di Primo Intervento per Gruppi Rete e gli indicatori di cui all'Allegato 1b.
- 2.27. **Navigazione:** il servizio di gestione del collegamento ferroviario via mare tra la penisola e, rispettivamente, la Sicilia e la Sardegna, ai sensi della Concessione, compresa la manutenzione delle navi a tal fine utilizzate.
- 2.28. **Nodo:** Linee caratterizzate da elevate intensità di traffico spesso confluenti in corrispondenza delle aree metropolitane. La perimetrazione dei nodi è definita nel Prospetto Informativo della Rete (PIR).
- 2.29. **Pacchetto Minimo di Accesso:** insieme dei servizi forniti dal Gestore dell'Infrastruttura per l'utilizzo dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, così come definiti dall'articolo 13, comma 1 del Decreto Legislativo n.112/2015, a fronte della corresponsione del canone di accesso ed utilizzo dell'infrastruttura (pedaggio).
- 2.30. **PIR:** il "Prospetto Informativo della Rete" elaborato da RFI ai sensi dell'articolo 14 del Decreto Legislativo n.112/2015 che specifica le caratteristiche e le condizioni di accesso alla Rete, i criteri di calcolo e riscossione dei pedaggi e i criteri per l'assegnazione della capacità della Rete alle Imprese Ferroviarie, nonché informazioni concernenti lavori che possano comportare una riduzione della capacità dell'infrastruttura in termini di interruzioni di linea o limitazione dell'uso di binari di circolazione per periodi determinati.
- 2.31. **Rendiconto Annuale di Contratto:** rendiconto, annualmente predisposto dal Gestore e trasmesso al Ministero successivamente all'approvazione del bilancio di RFI, contenente le

- risultanze della contabilità regolatoria, le risultanze del Monitoraggio di cui al punto 8.3 ed il Monitoraggio della Qualità della Rete effettivamente garantita nell'esercizio precedente.
- 2.32. **Rete:** l'insieme delle Linee ferroviarie (compresi tutti gli impianti ivi presenti) gestite da RFI in forza della Concessione, così come dettagliatamente indicato nell'Allegato 3 e graficamente rappresentato nell'Allegato 2.
- 2.33. **RFI** ovvero **Gestore:** Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.
- 2.34. **Sistema MOP:** Sistema di monitoraggio dell'avanzamento finanziario, procedurale e fisico degli investimenti pubblici.
- 2.35. **Safety:** il servizio di regolamentazione, normazione e supervisione della sicurezza ferroviaria e omologazioni e certificazioni dei materiali e dei prodotti connesse alla sicurezza dell'esercizio ferroviario, per quanto di pertinenza del Gestore in conseguenza della costituzione dell'Agenzia Nazionale, erogazione delle prestazioni sanitarie e delle prestazioni relative al monitoraggio ambientale.
- 2.36. **Security:** il servizio di controllo e salvaguardia del patrimonio ferroviario, del trasporto ferroviario e del pubblico negli ambiti di competenza del Gestore.
- 2.37. **Servizio assistenza Passeggeri a Mobilità Ridotta (PRM):** il servizio di assistenza ai viaggiatori con disabilità e a ridotta mobilità a garanzia del diritto di tutti i viaggiatori all'accesso ai servizi ferroviari;
- 2.38. **Sgombero dell'infrastruttura:** il servizio finalizzato al ripristino del normale utilizzo dell'infrastruttura in tutti i casi di impossibilità di marcia dei treni al di fuori dei binari di stazionamento mediante l'utilizzo di carri soccorso attrezzati o altri mezzi idonei
- 2.39. **Tempi di Primo Intervento:** tempi medi necessari per il primo intervento di avvio delle attività di ripristino, a partire dal momento di ricezione dell'avviso di avaria. I tempi medi di primo intervento sono definiti in funzione del grado di utilizzo dell'infrastruttura, come rappresentato nell'Allegato 1a, colonna C.
- 2.40. **Treni-Chilometro:** unità di misura del trasporto ferroviario. Indica il numero di chilometri percorsi dai treni.

Articolo 3 **Oggetto del Contratto**

1. Il presente Contratto disciplina, ai sensi della Concessione ed in attuazione dell'articolo 15 del Decreto Legislativo n.112/2015, il complesso di obbligazioni intercorrenti tra il Ministero ed il Gestore relativamente al finanziamento:
 - a. delle attività di Manutenzione Ordinaria necessarie al mantenimento in esercizio per la messa in disponibilità della Rete in condizioni di sicurezza ed affidabilità, delle attività di Circolazione per la gestione del traffico ferroviario e delle attività di Safety, di Security, di Navigazione ferroviaria, di assistenza alle PRM e di Sgombero dell'Infrastruttura (le attività di Gestione) secondo gli standard concordati;
 - b. delle attività di Manutenzione Straordinaria necessarie al mantenimento in esercizio per la messa in disponibilità della Rete in condizioni di sicurezza ed affidabilità;
 - c. degli altri obblighi di servizio o oneri collegati all'attività del Gestore e discendenti da evoluzioni di normativa di settore o prescrizioni delle Autorità competenti.
2. Fermo restando che le attività di cui al precedente comma rientrano nel rapporto contrattuale tra il Gestore e lo Stato, in attuazione del vigente quadro normativo e regolatorio, le Parti si danno reciprocamente atto che i contributi di cui al presente accordo sono stabiliti in misura tale da garantire, unitamente al gettito dei canoni per l'utilizzo dell'infrastruttura, ai corrispettivi per l'erogazione dei servizi di cui all'articolo 13, commi 2, 9 e 11, del Decreto Legislativo n.112/2015, alle eccedenze provenienti da altre attività commerciali ed alle eventuali entrate non rimborsabili da

fonti private e pubbliche, il conseguimento dell'equilibrio del Gestore di cui all'articolo 16 del Decreto Legislativo n.112/2015 nel corso del periodo regolatorio 2022-2026.

3. Le Parti convengono che, in coerenza con il DSMF e con quanto previsto dall'articolo 15 del Decreto Legislativo n.112/2015 e ss.mm.ii, nel Contratto sono rappresentate a titolo conoscitivo le proiezioni programmatiche, sotto il profilo tecnico-economico dei volumi di attività per gli anni di vigenza del Contratto.
4. Al finanziamento delle attività regolate dal presente Contratto, i Ministeri provvedono nel limite delle risorse disponibili a legislazione vigente. Il MIT si impegna a proporre, in sede di predisposizione dei provvedimenti di finanza pubblica, le opportune iniziative per il reperimento di ulteriori finanziamenti.

Articolo 4 ***Durata***

1. Il contratto ha durata per il periodo 2022-2026.
2. Alla scadenza del contratto, nelle more del suo rinnovo e per un termine massimo di ulteriori due anni, le Parti stabiliscono fin d'ora di proseguire nell'applicazione della disciplina contrattuale ai medesimi patti e condizioni in esso previste.

Articolo 5 ***Obblighi dei contraenti***

1. Ai termini e alle condizioni di cui al presente Contratto, RFI, ferma restando la certezza della corresponsione delle risorse finanziarie stanziare e di quanto previsto al successivo articolo 7.3, si obbliga nei confronti del Ministero a garantire, per la durata del Contratto e in base ai livelli di disponibilità e prestazione indicati nell'Allegato 1a, l'utilizzabilità della Rete in condizioni di sicurezza e di affidabilità mediante le attività di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria e ad assicurare la circolazione in sicurezza dei treni attraverso le attività di gestione della Circolazione. Ai termini e alle condizioni di cui al presente Contratto, il Gestore si obbliga altresì a svolgere le attività di Safety, di Security, di Navigazione, di assistenza alle PRM e di Sgombero dell'Infrastruttura.
2. A fronte degli obblighi contrattualmente assunti dal Gestore, il Ministero si impegna ad assicurare le risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, secondo quanto previsto nel successivo articolo 7 ed a proporre le opportune iniziative in sede di predisposizione dei provvedimenti di finanza pubblica per il reperimento di ulteriori finanziamenti.
3. In relazione al precedente punto 1 il Gestore è tenuto ad osservare, nello svolgimento delle attività di Manutenzione Ordinaria, i Tempi di Primo Intervento secondo quanto specificato all'Allegato 1a, colonna C.
4. Il Gestore ha l'obbligo di comunicare al Ministero entro ventiquattro ore, con le stesse modalità in uso con la Protezione Civile ed in maniera tracciabile tramite invio alla casella di posta elettronica certificata di cui al successivo articolo 13, i casi di Indisponibilità delle Linee maggiori di 6 ore.
5. Il Gestore si obbliga a trasmettere al Ministero il programma di Manutenzione Ordinaria previsto sulla Rete per l'anno in corso di esecuzione, entro e non oltre il mese di aprile di ogni annualità del Contratto, secondo lo schema definito nell'Allegato 6a; il programma di Manutenzione Straordinaria previsto sulla Rete per l'anno in corso di esecuzione con cadenza semestrale, entro aprile ed entro ottobre, secondo lo schema definito nell'Allegato 6b ed il monitoraggio degli interventi di Manutenzione Straordinaria di cui al successivo articolo 8.3.

6. Il Gestore si obbliga a trasmettere ai Ministeri entro il mese di luglio di ogni annualità del Contratto, previa acquisizione della relativa certificazione contabile e successivamente all'approvazione del bilancio di esercizio, le risultanze della contabilità regolatoria, dalle quali si evidenzino i meccanismi di imputazione dei costi relativi a tutti i processi industriali connessi alla attività del Gestore, ai sensi del Decreto Legislativo n.112/2015.
7. Ad integrazione del Rendiconto Annuale del Contratto, di cui al successivo articolo 8, il Gestore si impegna a trasmettere contestualmente al Ministero, entro il 30 giugno di ogni anno, la relazione annuale sulla sicurezza per l'ANSFISA relativa all'anno precedente.
8. Il Gestore ha l'obbligo di rispettare i termini per le comunicazioni previste nel presente Contratto ai punti 4, 5, 6, 7 e 9 del presente articolo ed ai punti 1, 2 dell'articolo 8. La mancata osservanza di tale obbligo costituisce inadempimento sanzionabile con l'applicazione della penale di cui al punto 3 dell'articolo 9.
9. Il Gestore effettua il monitoraggio finanziario, fisico e procedurale ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2011, n. 229.
10. Il Gestore agevola lo svolgimento delle attività di vigilanza di cui al successivo articolo 10 e assicura al Ministero l'accesso agli atti e documenti prodotti da o per conto dello stesso Gestore riferibili al presente Contratto, nonché l'accesso alle linee, ai cantieri ed agli impianti, nel rispetto delle regole di sicurezza e senza compromettere l'operatività del cantiere.
11. Il Gestore si impegna a rendere disponibili le informazioni contenute nel registro dei beni, di cui al comma 7 dell'art 30 della Direttiva 2012/34/UE.
12. I Ministeri, titolari dei relativi capitoli di spesa del bilancio dello Stato, corrisponderanno l'ammontare dei contributi già disponibili a legislazione vigente per la copertura del presente Contratto.
13. Il Gestore si obbliga a garantire continuità al servizio di collegamento e trasporto passeggeri con mezzi veloci tra Reggio Calabria e Messina, attualmente in essere e regolato dall'articolo 5bis del Contratto di Programma 2016-2021 – parte Servizi e successivi atti integrativi, alle modalità e condizioni già previste dal sopra citato Contratto, fino al 30 settembre 2022 e, comunque, fino al subentro del nuovo contraente, ad esito dell'aggiudicazione della relativa procedura di gara.
14. Il Gestore si impegna a continuare l'attività di revisione ed ottimizzazione dei processi manutentivi, per conseguire le performance di rete contrattualizzate, nel rispetto degli obblighi di mantenimento degli adeguati livelli e standard di sicurezza su tutte le linee dell'infrastruttura ferroviaria in esercizio.
15. Il Gestore si obbliga a fornire annualmente l'elenco delle linee rientranti nella Concessione che siano state dismesse, con indicazione degli estremi del provvedimento di dismissione, nonché l'elenco delle linee sospese così come previsto nel PIR del Gestore e delle linee/impianti di nuova attivazione, indicando i relativi effetti economici riguardo agli oneri a carico del presente Contratto.
16. Il Gestore si obbliga a collegare la valutazione delle performance dei dirigenti responsabili della gestione delle attività di manutenzione al conseguimento dei risultati definiti nel presente Contratto.
17. Il Gestore si obbliga, inoltre, a:
 - a. fornire ed aggiornare attraverso il sistema di monitoraggio di cui all'allegato 6c, per ciascuno codice CUP relativo agli investimenti di manutenzione straordinaria di cui al presente Contratto, i quadri tecnici economici che riportano, tra l'altro, il valore dei lavori e delle forniture (distinguendo quelle da appaltare da quelle eseguite direttamente dal Gestore), delle altre somme a disposizione, degli oneri di sicurezza. La corretta alimentazione del sistema di monitoraggio viene verificata periodicamente dal Ministero dell'economia e delle finanze e considerata ai fini di quanto previsto all'articolo 8, comma 7;

- b. trasmettere annualmente al Consiglio superiore dei lavori pubblici i prezziari che il Gestore, in qualità di stazione appaltante provvede ad aggiornare periodicamente;
- c. trasmettere al Ministero, con cadenza annuale, una relazione sulle attività condotte da RFI nell'anno, in merito all'applicazione della normativa sugli appalti e connessi adempimenti antimafia, con specificazione di criticità/anomalie eventualmente rilevate nell'ambito dei processi interni di controllo, anche relativamente a procedure gestite in sede non centrale;
- d. trasmettere ai Ministeri due volte all'anno (entro aprile ed entro ottobre), anche attraverso il sistema di monitoraggio di cui all'allegato 6c, una reportistica per ciascuna Direzione Territoriale del Gestore degli interventi di manutenzione straordinaria in corso di realizzazione;
- e. effettuare il controllo delle opere d'arte esistenti e dei relativi elementi strutturali nonché, se necessario, le successive valutazioni ed analisi, ai sensi delle norme tecniche vigenti, finalizzate ai conseguenti interventi di manutenzione. Con particolare riferimento ai ponti ed alle gallerie, le valutazioni e le analisi di cui sopra, saranno oggetto di una relazione trasmessa annualmente al Ministero;
- f. predisporre un piano di manutenzione programmata per il mantenimento in piena efficienza dell'infrastruttura utilizzata per svolgere il servizio in concessione, quale strumento di riferimento per l'effettuazione delle prestazioni manutentorie;
- g. comunicare nell'ambito dell'attività di rendicontazione di cui al successivo articolo 8 l'avanzamento del percorso di adozione del "Regolamento Tassonomia" (di cui al punto T delle Premesse) e dei collegati Regolamenti Delegati nonché le iniziative poste in essere per innalzare il profilo di sostenibilità e il contributo al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle attività di manutenzione, evidenziando, anche mediante l'utilizzo di appositi KPI, l'avanzamento delle relative attività ed il progresso conseguito;
- h. comunicare nell'ambito del Rendiconto Annuale del Contratto, le azioni poste in essere per il miglioramento dei propri processi in ottica di maggiore efficienza ed efficacia della spesa pubblica.

Articolo 6

Aggiornamento del Contratto

1. Il presente Contratto può essere soggetto a revisione su richiesta di ciascuna Parte in dipendenza di quanto segue:
 - a. variazione permanente del perimetro per inserimento nuove linee, per esclusione di linee esistenti e/o in caso di variazione del livello di disponibilità della Rete;
 - b. nuovi obblighi e/o variazioni degli oneri di servizio e/o di esercizio derivanti da nuova normativa di settore o nel caso in cui fossero emanate nuove prescrizioni da parte dell'ANSFISA o di altre Autorità competenti;
 - c. disposizioni normative e/o Delibere CIPESS che apportino variazioni alle risorse previste dal presente Contratto;
 - d. eventi eccezionali, come specificato al successivo articolo 6.6;
 - e. esecuzione di atti di indirizzo del Ministero aventi per oggetto modifiche o integrazioni sostanziali alle linee strategiche per il settore ferroviario che dovranno necessariamente essere accompagnate dalla valutazione degli eventuali fabbisogni finanziari emergenti e dalla individuazione delle relative fonti di copertura;

- f. mutamenti del quadro regolatorio e/o a seguito di provvedimenti delle competenti Autorità dai quali dovesse discendere una variazione del livello di gettito dei canoni per l'utilizzo dell'infrastruttura e/o degli introiti dei Servizi di cui all'articolo 13.1 del Decreto Legislativo n.112/2015 rispetto all'ammontare approvato dall'ART nel vigente periodo regolatorio.

L'aggiornamento dovrà essere formalizzato su richiesta di una delle Parti attraverso la sottoscrizione di un apposito Atto Integrativo al Contratto.

2. In relazione al precedente punto 6.1c, ai sensi di quanto previsto dell'articolo 5, comma 1 del decreto-legge n.152/2021 il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e il gestore dell'infrastruttura ferroviaria provvedono, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della Legge di Bilancio, alla sottoscrizione degli aggiornamenti annuali del contratto di programma.
3. Gli investimenti ferroviari autorizzati e finanziati da specifiche disposizioni di legge relative al CdP-Servizi, sono inseriti di diritto, ai sensi dell'articolo 5, comma 1 del decreto-legge n.152/2021, nel presente Contratto e ne costituiscono parte integrante. Le Parti provvederanno a recepire le modifiche intervenute nel primo aggiornamento contrattuale utile.
4. RFI si impegna a comunicare al Ministero le proposte di variazione del Contratto ai sensi del precedente 6.1 a), secondo quanto di seguito specificato. RFI nella comunicazione, accompagnata dalla documentazione di cui all'Allegato 7, dovrà:
 - a. indicare nuove Linee da inserire e/o le Linee esistenti che si propone di escludere dal Contratto ed i relativi costi di Manutenzione emergenti/cessanti;
 - b. indicare le eventuali Linee che per effetto di una variazione dei livelli di traffico modificano la loro classificazione tra i Gruppi Rete e/o i Tempi di Primo Intervento e/o i livelli dell'Indicatore di Prestazione per Gruppo Rete che si propone di modificare ed i conseguenti impatti previsti sui costi di Manutenzione.
5. Qualora fossero imposti nuovi obblighi di servizio e/o di esercizio derivanti da nuova normativa di settore o fossero emanate nuove prescrizioni da parte dell'ANSFISA o di altre Autorità competenti, su richiesta del Gestore si procede alla rimodulazione dei programmi di intervento ovvero al reperimento di risorse aggiuntive ai fini dell'adempimento di tali nuovi obblighi e prescrizioni. Il Gestore presenta, preliminarmente, un preventivo corredato da apposita documentazione che consenta ai Ministeri una valutazione dei maggiori oneri e degli eventuali possibili finanziamenti, anche in relazione alle entrate da mercato, tenuto conto del quadro normativo e regolatorio in vigore.
6. Qualora si verificassero catastrofi naturali e/o eventi di forza maggiore tali da determinare oneri straordinari per il ripristino dell'infrastruttura, le Parti si impegnano ad individuare soluzioni idonee per il finanziamento di tali oneri, così come stimati dal Gestore, accertati dal Ministero e comunicati tempestivamente al MEF, anche sulla base delle serie storiche, con l'obiettivo di rendere sostenibili per il Gestore le ricadute economiche di tali eventi.

Articolo 7

Finanziamenti e modalità di erogazione

1. In relazione all'oggetto del Contratto ed agli impegni assunti dal Gestore di cui al precedente articolo 5, sono riconosciute a RFI, per ciascun anno di esecuzione del Contratto, le seguenti risorse finanziarie già disponibili a legislazione vigente, secondo la ripartizione specificata nell'Allegato 4b:
 - a. contributi in conto esercizio per le attività di Gestione (autorizzazioni di spesa ed erogazioni di cassa Allegato 4b - rigo 1).
 - b. contributi in conto impianto per le attività di Manutenzione Straordinaria (autorizzazione di spesa Allegato 4b - rigo 2).

A partire dal 2023, con apposito atto ricognitivo, si potrà procedere ad un'analisi della dinamica dei costi e dell'efficientamento aziendale con riferimento alle azioni poste in essere per il miglioramento dei processi del Gestore in ottica di maggiore efficienza ed efficacia della spesa pubblica.

2. I contributi annuali di cui al precedente punto 7.1a saranno corrisposti a RFI in 12 rate mensili, pari ciascuna a 1/12 del totale annuo, con pagamento da effettuarsi entro la fine del mese di riferimento di ciascuna rata. L'erogazione delle risorse per gli interventi di cui al punto 7.1b è effettuata a beneficio del Gestore, in via anticipata sulla base dei fabbisogni previsionali rappresentati a cadenza semestrale, rettificati di eventuali surplus/deficit di incassi del semestre precedente, così come derivanti dalle differenze tra i fabbisogni previsionali rappresentati e gli effettivi lavori effettuati nello stesso periodo, i cui dati di consuntivo sono coerenti con il monitoraggio di cui all'articolo 8 punto 3.
3. Nell'ipotesi in cui gli stanziamenti futuri risultassero inferiori rispetto alle proiezioni programmatiche di cui all'Allegato 4a, il Gestore ed i Ministeri valuteranno congiuntamente le misure da adottare, anche in termini di linee da gestire con un minor livello di disponibilità e/o da chiudere, al fine di salvaguardare l'equilibrio del Gestore di cui all'articolo 16 del Decreto Legislativo n.112/2015 nel periodo regolatorio 2022-2026, nonché la regolarità dell'esercizio e la sicurezza della circolazione.
4. Le Parti concordano che l'articolo 3 comma 1 del presente Contratto ("Oggetto del Contratto") e la quota di corrispettivo per le attività ivi previste potranno essere soggetti a modifiche/integrazioni nel limite delle risorse finanziarie iscritte in bilancio, in relazione alla revisione ed applicazione dei principi di determinazione del canone, in ottemperanza alla normativa comunitaria e nazionale e per tenere conto della sostenibilità per le imprese ferroviarie. Il Gestore dovrà assicurare misure contabili idonee a garantire, in modo trasparente, la distinzione tra le risorse finanziarie derivanti dalle erogazioni da parte dello Stato e quelle derivanti dal canone di accesso all'infrastruttura a carico degli operatori o da altre fonti di finanziamento.
5. In relazione allo svolgimento temporaneo del servizio di collegamento marittimo passeggeri sulla tratta tra Reggio Calabria e Messina, a fronte dell'impegno assunto da RFI, di cui al precedente articolo 5.13, atteso il protrarsi delle procedure di affidamento a gara del servizio, in continuità a quanto già regolato dal Contratto di Programma 2016-2021 è riconosciuto, per il periodo 1 ottobre 2021 – 30 settembre 2022, un corrispettivo massimo pari a euro 5,68 milioni, a valere sul capitolo di bilancio 7255 di competenza della Direzione Generale per la vigilanza sulle Autorità portuali, le infrastrutture, portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne del MIT. Resta inteso tra le Parti che, nel caso di prosecuzione del servizio oltre al richiamato termine del 30/09/2022, sarà previsto un corrispettivo addizionale, determinato in misura proporzionale all'importo annuale di 5,68 milioni, in funzione dell'effettivo periodo aggiuntivo di esercizio svolto.

Articolo 8

Rendicontazione e meccanismi di conguaglio

1. Il Gestore predisponde, entro il mese di luglio di ciascun anno del Contratto una relazione sullo stato di attuazione degli investimenti oggetto del presente contratto, nonché un rendiconto delle performance di Rete e dei costi sostenuti al 31 dicembre dell'anno precedente (Rendiconto Annuale del Contratto), elaborato in coerenza con gli schemi di preventivo dei programmi di Manutenzione di cui al precedente 5.5, idoneo a consentire al Ministero la valutazione di adeguatezza, pertinenza e congruità dell'impiego dei finanziamenti di cui all'articolo 7.
2. Il Rendiconto Annuale del Contratto, da trasmettere ai Ministeri successivamente all'approvazione del bilancio di RFI, rappresenta:
 - a. le risultanze del sistema di contabilità regolatoria per le attività oggetto del presente Contratto corredate di tutte le informazioni necessarie ai sensi dell'articolo 16 del Decreto Legislativo 15

Luglio 2015, n. 112, in coerenza, ove pertinenti, con i principi e i criteri di contabilità regolatoria stabiliti nella delibera ART n.96/2015;

- b. le risultanze del monitoraggio degli investimenti di Manutenzione Straordinaria, secondo le modalità di cui al successivo punto 8.3;
 - c. il Monitoraggio Qualità della Rete effettivamente garantita durante l'esercizio precedente da misurarsi mediante l'Indicatore del livello di guasti, i Tempi di Primo Intervento di cui all'Allegato 1a, gli indicatori di cui agli Allegati 1b e 1c;
3. Per il monitoraggio delle attività di Manutenzione Straordinaria di cui al presente Contratto, il Gestore si impegna a fornire due volte all'anno (entro aprile ed entro ottobre), per singolo codice CUP riferito agli interventi di manutenzione straordinaria del presente Contratto, una scheda di monitoraggio conforme alle specifiche del sistema di "Monitoraggio Opere Pubbliche", richiamato nelle Premesse al punto G, secondo lo schema di reportistica riportato all'allegato 6c, anche in osservanza degli obblighi di cui all'articolo 5, comma 15, lettera a).
 4. Per il monitoraggio Qualità della Rete, il Gestore si impegna a trasmettere al Ministero, entro il mese di marzo di ciascun anno, i valori target dell'Indicatore di Puntualità di cui all'Allegato 1b, così come annualmente aggiornati ai sensi della Delibera ART n.151/2019 di cui al punto O delle Premesse.
 5. Per il monitoraggio degli "Altri indicatori di performance orientati agli utenti", il Gestore si impegna a garantire e, possibilmente, a migliorare i valori target riportati nell'all.1c.
 6. L'utilizzo delle risorse finanziarie per ciascuna attività prevista dal presente Contratto è soggetto a verifica da parte del Ministero sulla base del sistema MOP e del rendiconto annuale di cui al precedente punto 8.1.
 7. Il Ministero, sulla base delle attività di controllo di cui al punto precedente, verifica il grado di attuazione del programma di cui all'articolo 5, comma 5, anche in relazione agli Atti di indirizzo di cui all'articolo 6, comma 1, lettera e) del presente Contratto, richiedendo che il Gestore motivi ogni eventuale scostamento o inadempienza sostanziale riscontrata. Qualora gli elementi informativi forniti non siano ritenuti sufficienti, il Ministero procede a farne contestazione scritta al Gestore, il quale dovrà fornire ulteriori elementi di riscontro entro 30 giorni. Il MIT, di concerto con il MEF, valuta l'applicazione delle eventuali sanzioni.

Resta inteso tra le Parti che il Gestore può apportare variazioni agli interventi di Manutenzione Straordinaria programmati qualora rese necessarie da esigenze di forza maggiore, da insufficienza dei parametri RAMS, da intervenuti obblighi di legge e da prescrizioni delle Autorità competenti. Il Ministero sarà tempestivamente informato dal Gestore di tali variazioni con motivata informativa.

Resta altresì inteso che il Gestore, nel limite dei finanziamenti previsti nel presente Contratto, potrà impiegare in maniera flessibile le risorse previste per le attività di Gestione sulla base delle effettive dinamiche gestionali emergenti in fase di esercizio, fermo restando che l'utilizzo delle stesse dovrà essere oggetto di rendicontazione mediante la contabilità regolatoria di cui al precedente punto 5.6.

8. Per le attività di Manutenzione Straordinaria disciplinate con i contratti di Programma – parte Servizi 2012-14 e 2016-21, il Gestore si impegna a garantire al Ministero la prosecuzione del monitoraggio di detti interventi, due volte all'anno (entro aprile ed entro ottobre), secondo le modalità definite dal Contratto di Programma 2016-2021- parte Servizi sino al loro completamento. Tale monitoraggio è comunicato tempestivamente al MEF.

Articolo 9

Valutazione performance del Gestore e penalità

1. RFI ha l'obbligo di attestare, attraverso il Monitoraggio di Qualità della Rete, il livello degli indicatori di prestazione effettivamente raggiunti di cui alle colonne C ed D dell'Allegato 1a e la colonna C dell'Allegato 1b.
2. Qualora dal Monitoraggio di Qualità della Rete, di cui all'articolo 8.2, risulti che:
 - alcuni dei Gruppi Rete siano stati messi in disponibilità secondo livelli di prestazione inferiori a quelli contrattualizzati a livello annuale riportati nell'Allegato 1a ed Allegato 1b;
 - la disponibilità degradata di tali Gruppi Rete non sia dovuta ad Eventi di Forza Maggiore ovvero ad eventi non imputabili alla responsabilità diretta di RFI per attività di manutenzione della Rete;il Ministero applica la penale prevista all'Allegato 8 per ogni Gruppo Rete per cui i livelli di Disponibilità siano risultati degradati.
3. Il mancato rispetto da parte del Gestore degli obblighi e della tempistica delle comunicazioni previste dall'articolo 5 ai punti 4, 5, 6, 7,9 e 17 lett. a) ultimo periodo e dall'articolo 8 ai punti 1 e 2, costituisce inadempimento dopo la prima diffida ad adempiere che il Ministero dovesse conseguentemente effettuare. Constatati fatti o comportamenti rilevanti dal punto di vista dell'eventuale inadempimento, il Ministero procede a farne oggetto di osservazione scritta al Gestore entro quindici giorni, cui è consentito replicare per iscritto entro quindici giorni dal ricevimento della stessa. In mancanza di risposta da parte del Gestore, i fatti e/o i comportamenti oggetto di osservazione si intendono senz'altro provati ai fini dell'inadempimento e potranno pertanto essere applicate le penali a tale fine previste nell'Allegato 8.
4. Resta inteso tra le Parti che l'importo complessivo di tutte le penali previste dal presente Contratto non potrà superare per ciascun anno il limite massimo del due per mille delle risorse annualmente erogate al Gestore.

Articolo 10

Vigilanza e controllo

1. Anche sulla base dei dati di monitoraggio e di rendicontazione, il Ministero può effettuare attività di audit documentale sugli interventi e sui livelli di qualità oggetto del presente Contratto, nonché verifiche, ispezioni, controlli diretti e indiretti, finalizzati alla vigilanza sulle attività svolte dal Gestore.
2. Ai fini dell'esercizio delle attività di cui al comma precedente, il Ministero, può avvalersi del supporto specialistico del Gestore, ferma restando l'autonomia del Ministero nell'attività di Audit.

Articolo 11

Clausola risolutiva espressa

1. Il Ministero avrà diritto di risolvere il presente Contratto, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c. e mediante comunicazione scritta da inviarsi al Gestore a mezzo posta elettronica certificata ovvero lettera raccomandata con avviso di ricevimento, qualora:
 - a. risulti da almeno due Monitoraggi consecutivi sulla Qualità della Rete che per ogni Gruppo Rete l'indicatore del Livello di Guasti sia superiore rispetto al livello contrattualizzato secondo quanto riportato nell'Allegato 1a (colonna D); oppure
 - b. il Ministero eserciti il potere di decadenza o revoca della Concessione.

2. Il Gestore avrà diritto di risolvere il presente Contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c. e mediante comunicazione scritta da inviarsi al Ministero a mezzo posta elettronica certificata ovvero lettera raccomandata con avviso di ricevimento, qualora:
 - a. i Ministeri risultassero inadempienti alle pattuizioni di cui all'articolo 5 (Obblighi dei Contraenti), comma 12;
 - b. il Ministero risultasse inadempiente alle pattuizioni di cui all'articolo 7 (Finanziamenti e modalità di erogazione), commi 1 e 2.

In tali casi di risoluzione, il Gestore avrà inoltre diritto alle quote di Contributi in conto esercizio e/o in conto impianti relativi alle attività di Gestione e/o di Manutenzione Straordinarie eseguite e/o realizzate sino alla data di efficacia della risoluzione del Contratto.

Articolo 12

Disposizioni varie e generali

1. Qualsiasi modifica, variazione o rinuncia al presente Contratto non sarà valida e vincolante ove non risulti da atto scritto firmato dalle Parti.
2. Le Parti fin d'ora convengono che, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1419 c.c., qualora uno o più clausole del Contratto dovessero risultare nulle in tutto o in parte, il Contratto, salvo che tali clausole non abbiano carattere essenziale, resterà comunque valido per la restante parte e le clausole nulle verranno sostituite, sempre previo accordo fra le Parti, con disposizioni pienamente valide ed efficaci.

Articolo 13

Comunicazioni

1. Qualsiasi comunicazione o notifica richiesta o consentita dalle disposizioni qui contenute sarà eseguita per iscritto, in lingua italiana e si intenderà validamente effettuata (a) in caso di spedizione a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento o telegramma, al ricevimento della stessa e (b) in caso di spedizione a mezzo telefax, o altro mezzo che renda documentabile il ricevimento della comunicazione nel momento in cui il destinatario abbia confermato (anche a mezzo telefax) il ricevimento della stessa, dette comunicazioni o notifiche vanno indirizzate come segue:

(a) Se al MIT, allo stesso in:

Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili
Dipartimento per la programmazione strategica, i sistemi di trasporto
infrastrutturali, di trasporto a rete, informativi e statistici
Direzione Generale per il Trasporto e le Infrastrutture Ferroviarie
All'attenzione del Direttore Generale
Via Caraci, 36
00157 Roma
Tel. 0641583570-71
e-mail: segreteria.dgtif@mit.gov.it
PEC: dg.tf@pec.mit.gov.it

(b) Se a RFI, alla stessa in:

Amministratrice Delegata e Direttrice Generale
P.zza della Croce Rossa n.1
00161 Roma

Tel: 0644103464
PEC: segreteriacda@pec.rfi.it

(c) se al MEF, allo stesso in:
Ministero dell'economia e delle Finanze
Gabinetto del Ministro
Via XX Settembre, 97
00187 Roma
PEC: ufficiodigabinetto@pec.mef.gov.it

2. All'eventuale diverso indirizzo e/o numero che ciascuna parte potrà successivamente comunicare all'altra a mezzo di comunicazione inoltrata in conformità a quanto sopra.

Articolo 14 ***Controversie***

1. Il presente Contratto, i diritti e gli obblighi da esso derivanti sono regolati dalla legge della Repubblica Italiana.
2. Le eventuali controversie che dovessero insorgere fra le Parti in merito all'interpretazione delle clausole contrattuali e/o alle modalità di esecuzione dei servizi ed attività previsti nel presente Contratto possono essere risolte, in prima istanza, secondo procedimento amichevole tra le Parti, nel rispetto della procedura di seguito indicata ed accettata dalle Parti:
 - a. all'insorgere di una controversia, una delle Parti deve chiedere per iscritto all'altra di iniziare la procedura di composizione della stessa;
 - b. in tal caso le Parti si impegnano a nominare, entro e non oltre 10 (dieci) giorni solari dalla richiesta, ciascuna un proprio rappresentante, dotato di idonei poteri di decisione. Tali rappresentanti delle Parti si riuniscono, entro e non oltre 30 (trenta) giorni dalla data in cui una parte ha richiesto di iniziare la procedura, per raggiungere la composizione amichevole della controversia, tenendo comunque conto in primo luogo dell'esigenza primaria di mantenere la continuità delle attività;
 - c. qualora tali rappresentanti, dopo aver esperito ogni ragionevole tentativo di composizione, non riescano a risolvere la controversia entro 90 (novanta) giorni dalla richiesta di iniziare la procedura di composizione della controversia, la stessa viene devoluta al Foro di Roma.

Roma,

IL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI
Il Direttore Generale per il trasporto
e le infrastrutture ferroviarie

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.
L'Amministratrice Delegata
e Direttrice Generale



**CONTRATTO DI PROGRAMMA
2022-2026
PARTE SERVIZI**

ALLEGATI:

- 1a** Classificazione delle Linee per grado di utilizzo treni/giorno e relativi indicatori di disponibilità
- 1b** Indicatore di Puntualità
- 1c** Altri indicatori di performance orientati agli utenti
- 2** Rappresentazione grafica della Rete
- 3** Elenco Linee comprese quelle di continuità territoriale
- 4a** Quadro delle proiezioni programmatiche sotto il profilo tecnico economico dei volumi di attività negli anni di vigenza del contratto
- 4b** Prospetto Fonti delle risorse per cassa CdP-S 2022-2026 e quadro delle proiezioni di spesa e delle fonti per cassa dei CdP-S 2012-14 e 2016-21
- 5** Documento illustrativo delle attività di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria di RFI
- 6** Schemi di Reporting Package
 - a_1) Articolazione per nature di spesa della pianificazione delle attività di Gestione in conto esercizio con cadenza annuale a preventivo e consuntivo*
 - a_2) Articolazione per nature di spesa delle attività di Manutenzione Ordinaria per DOIT, con cadenza annuale a consuntivo*
 - b) Articolazione per sottosistema/programma della pianificazione delle attività di Manutenzione Straordinaria con cadenza semestrale a preventivo, secondo priorità nazionali definite in fase di pianificazione;*
 - c) Schede di monitoraggio conforme alle specifiche del sistema MOP per reporting periodico sull'avanzamento dei progetti di Manutenzione Straordinaria*
 - d) Scheda Coreg con cadenza annuale per Rendiconto delle spese di Manutenzione Ordinaria, Circolazione, Safety, Security e Navigazione*
- 7** Schema documentazione informativa di supporto per la valutazione delle modifiche di cui all'art.6
- 8** Performance e Penalità
- 9** Documento illustrativo delle attività di Gestione della Rete
- 10** Contratto di Programma - Parte Servizi - Stato di attuazione al 31.12.2021
- 11** Il contributo dei Contratti di Programma MIT – RFI allo sviluppo sostenibile

Allegato 1 a - Contratto di Programma parte Servizi

Classificazione delle Linee per grado di utilizzo treni/giorno (Tg)

Livello di disponibilità e affidabilità manutentiva

rigo	Gruppo Rete	KM Linea	Tempi primo intervento	Indicatore livello Guasti (*) (n. guasti/Km)
	A	B	C	D
1	Linee con Tg ≤ 40	8.234	≤ 1,5 h	0,5
2	Linee con 40 < Tg < 100	3.687	≤ 1,5 h	0,8
3	Linea con Tg ≥ 100	3.227	≤ 1 h	1,2
4	Linee all'interno dei Nodi	950	≤ 0,5 h (**)	2,2
5	Linee con velocità > 250 km/h e dotate di ERTMS	734	≤ 0,5 h (**)	0,9
Totale KM		16.832		

(*) **Definizione indicatore livello dei Guasti di qualità:** numero di avarie che hanno procurato ritardo di più di 3 treni, viaggiatori e merci, con responsabilità relative alle attività di manutenzione del Gestore classificate con priorità urgente

(**) Valore riferito all'orario di lavoro (8.00-16.36 da lunedì a venerdì), negli altri orari il valore dei tempi di primo intervento è pari ad 1 ora

Allegato 1 b - Contratto di Programma parte Servizi

Indicatore di Puntualità per tipologia servizio di trasporto

rigo	Servizi	Puntualità RFI (*)	Soglia di performance (obiettivo 2022) (**)
	A	B	C
1	Mercato	0' - 5'	86,5
2	Lunga Percorrenza Serv. Universale	0' - 5'	85,8
3	Regionale	0' - 5'	96,3
4	Merci	0' - 30'	92,4

(*) **PUNTUALITA' RFI** _(IFX): [(somma treni circolati - somma treni attribuiti ad RFI)/ somma treni circolati]*100

(**) Gli obiettivi sono aggiornati annualmente secondo quanto previsto dalla Delibera ART 151/2019 e trasmessi al Ministero entro il mese di marzo ai sensi dell'Art. 8.4

N.B. Coerentemente con quanto indicato in PIR 2023, gli obiettivi 2022 potranno essere riparametrizzati sia in base alla evoluzione dell'emergenza epidemiologica COVID 19, che potrà influenzare volumi di traffico e andamento dei treni, sia in considerazione degli effetti della nuova Procedura di Attribuzione delle Cause di Ritardo entrata in vigore dal 01.01.2022 che ridefinisce profondamente il metodo di calcolo della puntualità industriale secondo il nuovo algoritmo di funzionamento.

Allegato 1 c - Contratto di Programma parte Servizi
Altri indicatori di performance orientati agli utenti

Area KPI	KPI	Indicatore	Valore target
A	B	C	D
Sicurezza	<i>Safety</i>	numero di FWSI/ treni x km (*)	<i>Restare al di sotto del NRV assegnato all'Italia per la categoria di rischio ferroviario "società nel suo insieme"</i>
	<i>Security</i> <i>Percezione della sicurezza nel complesso in Stazione</i>	% persone soddisfatte	85%
Customer Satisfaction	<i>Percezione della stazione nel complesso</i>	% viaggiatori soddisfatti	90%
	<i>Percezione complessiva dell'illuminazione</i>	% viaggiatori soddisfatti	90%
	<i>Percezione complessiva della pulizia nel complesso</i>	% viaggiatori soddisfatti	90%
	<i>Percezione dell'informazione nel complesso in stazione</i>	% viaggiatori soddisfatti	90%
	<i>Livello di soddisfazione complessiva del servizio di assistenza erogato nel circuito SALE BLU</i>	% persone soddisfatte	90%
Sostenibilità delle attività e dei servizi di RFI (**)	<i>Impegno ad attuare azioni di miglioramento del profilo di sostenibilità del Gestore così come dichiarato annualmente nell'ambito della Carta dei Servizi di RFI</i>	Impegno (***)	<i>attuazione</i>

(*) Il rapporto tra numero totale nell'anno di "decessi e lesioni gravi" (secondo la terminologia ERA: "FWSI - Fatalities and Weighted Serious Injuries") e il numero totale dei chilometri percorsi dai treni in circolazione nell'anno sulla rete RFI

(**) aggiornamento target annuali in coerenza con obiettivi dichiarati in Carta dei Servizi

(***) monitoraggio interno

Gruppi Linee: rappresentazione grafica della Rete



Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linee con <= 40 treni/giorno	C001	Asti - Castagnole	-	20,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C003	Aosta - Pre' S. Didier	-	31,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C004	Casale Popolo - Casale Monferrato	20	3,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C005	Bivio Castel Rosso - Casale Popolo	22	41,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C006	Casale Monferrato - Valenza	19	18,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C008	Sangone - Pinerolo	39	30,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C010	Cuneo - Ventimiglia	16	48,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C012	Fossano - Mondovi	36	19,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C013	Mondovi - Ceva	36	19,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C014	Ceva - S. Giuseppe Di C.	33	25,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C015	Carmagnola - Bra	31	20,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C016	Alessandria - Cantalupo	16	7,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C017	Acqui Terme - Ovada	23	14,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C018	Cantalupo - Acqui Terme	15	26,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C019	Acqui Terme - S. Giuseppe Di C.	16	48,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C020	Vercelli - Mortara	20	25,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C021	Mortara - Pavia	27	37,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C022	Arona - Oleggio	23	19,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C023	Oleggio - Vignale	30	13,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C025	Novara - Mortara	27	24,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C026	Mortara - Torreberetti	25	22,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C028	Cava Carbonara - Torreberetti	25	35,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C029	Domodossola - Villadossola	26	6,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C030	Villadossola - Vogogna Ossola	28	8,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C031	Vogogna Ossola - Premosello Chiov.	28	2,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C035	Varallo Sesia - Vignale	1	50,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C036	Laveno Mombello - Oleggio	24	36,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C037	Tirano - Sondrio	29	26,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C038	Chiavenna - Colico	28	26,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C041	Albate Camerlata - Molteno	18	22,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C042	Monza - Molteno	35	29,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C043	Molteno - Lecco	38	14,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C047	Seregno - Ponte S. Pietro	24	31,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C052	S. Zeno Folzano - Olmeneta	28	33,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C054	Cremona - Castelvetro	30	6,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C055	Castelvetro - Fidenza	30	27,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C056	Piacenza - Castelvetro	2	24,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C057	Treviglio - Olmeneta	35	53,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C060	Pavia - Casalpusterlengo	21	41,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C061	Codogno - Cremona	40	27,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C065	S. Zeno Folzano - Piadena	25	45,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C066	Piadena - Parma	30	39,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C069	Vicenza - Schio	29	29,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C071	Mantova - Suzzara	35	18,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C072	Suzzara - Modena	37	49,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C073	Mantova - Nogara	18	26,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C074	Nogara - Cerea	15	12,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C075	Cerea - Legnago	36	7,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C076	Calalzo Pc. Cortina - Ponte delle Alpi	15	36,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C077	Ponte delle Alpi - Belluno	38	7,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C078	Belluno - Montebelluna	14	65,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C079	Montebelluna - Castelfranco Veneto	30	16,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C083	Montebelluna - Treviso	17	20,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C084	Treviso - Portogruaro	36	52,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C085	Ponte delle Alpi - Conegliano	24	38,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C089	Bassano del Grappa - Cittadella	24	14,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C090	Cittadella - Camposampiero	19	14,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C093	S. Giuseppe Di C. - Savona	21	23,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C094	Udine - Palmanova	20	23,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C095	Palmanova - Cervignano	19	15,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C096	S. Giuseppe Di C. - Ferrania	17	3,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C097	Ferrania - Savona	17	16,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C098	Ovada - Genova Borzoli	32	36,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C099	Ferrara - Portomaggiore	32	23,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C100	Portomaggiore - Lavezzola	32	17,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C101	Lavezzola - Ravenna	32	32,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C102	Ravenna - Rimini	40	49,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C103	Faenza - Granarolo	34	8,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C104	Granarolo - Lugo	3	7,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C105	Lugo - Lavezzola	3	22,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C108	Russi - Ravenna	39	32,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C109	Granarolo - Russi	31	8,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C110	Pontassieve - Borgo S. Lorenzo	34	32,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C111	Borgo S. Lorenzo - Faenza	18	66,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C112	Firenze S. Marco V. - Borgo S. Lorenzo	34	32,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C115	Porretta Terme - Pistoia	12	39,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C119	Aulla - Lucca	23	89,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C120	Campiglia M. MA - Piombino M. ma	14	16,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C122	Siena - Asciano	22	31,7

Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linee con <= 40 treni/giorno	C123	Asciano - Montallese	22	47,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C124	Porto D'Ascoli - Ascoli Piceno	24	27,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C125	Pescara - Sulmona	36	68,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C126	Civitanova - Albacina	20	86,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C127	Terontola - Foligno	34	82,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C129	Viterbo - Cesano	40	60,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C130	Campoleone - Nettuno	38	25,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C131	Sulmona - Avezzano	15	64,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C132	Avezzano - Guidonia-M.-S.A.	30	81,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C133	Avezzano - Roccasecca	11	79,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C134	Ciampino - Albano Laziale	32	14,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C136	Battipaglia - Potenza Inf.Re	21	91,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C138	S.Marcellino F. - B.Gricignano	11	25,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C139	Bosco Redole - Carpinone	-	28,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C140	Carpinone - Isernia	-	10,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C141	Isernia - Vairano	12	45,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C142	Sarno - Codola	-	7,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C143	Cancello - Sarno	30	34,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C144	Sarno - Biv. S.Lucia 123	36	6,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C145	Nocera Inferiore - Codola	9	4,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C148	Mercato S.Severino - Salerno	27	17,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C153	Cervaro - Rocchetta S.A.L.	23	41,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C154	Rocchetta S.A.L. - Potenza	25	69,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C155	Potenza - Metaponto	12	107,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C156	Metaponto - Taranto	17	45,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C157	Taranto - Brindisi	15	69,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C158	Bari - Gioia Del Colle	39	52,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C159	Gioia Del Colle - Taranto	40	54,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C160	Metaponto - Sibari	8	79,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C161	Sibari - Catanzaro Lido	22	172,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C162	Catanzaro Lido - REGGIO C CLE	30	177,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C163	Lamezia Terme - Catanzaro Lido	19	43,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C165	S.Lucido Marina - Bivio Pantani	7	4,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C166	B.S.Antonello - Bivio Settimo	6	2,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C168	Sibari - Castiglione C.	18	59,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C171	Lentini Diramazione - Siracusa	28	60,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C172	Lentini Diramazione - Gela	4	111,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C173	Gela - Modica	12	89,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C174	Modica - Siracusa	11	91,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C175	Messina - Fiumetorto	39	199,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C177	Caltanissetta Xirbi - Roccapalumba-A.	24	56,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C178	Bicocca - Caltanissetta Xirbi	22	107,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C180	Roccapalumba-A. - Fiumetorto	36	26,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C182	Roccapalumba-A. - Aragona Caldare	24	46,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C183	Aragona Caldare - Agrigento	29	12,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C185	Olbia - Ozieri Chilivani	16	70,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C186	Sassari - Ozieri Chilivani	19	46,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C187	Ozieri Chilivani - Decimomannu	24	191,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C189	Villamassargia - Decimomannu	32	28,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C190	Iglesias - Villamassargia	30	9,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C191	Carbonia - Villamassargia	26	22,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C192	Alcamo - Castelvetro - Trapani	18	116,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C193	Alessandria - Ovada	11	33,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C194	Asciano - Monte Antico	-	51,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C195	Asti - Nizza Monferrato -Acqui Terme	11	45,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C196	Viterbo - Attigliano	13	39,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C197	Avellino - Benevento	-	29,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C198	Spinazzola - Barletta	5	65,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C199	Biella - Novara	25	50,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C201	Caltanissetta Xirbi - Canicatti - Aragona	10	64,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C202	Campobasso - Bosco Redole - Benevento	-	84,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C204	Carini - Alcamo Diramazione - Trapani	10	93,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C205	Casarsa - San Vito - Portogruaro	16	21,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C206	Cavallermaggiore - Cantalupo	17	90,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C207	Cecina - Volterra Saline	5	29,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C208	Ceva - Ormea	-	35,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C209	Chivasso - Asti	-	51,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C210	Canicatti - Gela	5	81,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C211	Giulianova - Teramo	35	25,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C212	Isola della Scala - Cerea	21	19,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C213	Legnago - Monselice	23	37,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C214	Legnago - Rovigo	22	47,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C215	Mercato S.Severino - Avellino	2	30,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C216	Codola - Mercato S.Severino	9	8,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C217	Mondovi - Cuneo	-	26,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C218	Mortara - Casale Monferr. - Asti	-	71,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C219	Pinerolo - Torre Pellice	-	16,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C220	Agrigento Bassa - Porto Empedocle	-	10,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C221	Primolano - Bassano del Grappa	25	28,7

Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linee con <= 40 treni/giorno	C222	Priverno Fossanova - Terracina	-	17,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C223	Rocchetta S.A.L. - Avellino	-	118,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C224	Rocchetta S.A.L. - Spinazzola - Gioia del Colle	5	139,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C225	Rovigo - Chioggia	19	55,8
Linee con <= 40 treni/giorno	C226	Gemona del Friuli - Pinzano - Sacile	13	74,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C227	Santhià - Arona	-	65,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C228	Siena - Monte Antico - Montepescali	16	88,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C229	Sulmona - Carpinone	-	118,1
Linee con <= 40 treni/giorno	C230	Termoli - Campobasso	4	87,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C231	Terni - Sulmona	21	163,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C232	Trento - Primolano	37	67,0
Linee con <= 40 treni/giorno	C233	Vercelli - Casale Popolo	-	19,2
Linee con <= 40 treni/giorno	C234	Palazzolo sull'Oglio - Paratico Sarnico	-	9,4
Linee con <= 40 treni/giorno	C235	Ciampino - Frascati	28	9,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C236	Foggia - Manfredonia	3	35,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C237	Golfo Aranci Mar.ma - Olbia	11	22,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C239	Pergola - Fabriano	-	31,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C241	Porto Torres Pcc - Sassari	8	19,3
Linee con <= 40 treni/giorno	C243	Saluzzo - Cuneo	3	33,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C244	Santhià - Biella S.Paolo	25	26,7
Linee con <= 40 treni/giorno	C245	Savigliano - Saluzzo	-	14,9
Linee con <= 40 treni/giorno	C246	Susa - Bussoleno	33	7,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C247	Torre A.Centrale - Gagnano	12	10,5
Linee con <= 40 treni/giorno	C248	Trofarello - Chieri	37	8,6
Linee con <= 40 treni/giorno	C251	Perugia P.S.G. - Sansepolcro	-	52,2
Linee con <= 40 treni/giorno	E000	Vievola - Breil Sur Roya	-	47,0
Linee con <= 40 treni/giorno	F059	VILLA LITERNO - POZZUOLI [NAPOLI]	36	21,0
Linee con <= 40 treni/giorno	F065	ANCONA - ORTE (compresa Ancona - Ancona Marittima)	38	203,1
Linee con <= 40 treni/giorno	F071	CASERTA - FOGGIA	33	159,4
TOTALE Linee con <= 40 treni/giorno				8.233,9

Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C002	Chivasso - Aosta	44	98,6
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C007	Valenza - Alessandria	55	15,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C009	Fossano - Cuneo	42	25,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C011	Trofarello - Fossano	91	50,4
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C024	Vignale - Novara	74	3,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C027	Torreberetti - Valenza	48	6,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C032	Premosello Chiov. - Cuzzago	45	3,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C033	Cuzzago - Borgomanero	45	37,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C034	Borgomanero - Vignale	46	27,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C039	Sondrio - Colico	51	40,5
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C040	Colico - Lecco	55	39,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C044	Lecco - Ponte S.Pietro	58	25,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C048	Ponte S.Pietro - Rovato	46	39,5
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C049	Porto Ceresio - Varese - Gallarate	99	39,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C050	Bivio Bergamo - Treviglio Ovest	52	2,5
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C051	Bergamo - Treviglio Ovest - Treviglio	92	21,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C053	Olmeneta - Cremona	63	10,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C058	Milano P.Genova - Mortara	63	44,4
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C062	Cremona - Piacenza	62	28,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C063	Piacenza - Mantova	46	34,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C064	Brescia - S. Zeno Folzano	54	7,7
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C067	Fortezza - S.Candido	55	64,5
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C068	Bolzano - Merano	55	31,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C070	Verona - Mantova	50	35,4
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C080	Castelfranco Veneto - Camposampiero	67	12,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C081	Camposampiero - Vigodarzere	86	13,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C082	Vigodarzere - Padova	60	7,4
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C086	Vicenza - Cittadella	57	23,7
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C087	Cittadella - Castelfranco Veneto	52	11,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C088	Castelfranco Veneto - Treviso	86	24,5
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C091	Bassano del Grappa - Castelfranco Veneto	56	19,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C092	Castelfranco Veneto - Maerne di Martellago	56	24,6
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C106	Castelbolognese - Lugo	49	14,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C107	Lugo - Russi	48	10,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C113	Viareggio - Lucca	45	16,6
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C116	Lucca - Pistoia	51	43,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C117	Pisa - Lucca	51	30,6
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C118	Pistoia - Prato	96	17,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C121	Empoli - Siena	55	63,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C135	Ciampino - Velletri	42	27,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C137	Aversa - Marcanise - Caserta	64	14,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C146	Nocera Inferiore - Salerno (via CAVA T.)	74	17,1
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C147	Salerno - Arechi	64	5,7
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C150	Bari - Brindisi	92	110,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C151	Brindisi - Lecce	71	41,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C164	Paola - Castiglione C.	41	21,6
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C167	Castiglione C. - Cosenza	49	4,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C169	Messina - Catania	63	94,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C170	Catania - Lentini Diramazione	42	22,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C181	Palermo - Carini	66	33,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C184	Palermo Centrale - Palermo Marittima	58	7,3

Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	C242	Salsomaggiore T. - Fidenza	44	9,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F001	MODANE / MODANE FX - ALPIGNANO [TORINO]	78	91,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F003	[TORINO] TROFARELLO - ARQUATA	86	112,2
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F007	SAVONA - GENOVA VOLTRI [GENOVA]	98	32,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F009	VENTIMIGLIA - SAVONA	63	100,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F013	ISELLE [DOMODOSSOLA] - GALLARATE [MILANO] (compresa via Domo II)	82	85,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F015	PINO TRONZANO [LUINO] - GALLARATE	54	45,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F019	ARQUATA - MIGNANEGO / GENOVA RIVAROLO / GENOVA CAMPASSO [GENOVA] (compresa via Isola del Cantone)	87	59,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F021	ALESSANDRIA - PIACENZA (compresa Broni - Bressana B.)	58	81,7
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F039	UDINE - MONFALCONE via GORIZIA (compresa Gorizia - Nova Gorica)	77	63,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F047	PARMA / FIDENZA - PONTREMOLI - VEZZANO / SARZANA	43	151,3
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F051	PISA - MACCARESE [ROMA] (compresa Vada - Collesalvetti)	71	359,9
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F053	[FIRENZE] FIRENZE ROVEZZANO - FARA SABINA [ROMA] (Linea Lenta)	91	270,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F061	[ROMA] CIAMPINO - ACERRA [NAPOLI] (via Cassino) (comprese linee Rocca d'Evandro - Venafro/Vairano e Santa Maria C.V. - Maddaloni M. S.to e linee Bivio Maddaloni / Cancello - Maddaloni Marcianise Smistamento)	72	241,8
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F073	[NAPOLI] PORTICI - SALERNO	92	48,0
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F075	SALERNO - PAOLA	78	216,7
Linee con > 40 e < 100 treni/giorno	F077	PAOLA - REGGIO CALABRIA CENTRALE (compresa Eccellente - Rosarno)	57	250,5
TOTALE Linee con > 40 e < 100 treni/giorno				3.687,2

Allegato 3 - Contratto di Programma parte Servizi
Gruppi Linee: articolazione di dettaglio della Rete ferroviaria per singola linea

Gruppo Prodotto	Codice Linea	Descrizione Linea	Orario 2021-2022	Al 31/12/2021
			Treni/giorno programmati	Estensione km Linea
Linea con >= 100 treni/giorno	C045	Calolziocorte O. - Carnate Usmate	101	18,1
Linea con >= 100 treni/giorno	C046	Carnate Usmate - Monza	137	11,8
Linea con >= 100 treni/giorno	C176	Fiumetorto - Palermo	101	43,2
Linea con >= 100 treni/giorno	C188	Decimomannu - Cagliari	102	16,2
Linea con >= 100 treni/giorno	F005	[MILANO] MILANO ROGOREDO - ARQUATA (compresa via Novi L. e via Bressana B. - Arena Po)	146	123,7
Linea con >= 100 treni/giorno	F011	[TORINO] SETTIMO T. - RHO [MILANO] (compresa Novara Boschetto)	115	117,8
Linea con >= 100 treni/giorno	F017	CHIASSO - SEREGNO [MILANO] (compresa via Monteolimpino 2)	140	40,8
Linea con >= 100 treni/giorno	F023	[MILANO] PIOLTELLO L. - BRESCIA VERONA	153	147,0
Linea con >= 100 treni/giorno	F023AV	PIOLTELLO L. - BRESCIA AVAC	248	15,1
Linea con >= 100 treni/giorno	F025	VERONA - PADOVA	198	85,0
Linea con >= 100 treni/giorno	F027	BRENNERO - VERONA	151	243,9
Linea con >= 100 treni/giorno	F029	VERONA - TAVERNELLE [BOLOGNA]	103	105,6
Linea con >= 100 treni/giorno	F031	PADOVA - S.PIETRO IN CASALE [BOLOGNA]	158	102,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F033	PADOVA - MIRA M. [VENEZIA]	104	20,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F033AV	PADOVA - VENEZIA AVAC	223	25,8
Linea con >= 100 treni/giorno	F035	[VENEZIA] VENEZIA CARPENEDO - VILLA OPICINA / TRIESTE	109	187,9
Linea con >= 100 treni/giorno	F037	TARVISIO BOSCOVERDE - MOGLIANO [VENEZIA]	110	219,9
Linea con >= 100 treni/giorno	F041	[MILANO] MILANO ROGOREDO - LAVINO [BOLOGNA]	196	204,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F041AV	MILANO ROGOREDO - MELEGNANO AVAC	244	13,9
Linea con >= 100 treni/giorno	F043	[BOLOGNA] BOLOGNA S.RUFFILLO - FIRENZE CASTELLO [FIRENZE]	115	96,1
Linea con >= 100 treni/giorno	F045	[GENOVA] GENOVA NERVI - PISA	135	158,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F049	[FIRENZE] FIRENZE CASCINE - PISA	126	90,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F055	[FIRENZE] FIRENZE ROVEZZANO - SETTE BAGNI [ROMA] (Linea Direttissima)	235	272,3
Linea con >= 100 treni/giorno	F057	[ROMA] TORRICOLA - FRATTAMAGGIORE [NAPOLI] (via Formia)	119	188,0
Linea con >= 100 treni/giorno	F063	[BOLOGNA] MIRANDOLA O. - ANCONA (compresa Ancona - Ancona Marittima)	171	193,1
Linea con >= 100 treni/giorno	F067	ANCONA - FOGGIA	121	319,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F069	FOGGIA - BARI (compresa Enzitetto Catino - Bari S.Spirito)	130	128,5
Linea con >= 100 treni/giorno	F073AV	NAPOLI - SALERNO LMV	133	37,5
TOTALE Linea con >= 100 treni/giorno				3.227,2
Linee all'interno dei Nodi	N001	Torino	121	84,0
Linee all'interno dei Nodi	N002	Milano	154	211,4
Linee all'interno dei Nodi	N003	Venezia	118	66,6
Linee all'interno dei Nodi	N004	Genova	106	72,7
Linee all'interno dei Nodi	N005	Bologna	88	169,8
Linee all'interno dei Nodi	N006	Firenze	151	47,1
Linee all'interno dei Nodi	N007	Roma	139	238,0
Linee all'interno dei Nodi	N008	Napoli	129	60,3
TOTALE Linee all'interno dei Nodi				950,0
Linee AC/AV	A001	Roma-Napoli AV/AC	166	233,0
Linee AC/AV	A003	Torino-Milano AV/AC	83	132,4
Linee AC/AV	A005	Milano-Bologna AV/AC	154	224,0
Linee AC/AV	A007	Bologna - Firenze AV/AC	228	91,3
Linee AC/AV	A009	Milano - Brescia AV/AC	61	52,8
TOTALE Linea con >= 100 treni/giorno				733,6
TOTALE complessivo				16.831,8

Collegamenti ferroviari marittimi per garantire la continuità territoriale	
1	Villa San Giovanni - Messina
2	Messina - Villa San Giovanni
3	Villa San Giovanni/Messina - Golfo Aranci
4	Golfo Aranci - Villa San Giovanni/Messina

(1) la linea [FIRENZE] FIRENZE ROVEZZANO - SETTE BAGNI [ROMA] (Linea Direttissima) è attrezzata per 73 km con ERTMS

N.B. La linea Bari-Bitritto sarà inserita in elenco a seguito della sua attivazione

Allegato 4 a

Quadro delle proiezioni programmatiche sotto il profilo tecnico economico dei volumi di attività negli anni di vigenza del contratto (Attività di Gestione della Rete e Manutenzione Straordinaria)

importi in mln di euro

rigo	Quadro delle proiezioni programmatiche degli impieghi per competenza	2022	2023	2024	2025	2026	Totale 2022-2026
1	Attività di Gestione della Rete (Manutenzione Ordinaria, Circolazione, Safety, Security, Navigazione, PRM e Sgombero dell'infrastruttura) (c/esercizio)	1.161,24 ^(*)	1.155,56	1.155,56	1.155,56	1.155,56	5.783,46
2	Manutenzione Straordinaria (c/impianti)	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.200,00	11.000,00
3	Totale proiezioni degli impieghi per competenza	3.361,24	3.355,56	3.355,56	3.355,56	3.355,56	16.783,46

() Importo comprensivo delle risorse disponibili sul capitolo di bilancio 7255 per la copertura dei costi derivanti dall'effettuazione del servizio di collegamento marittimo passeggeri sulla tratta tra Reggio Calabria e Messina, per il periodo 01/10/2021 - 30/09/2022*

Allegato 4 b

Prospetto Fonti delle risorse per cassa CdP-S 2022-2026 e quadro delle proiezioni di spesa e delle fonti per cassa dei CdP-S 2012-14 e 2016-21
(Attività di Gestione della Rete e Manutenzione Straordinaria)

Fonti per cassa CdP-S 2022-2026

Importi in mln di euro

rigo	Conto esercizio	Cap. Bilancio Stato	2022	2023	2024	2025	2026	Totale 2022-2026	Oltre	Totale complessivo
1a	Legge 234/2021 - Legge di Bilancio 2022 e Leggi di Bilancio seguenti	1541	1.155,56	1.055,56	965,56	965,56	965,56	5.107,78		5.107,78
1b	Legge 178/2020 - Legge di Bilancio 2021 (risorse per servizio navigazione ME-RC)	7255	5,68					5,68		5,68
1	Totale Fonti c/Esercizio		1.161,24	1.055,56	965,56	965,56	965,56	5.113,46	0,00	5.113,46
rigo	Conto impianti	Cap. Bilancio Stato	2022	2023	2024	2025	2026	Totale 2022-2026	Oltre	Totale complessivo
2a	Legge 234/2021 - Legge di Bilancio 2022 (Cap 7122/PG5) (*)	7122	500,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	4.500,00	600,00	5.100,00
2	Totale Fonti c/Impianti (*)		500,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	4.500,00	600,00	5.100,00
3	Totale fonti		1.661,24	2.055,56	1.965,56	1.965,56	1.965,56	9.613,46	600,00	10.213,46

(*) Con la approvazione del CdP-S 2022-26, RFI è immediatamente autorizzata ad assumere impegni di spesa nel limite di 5.100 mln di euro

Quadro delle proiezioni di spesa e delle fonti per cassa dei CdP-S 2012-14 e 2016-21

Importi in mln di euro

rigo	Quadro delle proiezioni di spesa (c/impianti)	Spesa cumulata al 2021 (p.m.)	2022	2023	2024	2025	2026	Totale 2022-2026	Oltre	Totale complessivo
4	Manutenzione Straordinaria (Residuo CdP-S 2016-2021 e CdP 2012-2014)	7.024,51	358,38					358,38		7.382,89

Fonti per cassa CdP-S 2012-2014/2016-2021

rigo	Conto impianti	Cap. Bilancio Stato	Fonti cumulate al 2021 (p.m.)	2022	2023	2024	2025	2026	Totale 2022-2026	Oltre	Totale complessivo
5a	Delibera CIPE n. 33 del 23.03.2012 (valore iniziale 300 mln€)	7514	271,44						0,00		271,44
5b	Art. 1, c. 175, della l. n. 228/2012 (Legge di Stabilità 2013)	7122	300,00						0,00		300,00
5c	Delibera CIPE 22 del 18.03.2013 - risorse a valere su art. 1, c. 176, della Legge n. 228/2012 (legge di stabilità 2013)	7122	338,00						0,00		338,00
5d	Delibera CIPE 22 del 18.03.2013 - risorse a valere su art. 32, c. 1, del D.L. 98/2011	7518	240,00						0,00		240,00
5e	Bilancio di previsione dello Stato (ridestinate da Legge n. 71 24.06.2013, art. 7-ter)	1541	262,89						0,00		262,89
5f	Art 1, c- 73 della Legge 147 del 27.12.2013 (Legge Stabilità 2014)	7122	500,00						0,00		500,00
5g	Legge 147 del 27.12.2013 - Legge Stabilità 2014 (Tab E, cap 7122 Pg2) - Resi operativi da Decreto-Legge 133/14 "Sblocca Italia" convertito in Legge 164 del 11.11.2014	7122	220,00						0,00		220,00
5h	Legge 190/14 del 23.12.2014 (Legge di Stabilità 2015) - PG5	7122	4.198,35	51,65					51,65		4.250,00
5i	Legge 208/2015 - Legge di Stabilità 2016 - PG2	7122	0,00	222,03					222,03		222,03
5l	Piano Operativo Nazionale 2007-2013 (PON 07-13)	n.a.	7,50	19,03					19,03		26,53
5m	Legge 178/2020 - Legge di Bilancio 2021 (Cap 7122/PG5)	7122	0,00	52,00	50,00	50,00	50,00	50,00	252,00	500,00	752,00
5	Totale Fonti c/Impianti		6.338,18	344,71	50,00	50,00	50,00	50,00	544,71	500,00	7.382,89



CONTRATTO DI PROGRAMMA 2022-2026 - PARTE SERVIZI

Allegato 5

*Documento illustrativo delle attività di
Manutenzione Ordinaria e Straordinaria di RFI*



INDICE

1. INQUADRAMENTO GENERALE DELLE ATTIVITÀ.....	2
1.1 LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA RETE.....	2
2. MANUTENZIONE ORDINARIA.....	9
2.1 ATTIVITÀ STANDARD.....	9
2.2 STRUTTURA DELLE ATTIVITÀ STANDARD E STRATEGIE DI GESTIONE DELLE ATTIVITÀ	10
2.3 LE ATTIVITÀ PER SETTORI D'INTERVENTO	11
3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	14
3.1 CRITERI GENERALI PER LA PIANIFICAZIONE	14
3.2 I SOTTOSISTEMI ED I PROGRAMMI DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA	14
3.2.1 <i>L'infrastruttura fisica.....</i>	<i>15</i>
3.2.2 <i>Il piano per l'infrastruttura energetica.....</i>	<i>28</i>
3.2.3 <i>Il piano per l'infrastruttura tecnologica</i>	<i>31</i>
3.2.4 <i>Supporto Manutenzione ed Internalizzazione.....</i>	<i>36</i>

1. Inquadramento generale delle attività

1.1 Le attività di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria della Rete

RFI, in qualità di Gestore dell'infrastruttura nazionale, provvede alla manutenzione di circa 16.700 km di linee ferroviarie, dei quali il 72%¹ circa elettrificati, su cui circolano in media, ogni giorno, oltre 9.000 treni.

La manutenzione rappresenta un processo fondamentale per la gestione dell'infrastruttura in cui uomini, mezzi e tecnologie sono costantemente impegnati a pianificare ed implementare azioni volte a mantenere o a riportare un'entità (un impianto, un'apparecchiatura - oggetto di manutenzione) in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta, con l'obiettivo finale di garantire:

- elevati standard di sicurezza della circolazione treni;
- un servizio di qualità alle imprese ferroviarie mediante una regolare e costante utilizzabilità dell'infrastruttura.

Figura 1 – Rappresentazione grafica della rete per i gruppi linea del CdP-S



¹ Dato al 31/12/2021

Questo processo è applicato su un sistema infrastrutturale complesso, composto da numerosi elementi che coprono l'intero campo della tecnica, dal settore delle opere civili (ponti, gallerie, ecc.) al settore delle più sofisticate tecnologie (ERTMS, RBC, GSM-R, ecc.), con una distribuzione articolata che interessa l'intero territorio nazionale.

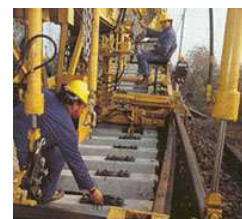
Tabella 1 – Consistenza oggetti infrastruttura ferroviaria nazionale

Settori	Consistenza oggetti	Settori	Consistenza oggetti
Corpo Stradale: Opere Civili ed armamento	~23.000 Ponti ¹⁾ per circa 800 Km	Impianti tecnologici: Sistemi di Segnalamento e Telecomunicazioni	~ 19.000 Km di Cavi Tradizionali
	~ 2.100 Gallerie per circa 1.560 Km		~ 4.300 Passaggi a Livello
	~24.500 Km di Binari		~ 23.600 Segnali
	~ 29.200 Deviatori		~ 31.000 Manovre Deviatori
Energia: Trazione Elettrica e SSE	~ 450 Km di Linee Primarie	~ 54.000 Circuiti di Binario	~ 782 Km di ERTMS
	~ 450 Sottostazioni	Sistemi di transmiss. analogica e digitale	Sistemi di informazione al pubblico
	~ 1.400 Cabine		
	~ 4.300 Torri Faro		
	~ 12.000 Km di Linea Elettrificata		

(*) La categoria ricomprende "ponti" "sottovie" "viadotti" "cavalavia"

RFI garantisce la disponibilità dell'infrastruttura in condizioni di sicurezza ed affidabilità attraverso interventi manutentivi di tipo:

- **“ordinario”**, finalizzati al contenimento del normale degrado dell'infrastruttura, nell'ambito del previsto ciclo di vita utile degli oggetti tecnici in cui è articolata l'infrastruttura, e di primo intervento;
- **“straordinario”**, volti al rinnovo/sostituzione di componenti di sottosistema o sottosistemi interi, che determinano l'incremento del valore patrimoniale del bene e contestualmente ne migliorano l'affidabilità, la produttività, l'efficienza e la sicurezza;
- **“eccezionale”**, cioè non prevedibili in quanto associati ad eventi esterni alla ferrovia (calamità naturali, manifestazioni, furti, atti vandalici, ecc.)



La **Manutenzione Ordinaria** si compone dell'insieme di azioni di mantenimento poste in essere durante il ciclo di vita di un bene, che hanno la finalità di mantenere o riportare un'entità nello stato in cui possa eseguire la funzione richiesta senza incrementarne il valore patrimoniale. In sintesi le azioni sono volte a:

- mantenere l'integrità originaria del bene;
- mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;
- contenere il normale degrado d'uso;
- garantire la vita utile del bene;
- far fronte a eventi accidentali.

L'attività di **Manutenzione Straordinaria** è invece costituita da quella tipologia di interventi non ricorrenti volti al rinnovo/sostituzione, di componenti di sottosistema o sottosistemi interi, che determinano l'incremento del valore patrimoniale del bene e contestualmente ne migliorano l'affidabilità, la produttività, l'efficienza e la sicurezza.



Gli interventi di MS sono raggruppati secondo i seguenti sottosistemi in base alle caratteristiche:

- **infrastruttura Fisica:** interventi infrastrutturali all'armamento ad esempio sostituzione di binari, alle opere d'arte (ponti e gallerie), alla sede, alle stazioni, agli impianti, alla navigazione, ai mezzi d'opera, adeguamento agli obblighi di legge per l'eliminazione/adequamento di infrastrutture non più conformi alle norme vigenti, anche sotto il profilo ambientale e altri asset funzionali all'esercizio ferroviario;
- **Infrastruttura Energetica:** interventi infrastrutturali alla linea di contatto, alle Sotto Stazioni, alla luce e forza motrice ai mezzi d'opera e adeguamenti ad obblighi di legge per l'eliminazione/adequamento di infrastrutture non più conformi alle norme vigenti, anche sotto il profilo ambientale;
- **Infrastruttura Tecnologica:** interventi agli impianti tecnologici e di segnalamento, agli impianti di telecomunicazione e all'adequamento degli stessi ad obblighi di legge per l'eliminazione/adequamento di infrastrutture non più conformi alle norme vigenti, anche sotto il profilo ambientale;
- **Supporto Manutenzione ed Internalizzazione:** acquisti di attrezzature relative alle attività di manutenzione (macchinari, attrezzature per il personale di linea, impianti di comunicazione ecc.) e aumento produttività ovvero interventi che per motivi tecnici, organizzativi ed economici vengono eseguiti con personale interno.



Le azioni manutentive perseguono i seguenti principali obiettivi:

- incrementare il livello della sicurezza;
- incrementare il livello qualitativo dei servizi forniti alla clientela;
- elevare l'affidabilità ed efficienza delle infrastrutture ferroviarie esistenti;
- elevare gli standard prestazionali delle infrastrutture ferroviarie esistenti;
- uniformare gli standard prestazionali degli attuali impianti ferroviari.



In via più generale, gli interventi sono orientati non solo ad eliminare eventuali scostamenti degli enti infrastrutturali dalle funzionalità richieste, ma soprattutto a **gestire il mantenimento in efficienza** di un sistema "complesso". L'attività di manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria infatti coinvolge e impatta su aspetti di grande rilevanza quali:

- l'aspetto patrimoniale: perché è tenuta a preservare in **condizioni ottimali gli impianti ferroviari** ed il loro valore;
- l'aspetto tecnologico: perché i sistemi innovativi richiedono un **continuo impegno** per garantirne efficienza e durata;

- l'aspetto economico: perché contribuisce notevolmente al non decremento della ricchezza prodotta dall'azienda;
- l'aspetto umano: perché impegna un **significativo numero di esperti** con elevati livelli di qualificazione e professionalità.

Tenendo conto di tutti questi aspetti si può affermare che **investire in manutenzione significa migliorare l'efficienza e la produttività degli impianti al minimo costo globale.**

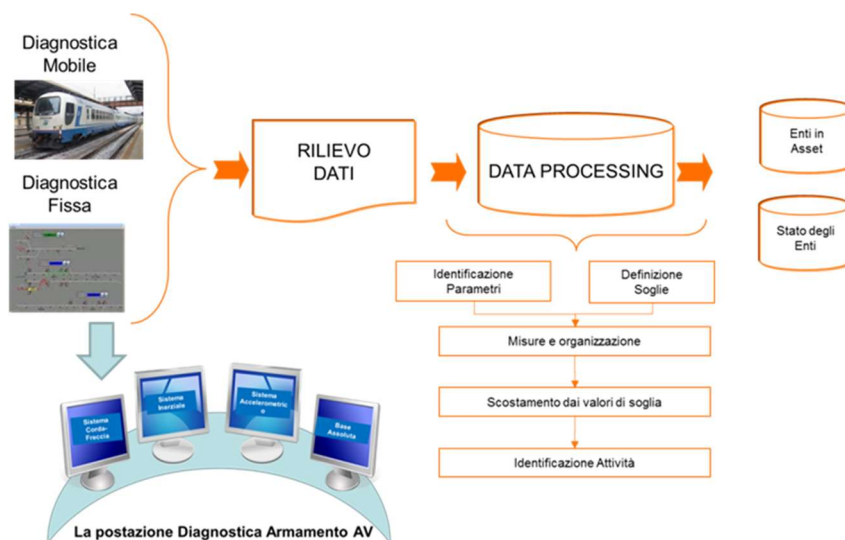
L'attento mix d'interventi di manutenzione ordinaria e di rinnovo/sostituzione/adeguamento di singoli oggetti (la cosiddetta Manutenzione Straordinaria) consente di massimizzare la vita utile degli impianti complessi, ottimizzando cioè l'intervallo di tempo intercorrente tra l'investimento originario e la dismissione e rifacimento integrale dell'impianto. Per tale motivo la ricerca del corretto equilibrio e la sinergia in fase d'implementazione dei programmi d'intervento rappresentano aspetti fondamentali per ottimizzare l'efficacia e l'efficienza dell'azione manutentiva.

La fase di definizione delle azioni dei piani manutentivi è basata su:

- attenta analisi di **specifici indicatori di performance** che forniscono i parametri di riferimento per garantire l'affidabilità delle diverse tipologie di impianti;
- un costante e **capillare monitoraggio** dei beni della rete una sofisticata ed attenta attività di diagnostica che permette di verificare il differente grado di usura delle linee mediante un **efficiente sistema informativo.**

La diagnostica è uno strumento insostituibile per indirizzare la pianificazione degli interventi, grazie alla quale è possibile determinare lo "stato di salute" delle diverse componenti delle infrastrutture ferroviarie.

Figura 2 – Schema illustrativo della diagnostica



La **diagnostica fissa** viene attuata mediante l'applicazione stabile di dispositivi di misura su particolari enti dell'infrastruttura, in maniera da rilevare in continuo i parametri di funzionamento.

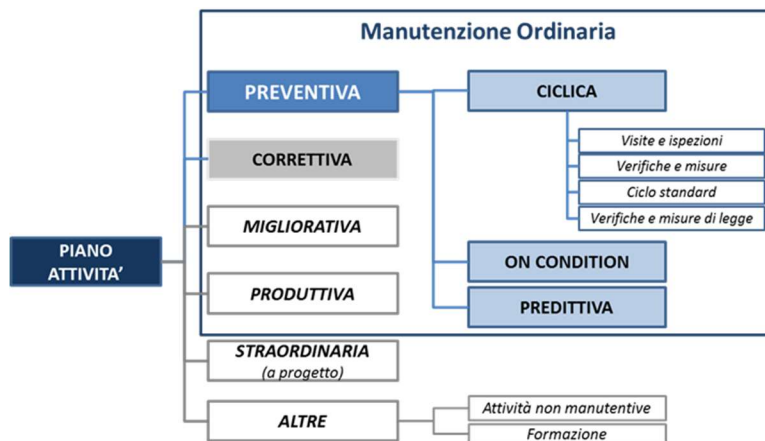
La **diagnostica mobile** viene attuata mediante rotabili attrezzati con sistemi di misura che transitano sulle linee rilevando i parametri significativi dell'infrastruttura; in particolare, i treni diagnostici di RFI monitorano tutti i parametri di funzionamento dell'infrastruttura ferroviaria relativi al binario, alla linea di contatto, agli impianti di segnalamento ed alle telecomunicazioni, in maniera da indirizzare gli interventi manutentivi laddove tali parametri superano i livelli standard previsti.



L'attività di manutenzione svolta dal Gestore si realizza attraverso processi standardizzati, sia nella parte normativa sia nella parte di pianificazione per omogeneizzare i comportamenti dei manutentori sull'intero territorio, e mediante l'implementazione di differenti politiche manutentive:

- **Manutenzione correttiva:** “La manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta” (UNI 9910);
- **Manutenzione preventiva (ciclica, predittiva e secondo condizione):** “La manutenzione eseguita ad intervalli predeterminati o in accordo a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un'entità” (UNI 9910);
- **Manutenzione migliorativa/produttiva:** “Insieme delle azioni di miglioramento o piccola modifica che non incrementano il valore patrimoniale dell'entità” (UNI 10147);
- **Manutenzione Straordinaria:** “La manutenzione intrapresa volutamente allo scopo di migliorare l'affidabilità e/o potenziare l'infrastruttura mediante interventi che incrementano il valore patrimoniale”.

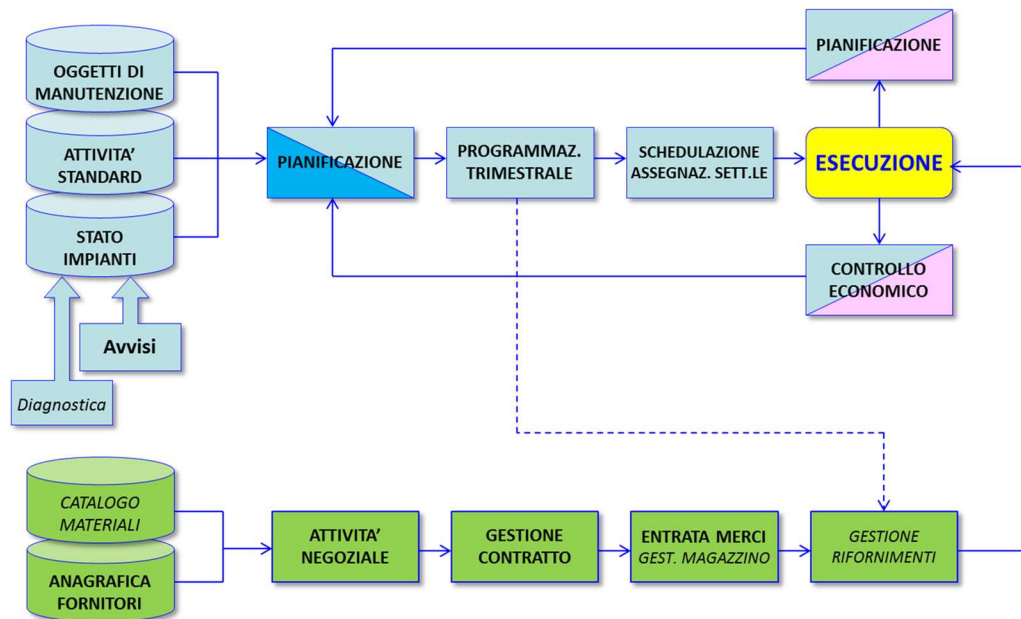
Figura 3 – Le politiche manutentive



L'intero processo manutentivo è strutturato in quattro fasi:

- Pianificazione;
- Programmazione;
- Schedulazione;
- Esecuzione.

Figura 4 – Il processo manutentivo



La pianificazione delle attività manutentive per l'integrazione con l'esercizio ferroviario richiede un complesso ed articolato processo di definizione da predisporre con necessario anticipo per ridurre eventuali disagi all'utenza e minimizzare i costi.

Il processo di Pianificazione è lo strumento indispensabile per raggiungere gli obiettivi e per armonizzare tutte le esigenze manutentive dell'infrastruttura, definendo le soluzioni ottimali e sostenibili, sia di carattere tecnico che economico.

Ai sensi della procedura aziendale in essere relativa a Pianificazione, programmazione e controllo delle attività di manutenzione in sintesi, la pianificazione delle attività manutentive dell'anno "n" viene elaborata nel corso dell'anno "n-2", nel periodo da gennaio a ottobre. Con il supporto del sistema informativo per la gestione delle attività manutentive (In.Rete2000), in funzione dell'infrastruttura gestita (oggetti di manutenzione), dei processi standardizzati (attività standard), della normativa e dello stato degli impianti (diagnostica fissa e mobile, analisi anomalie), viene definito il Piano di Manutenzione Ordinaria. Detto piano prevede, per politica manutentiva, le risorse (ore uomo, materiali, mezzi, indisponibilità e prestazioni esterne) necessarie al mantenimento in sicurezza dell'affidabilità e dell'efficienza dell'infrastruttura ferroviaria.



Nel corso del 2019 è stato avviato, il progetto di revisione del processo di pianificazione della manutenzione straordinaria e parallelamente la revisione dei sistemi informativi di supporto al processo attraverso il progetto di *Rightsizing* del modulo “PS2” di In.Rete2000. L’approccio utilizzato nella definizione del nuovo processo mira a definire un piano di intervento con visibilità a 3+ anni, consentendo di:



- introdurre maggiore standardizzazione e omogeneizzazione del processo tra DOIT, tramite graduatoria di interventi a livello nazionale;
- utilizzare le risorse in modo più efficace ed efficiente tra le esigenze territoriali, tenendo conto delle priorità su scala nazionale;
- garantire maggiore accuratezza tra gli interventi pianificati ed effettuati, tenendo conto del fabbisogno e della disponibilità di fattori produttivi.

Dai suddetti piani scaturisce il fabbisogno dei materiali da acquistare ed il fabbisogno di interruzioni e rallentamenti che verranno consolidati nello scenario tecnico propedeutico alla definizione dell’orario. La programmazione delle attività manutentive dell’anno “*n*” viene elaborata trimestralmente nel corso dell’anno, consolidando ed aggiornando alle nuove esigenze, quanto pianificato nell’anno “*n-2*” e consolidato nell’anno “*n-1*”. Con il supporto del sistema informativo, nel corso del trimestre precedente, viene consolidato l’elenco puntuale delle attività di Manutenzione Ordinaria e Straordinaria da eseguirsi nel trimestre interessato, definendo puntualmente tutte le risorse (ore uomo, materiali, mezzi, indisponibilità e prestazioni esterne) necessarie.

Nel corso dell’anno la schedulazione delle attività manutentive programmate viene svolta settimanalmente, con il supporto del sistema informativo, assegnando puntualmente alle squadre di lavoro le attività da eseguire. Dall’esecuzione delle attività viene generato un *feedback* propedeutico al controllo tecnico ed economico delle attività che chiude l’intero processo.

2. Manutenzione Ordinaria

2.1 Attività Standard

La standardizzazione delle attività è fondamentale per omogeneizzare i comportamenti dei manutentori sull'intero territorio. Sulla base dell'esperienza positiva della storia manutentiva all'infrastruttura ferroviaria e attraverso il coinvolgimento di esperti manutentori, si è lavorato per:

- rendere significativa l'operazione secondo finalità tecniche ed economiche;
- facilitare i processi di pianificazione, programmazione, schedulazione e consuntivazione attraverso l'accorpamento delle operazioni.

Le attività Standard costituiscono la “normativa” di manutenzione e contengono gli elementi utili ai fini del processo di pianificazione. Per chiarezza si individua come:

- **normativa di manutenzione** per ogni singola attività standard:
 - ✓ la descrizione breve ed estesa dell'operazione/sotto-operazione;
 - ✓ la periodicità di attuazione (pacchetto di manutenzione).
- **elementi di pianificazione**, per ogni singola attività standard, tutti i dati utili per quantificare le risorse e i tempi per eseguire l'attività. I parametri che rispondono a tali caratteristiche, legati alle singole operazioni/sotto-operazioni, sono:
 - ✓ **N**: numero delle risorse necessarie per compiere l'attività standard;
 - ✓ **Durata**: ore per svolgere l'attività riferita alla risorsa unitaria. La durata dell'operazione va intesa come previsto dalle norme UNI il Tempo di manutenzione, cioè: “L'intervallo di tempo durante il quale un'azione di manutenzione è eseguita su un'entità o manualmente o automaticamente, includendo ritardi tecnici o ritardi logistici.” (UNI 9910 191-08-01);
 - ✓ **Lavoro**: ore di lavoro necessarie per compiere l'attività standard, si ottiene dal prodotto del N. per la Durata.

Le attività standard sono state realizzate, sulla base delle precedenti normative e sulla conoscenza tecnica di esperti manutentori, secondo le seguenti strategie manutentive:

- attività di manutenzione **preventiva ciclica**: per queste attività si è cercato di individuare quell'insieme logico di apparecchiature che svolge una funzione ben determinata su cui elaborare tutta l'attività manutentiva;
- attività derivante da **obblighi di legge**: queste attività derivano da leggi nazionali (legge 46/90, ecc.) e in quanto tali obbligatorie;
- **attività non cicliche**: che possono essere previste ed utilizzate per tutte le politiche manutentive e possono essere effettuate sull'oggetto indipendentemente dalla politica manutentiva e dalla frequenza e, pianificabili come tali o modificabili secondo la necessità.

La manutenzione **preventiva ciclica** si scompone ulteriormente in:

- **visite e ispezioni**: sono tutte quelle attività di controllo visivo effettuate ai diversi livelli dal personale manutentore che evidenziano lo stato di salute degli impianti; la complessità e la vastità dell'infrastruttura ferroviaria necessita sempre più di una sorveglianza attenta da parte di tutto il personale manutentore indipendentemente dalla specializzazione; queste

attività non potranno essere sostituite da apparecchiature di diagnostica perché gli elementi da valutare non possono prescindere dal controllo attento, anche se solo visivo, del manutentore.

- **verifiche e misure di legge:** riguardano tutte quelle attività di misurazione e verifica imposte dalla legge che, anche se automatizzate, vanno certificate attraverso la compilazione di appositi modelli da parte di personale debitamente incaricato.
- **verifiche e misure per manutenzione:** comprende le attività di misurazione strumentale che se automatizzate, possono essere immediatamente riassorbite come risorsa uomo. Il confine però tra verifiche e misure per manutenzione e le attività manutentive intrusive è spesso di difficile individuazione, soprattutto per le apparecchiature elettroniche di telecomunicazioni. In questo caso e in altri analoghi le attività manutentive intrusive, di scarso valore tecnico e/o di durata, vengono inglobate in tali attività.
- **cicli standard:** attività cicliche intrusive (smontaggio, lubrificazione, test di funzionamento ecc.) a periodicità costante, che mirano a mantenere il buono stato di conservazione dell'oggetto. Le attività previste attualmente tengono conto del livello di diagnostica raggiunto, infatti per il settore armamento, dove è particolarmente sviluppata, l'impegno della risorsa uomo per questa politica è irrilevante.

2.2 Struttura delle attività standard e strategie di gestione delle attività

Le attività standard sono strutturate in Gruppo Cicli, Ciclo di lavoro, Operazione e Sotto-operazione. Ad un ciclo di lavoro è associata una strategia di manutenzione, che identifica il criterio di schedulazione delle varie operazioni descritte nel ciclo.

Sono previste due tipologie di strategie, su base temporale, che determinano:

- il vincolo di esecuzione dell'attività in base alla programmazione effettuata dal sistema gestionale della manutenzione (InRete 2000), che si traduce indicando all'interno dell'apposito campo dei Cicli le seguenti codifiche:
 - ✓ AC: strategia di manutenzione (generica). Questa strategia non vincola l'esecuzione alle date pianificate/programmate e quindi le stesse possono essere modificate da parte del Responsabile;
 - ✓ AV: strategia di manutenzione legata a vincoli di legge. Quest'ultima vincola l'esecuzione alle date pianificate/programmate ed è utilizzata per gli adempimenti di legge;
 - ✓ AS: strategia a data vincolata. Questa strategia ha l'obiettivo di distinguere quelle attività che, come per quelle gestite attraverso la strategia esistente "AV", dovranno essere effettuate nel rispetto delle modalità, delle frequenze e delle date previste. In particolare si è applicata tale strategia individuando tutte le attività più importanti da effettuarsi sugli oggetti connessi maggiormente alla sicurezza dell'esercizio. In particolare gli oggetti su cui dovranno essere effettuate le attività individuate con tale strategia sono quelli relativi all'armamento, alla sede ed al segnalamento.

- la possibilità di riprogrammare l'attività da parte del Responsabile del Centro di Lavoro.

Figura 5 – Tabella Gruppo cicli

Cod.	Attività	Cod.	Specializzazione	Classe oggetto
L	Manutenzione ciclica – verifiche e misure di legge	P	Cicli contenenti almeno una attività che prevede l'intervento di più specializzazioni.	es: S34250 (interruttore)
		A	Cicli contenenti attività specialistiche Lavori (Armamento, Opere Civili e Opere d'arte)	
V	Manutenzione ciclica – verifiche e misure per manutenzione	B	Cicli contenenti attività specialistiche agli Acquedotti e agli impianti idrotermici.	
		C	Cicli contenenti attività specialistiche IE (LP, TE, SSE e LFM)	
I	Manutenzione ciclica – visite e ispezioni.	D	Cicli contenenti attività specialistiche IE (IS)	
		E	Cicli contenenti attività specialistiche IE (TLC)	
S	Manutenzione ciclica – ciclo standard	F	Cicli contenenti attività specialistiche comuni a tutto il settore IE.	
		G	Cicli contenenti attività comuni a tutti i settori IE e Lavori.	
T	Attività non cicliche			

Di seguito vengono riportati sinteticamente, a titolo semplificato, i concetti fondamentali relativi alle attività cicliche del settore armamento, che costituiscono l'input per tutta la manutenzione "on condition" (su condizione).

2.3 Le attività per settori d'intervento

L'evoluzione dei mezzi di controllo e dei sistemi informativi di diagnostica ha permesso il passaggio dalla manutenzione sistematica o ciclica, alla manutenzione "on condition", cioè eseguita in relazione allo stato corrente dell'infrastruttura e alla sua effettiva esigenza di manutenzione. Pertanto, grazie all'attività diagnostica è possibile migliorare la gestione delle priorità e delle risorse, e anche valutare il tempo di vita residuo di un bene, così da prevenire i guasti e i degradi (manutenzione predittiva).

Al fine di garantire un controllo costante ed approfondito dello stato degli oggetti del settore dal quale possa scaturire una manutenzione mirata che punti, senza sprechi di risorse, alla prevenzione dell'avaria, si ritiene strategica tutta l'attività di vigilanza, verifiche e misure da eseguire ciclicamente.

Di seguito vengono riportati i principali oggetti mantenuti per garantire la sicura e regolare circolazione per settore di specializzazione.

Armamento ed opere civili

- **Visite e ispezioni: vigilanza della linea** alle località e tratte e oggetti associati (Binari, Deviatoi, Sede, Opere d'arte, Ponti, Gallerie ecc.);
- **verifiche e misure di legge:** ai mezzi d'opera e alle funi e catene
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure geometriche e difettosità del binario, Deviatoi, Opere d'arte, Gallerie, Ponti ecc. rilevabili anche dalla diagnostica fissa e mobile
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (Binari, Deviatoi, Sede, Opere d'arte, Ponti, Gallerie ecc.) e la relativa componentistica

Trazione elettrica e SSE

- **Visite e ispezioni: vigilanza della linea** agli oggetti tecnologici (Linea di contatto, Circuito di Protezione, Sottostazioni, Linee Primarie);
- **verifiche e misure di legge:** ai mezzi d'opera, alle funi e catene e agli impianti di terra;
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure elettriche agli oggetti tecnologici (Linea di contatto, Circuito di Protezione, Sottostazioni, Linee Primarie);
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (Linea di contatto, Circuito di Protezione, Sottostazioni, Linee Primarie) e la relativa componentistica.

Luce e forza motrice

- **Visite e ispezioni: vigilanza della linea** agli oggetti tecnologici (Impianti elettrici, Cabine di trasformazione, Quadro, Impianti LFM in galleria, meccanismi speciali);
- **verifiche e misure di legge:** ai mezzi d'opera, alle funi e catene e agli impianti di terra;
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure elettriche agli oggetti tecnologici (Impianti elettrici, Cabine di trasformazione, Quadro, Impianti LFM in galleria, meccanismi speciali);
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (Impianti elettrici, Cabine di trasformazione, Quadro, Impianti LFM in galleria, meccanismi speciali) e la relativa componentistica.

Impianti e Segnalamento

- **Visite e ispezioni: vigilanza della linea** agli oggetti tecnologici (apparecchiature per manovre deviatori e PL, segnali, punti informativi, sistemi di distanziamento, apparati, Posto Centrale Comando e Controllo ecc.);
- **verifiche e misure di legge:** ai mezzi d'opera, alle funi e catene e agli impianti di terra;
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure elettriche e geometriche agli oggetti tecnologici (apparecchiature per manovre deviatori e PL, segnali, punti informativi, sistemi di distanziamento, apparati, Posto Centrale Comando e Controllo ecc.);
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (apparecchiature per manovre deviatori e PL, segnali, punti informativi, sistemi di distanziamento, apparati, Posto Centrale Comando e Controllo ecc.) e la relativa componentistica.

Telecomunicazioni

- **Visite e ispezioni: vigilanza della linea** agli oggetti tecnologici (Nodi di Telecomunicazioni Centrali telefoniche e CED, Reti e apparecchiature collegate, Cavi di trasmissione, Impianti Radio Cavo, Sistemi di Informazione al Pubblico, Impianti GSM-R);
- **verifiche e misure di legge:** ai mezzi d'opera, alle funi e catene e agli impianti di terra;
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure elettriche agli oggetti tecnologici (Impianti elettrici, Cabine di trasformazione, Quadro, Impianti LFM in galleria, meccanismi speciali);
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (Nodi di Telecomunicazioni Centrali telefoniche e CED, Reti e apparecchiature collegate, Cavi di

trasmissione, Impianti Radio Cavo, Sistemi di Informazione al Pubblico, Impianti GSM-R) e la relativa componentistica.

Terminali e Servizi

- **Visite e ispezioni:** ai Fabbricati e aree per l'accoglienza del viaggiatore (Marciapiedi, Pensiline, Illuminazione, servizi accessori, servizi igienici ecc.);
- **verifiche e misure di legge:** agli ascensori, scale mobili, tappeti mobili ecc.;
- **verifiche e misure per manutenzione:** misure elettriche agli oggetti (ascensori, scale mobili, tappeti mobili ecc);
- **cicli standard:** tutte le attività manutentive sugli oggetti di competenza (Marciapiedi, Pensiline, Illuminazione, servizi accessori, servizi igienici ecc.) e la relativa componentistica.

3. Manutenzione Straordinaria

3.1 Criteri Generali per la Pianificazione

Le linee guida emesse a livello centrale indirizzano le singole Direzioni Operative Infrastruttura Territoriali (DOI) alla corretta individuazione degli interventi di manutenzione straordinaria da effettuare. Le linee guida sono emesse tenendo conto, oltre che delle norme e delle disposizioni di legge vigenti, degli esiti derivanti da:

- attività di Audit sulle Direzioni Operative Infrastruttura Territoriali da parte dell'ANSFISA;
- attività di Audit effettuati da Direzione Audit e da parte di soggetti esterni alla società;
- verifiche Ispettive Interne del SIGS;
- andamento degli Indici di affidabilità e disponibilità;
- andamento degli Indici di qualità di gestione dell'infrastruttura;
- andamento degli Indici di *customer satisfaction* forniti dall'Osservatorio di mercato in termini di qualità percepita ed erogata.

In linea generale, le esigenze manutentive andranno definite:

- nel rispetto dei livelli di sicurezza da garantire sull'intera rete;
- sulla base della vita utile dell'infrastruttura, stimata in funzione del degrado dovuto all'uso (treni giorno), dei materiali impiegati, dei cicli manutentivi, dell'ammodernamento e del miglioramento;
- sulla base dello stato degli impianti definito dalle analisi dei parametri misurati dalla diagnostica fissa e mobile e dall'andamento delle anomalie;
- considerando esigenze di forza maggiore, obblighi di legge, prescrizioni, ecc..
- in coerenza con i livelli di affidabilità e disponibilità previsti nel CdP-Servizi.
- per massimizzare l'utilizzo dei mezzi di lavoro;
- per ottimizzare la gestione dei materiali.

A tale scopo le Linee Guida, in quanto insieme di raccomandazioni sviluppate sistematicamente sulla base di conoscenze continuamente aggiornate e verificate, regolano il processo di Pianificazione della attività di manutenzione, definendo, in tempo utile e secondo il calendario aziendale, le risorse necessarie per eseguire detti interventi.

Nel pianificare gli interventi si tiene inoltre conto delle seguenti direttive:

- L'intervento deve riguardare interventi cantierabili per l'anno cui si riferisce la pianificazione, ovvero quelli per i quali sia disponibile la progettazione (definitiva/esecutiva) e i necessari nulla osta/benessere.
- I lavori con durata di esecuzione in più anni devono essere pianificati per fasi funzionali, possibilmente coincidenti con le pianificazioni annuali.

3.2 I sottosistemi ed i programmi della Manutenzione Straordinaria

L'Infrastruttura Ferroviaria richiede continui interventi di potenziamento e rinnovo per migliorare le sue prestazioni in termini di disponibilità, affidabilità e sicurezza. Un'infrastruttura critica come quella ferroviaria è resiliente se è possibile controllarne l'usura e la vetustà, diagnosticarne sistematicamente il comportamento funzionale e se è sistematicamente manutenibile. La manutenibilità di un'infrastruttura deve essere continuamente salvaguardata combattendo anche l'obsolescenza di apparecchiature ed impianti.

I sotto-sistemi della manutenzione straordinaria con i relativi programmi d'intervento sono sinteticamente sintetizzati nella tabella seguente.

Sottosistema/ ambito d'intervento	Programmi
Infrastruttura Fisica	Armamento
	Opere d'arte
	Sede
	Obblighi di legge
	Mezzi d'opera
	MS Stazioni
	MS Navigazione
	Altri asset
Infrastruttura Energetica	Linea di Contatto
	Luce e Forza Motrice
	Sotto Stazioni Elettriche (SSE)
	Obblighi di legge
	Mezzi d'opera
Infrastruttura Tecnologica	Impianti di Sicurezza e Segnalamento
	Impianti di Telecomunicazione
	Obblighi di legge
Supporto Manutenzione ed Internalizzazione	Aumento di Produttività
	Acquisti a Rimpiazzo

3.2.1 L'infrastruttura fisica

Armamento

Sull'intera rete sono presenti circa 27 mila Km di binario (di cui 24.000 di corsa) e circa 30 mila deviatoi (di cui 13.000 sui binari di corsa).

In linea generale le attività di manutenzione straordinaria relative all'armamento riguardano per la parte di Manutenzione Sistemica:

- Livellamento binari e/o deviatoi;
- Revisione generale binari e/o deviatoi;
- Ricambio saltuario a sé stante di traverse/traversoni in legno o cap;
- Ri-lavorazioni in corrispondenza delle traverse/traversoni in legno;
- Rincalzatura a sé stante delle giunzioni;
- Sostituzione parti di scambio (telaio aghi, coppie ago-contrago, cuore, rotaia unita alla controrotaia, ecc...), correzione quote deviatoi;
- Trasporti materiali d'armamento;
- Scarico/carico materiali d'armamento;
- Costruzione e demolizione di brevi tratti di binario;

- Spostamento trasversale a sé stante di binari e scambi;
- Alzamento a sé stante di binari e scambi;
- Ricambio a sé stante di rotaie;
- Regolazione a sé stante di l.r.s.;
- Lavori di demolizione e ricostruzione PL, passaggi a raso, paraurti, ecc.;
- Saldature di rotaie alluminotermiche e/o elettriche a scintillio, apporti di metallo;
- Inserimento spezzoni di rotaia, serraglie e g.i.i.;
- Realizzazione “fasci di rotaia” per sostegno binario;
- Picchettazione delle curve e dei traguardi di riferimento delle l.r.s.;
- Regolizzazione banchine, ripristino sentieri pedonali, decespugliamento, spurgo e pulizia cunette;
- Ricambio legnami e rotaie su travate metalliche;
- Rinnovamento o costruzione deviatoi con montaggio in opera, ovvero montaggio fuori opera e successivo varo;
- Risanamento puntuale della massicciata;
- Risanamento massicciata di brevi tratti di binario ed eventuale scudatura del piano di piattaforma;
- Molatura delle rotaie;
- Eventuali ulteriori lavorazioni accessorie e di completamento ovvero propedeutiche ai lavori d’armamento, controlli a titolo sperimentale ad ultrasuoni delle saldature (alluminotermiche e a scintillio) di nuova realizzazione e di rilievo deviatoi di nuova posa mediante “Carrellino Automatizzato Misure CAM”, nonché lavori al corpo stradale e varianti di tracciato come meglio specificate nei singoli contratti applicativi.

Per la parte di Rinnovi all’armamento:

- Rinnovamento di binario a sé stante, ovvero, con contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura o asportazione totale con eventuale scudatura del piano di piattaforma;
- Sostituzione totale delle traverse a sé stante, ovvero con contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura o asportazione totale con eventuale scudatura del piano di piattaforma;
- Risanamento della massicciata a sé stante, mediante vagliatura o asportazione totale con eventuale scudatura del piano di piattaforma, ovvero con eventuale ricambio saltuario di traverse ovvero con
- eventuale ricambio di rotaie;
- Rinnovamento o costruzione deviatoi con montaggio in opera, ovvero montaggio fuori opera e successivo varo;
- Costruzione di binario;
- Molatura del binario;
- Eventuali ulteriori lavorazioni accessorie e di completamento ovvero propedeutiche ai lavori d’armamento, controlli a titolo sperimentale ad ultrasuoni delle saldature (alluminotermiche e a scintillio) di nuova realizzazione e di rilievo deviatoi di nuova posa mediante “Carrellino

Automatizzato Misure CAM”, nonché lavori al corpo stradale e varianti di tracciato come meglio specificate nei singoli contratti applicativi.

Il programma comprende anche le attività di smaltimento dei materiali inquinanti di risulta dei processi di manutenzione dell’infrastruttura (acciaio, rame, traverse, pietrisco, terre di scavo, residui di lavorazioni, ecc) e la bonifica dei siti inquinati. Per i materiali tolti d’opera viene innanzitutto valutato il riuso di quelli ancora in buono stato di conservazione in modo da limitare il prelievo di nuove materie prime.

Oltre a quanto già previsto dalle attività di manutenzione straordinaria soprariportate, saranno pianificati gli ulteriori interventi che si riferiscono a piani straordinari avviati nel corso degli ultimi anni e a nuove tecnologie intervenute nel settore dell’armamento ritenuti strategici per l’upgrade della rete di RFI:

- Piano di sostituzione deviatori a tangente 0,022 con deviatori a tangente 0,040 sulle linee AV/AC;
- Piano straordinario di controllo e sostituzione di giunti isolanti incollati con giunti isolanti incollati dotati di DCGM sui Binari di Corsa dell’intera rete;
- Posa traversoni in c.a.p. con tappetino USP su Apparecchi del Binario (AdB) che si trovino in particolari condizioni di ballast sottotraversa tali da provocare eccessiva rigidità al telaio dell’AdB;
- Posa sperimentale del binario senza massicciata per lavori di rinnovo in galleria;
- Inserimento di apparecchi di dilatazione per travate metalliche con luce di espansione (L_e) superiore a 75 m e/o rinnovo degli apparecchi di dilatazione esistenti con apparecchi di dilatazione di nuova generazione.

Sui circa 30.000 deviatori presenti sulla rete circa 12.000 attualmente risultano posati su traverse in legno. Parte di quest’ultima infrastruttura interessa linee secondarie per le quali si ipotizzava la chiusura che però non è avvenuta e non avverrà nel medio periodo.

L’attuale quadro normativo prevede l’eliminazione, nei limiti del tecnicamente ed economicamente conveniente, dell’uso del legno e la generalizzazione dell’uso di traverse e traversoni in cemento armato precompresso, estensione della lunga rotaia saldata con il generalizzato inserimento in lunga rotaia saldata degli scambi e l’uso di componentistica di tipo innovativo negli apparecchi del binario.

A quanto sopra indicato, si aggiungono gli interventi riguardanti prioritariamente tutte le situazioni di obsolescenza dell’armamento che presentano rischi per la sicurezza dell’esercizio ferroviario.

Nello specifico rientrano il rinnovamento dei binari di corsa (BC) e degli scambi posti su di essi ormai obsoleti, giunti alla fine della vita tecnica.

Gli interventi consistono in:

- adeguamento di binari e deviatori posati su traverse in legno;
- adeguamento dei binari di corsa e deviatori giunti alla fine della vita tecnica.

La priorità di intervento è stata determinata tenendo conto della vetustà, del tipo di armamento e dei volumi di traffico delle linee.

L’utilizzo di traverse in cemento armato precompresso (cap) e l’adeguamento ai nuovi standard RFI permette di migliorare la qualità del binario, di incrementare l’utilizzo dell’infrastruttura e limitare le attività di manutenzione garantendo alti standard qualitativi del binario.

Nella scelta dei materiali da utilizzare negli interventi di adeguamento verranno seguiti gli Standard dei materiali di Armamento di RFI in funzione della tipologia di linea in cui si dovrà intervenire.

Le rotaie saranno del tipo 60E1 R260 e le traverse saranno in cap con utilizzo di pietrisco tenace di 1^ categoria.

Le nuove rotaie sono dotate di innovativi Dispositivi Controllo Giunto Meccanico (DCGM), nonché di tre traverse speciali per giunti isolanti incollati.

L'ulteriore implementazione di tali dispositivi che hanno lo scopo primario di monitorare preventivamente da remoto gli spostamenti delle due testate della rotaia in corrispondenza dei giunti, in modo da programmare una manutenzione predittiva e quindi eliminare le rotture improvvise, non sono previste nell'ambito del presente programma.

Le tre traverse speciali inoltre rappresentano un ulteriore elemento di robustezza e quindi di efficientamento manutentivo dei giunti.

In occasione di tali interventi verranno ripristinati i canali di deflusso delle acque meteoriche al fine di garantire un miglioramento della durabilità dell'infrastruttura ferroviaria.

Protezione della Sede da Eventi Avversi

Nell'intera rete di RFI sono presenti circa 16.700 km di linea, sia convenzionali che AV/AC. Tali linee sono potenzialmente oggetto di eventi avversi che possono coinvolgere anche la vegetazione nelle aree limitrofe alla sede ferroviaria, con possibili pesanti ricadute sia in termini di regolarità che di sicurezza dell'esercizio. Infatti, la presenza di vegetazione in prossimità dei binari, oltre ad impedire ad esempio la visibilità dei segnali, può costituire un punto di innesco o di propagazione di incendi, nonché ingombrare la sagoma di libero transito dei treni, ad esempio a seguito della caduta di alberi o rami sia per forte vento che in caso di neve. Tali eventi causano inoltre cospicui costi relativi al ripristino della rete di RFI a seguito dei danni subiti.

Per il perseguimento di tali finalità si è manifestata l'esigenza di aumentare i franchi di sicurezza dalla sagoma, dai binari, dalla sede dai suoi enti, liberi da alberi e /o rami potenzialmente pericolosi (soprattutto in caso di condizioni di meteo avverse quali forte vento o neve) e tali da ridurre i potenziali punti di innesco e di propagazione di incendi (creazione di una "barriera tagliafuoco"). Tali esigenze si traducono operativamente nell'allargamento della fascia di rispetto entro cui provvedere alla completa rimozione della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea e nel rispetto di uno standard maggiormente restrittivo sia nelle tratte di linea che nei piazzali ferroviari.

Questo ha l'obiettivo di ridurre le conseguenze degli eventi avversi causati dalla presenza della vegetazione nelle aree più prossime alle linee ferroviarie, aumentando così il livello di sicurezza dell'esercizio, riducendo parimenti le perturbazioni alla regolarità della circolazione nonché gli effetti negativi sulla durabilità degli impianti e del patrimonio danneggiati con le conseguenti ripercussioni economiche per il relativo ripristino.

Il programma prevede i seguenti tipi di intervento:

- l'allargamento della cosiddetta "fascia di rispetto" a 5 m dal lembo interno della rotaia più esterna;
- il rispetto di uno standard maggiormente restrittivo sia nelle tratte di linea che nei piazzali ferroviari.

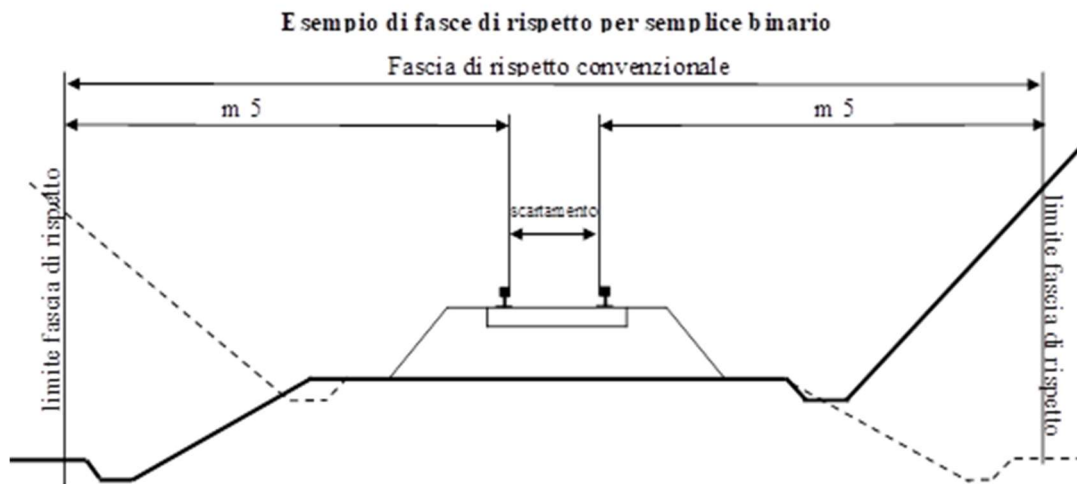
Lo standard attuale prevede l'eliminazione del 100% della vegetazione di tipo arboreo (alberi) e l'eliminazione 90% della vegetazione di tipo erbaceo-arbustivo all'interno della fascia di rispetto lungo le tratte mentre non è fissato uno specifico standard per i piazzali ferroviari

Il nuovo standard prevede invece l'eliminazione del 100% della vegetazione sia di tipo arboreo che di tipo erbaceo-arbustivo all'interno della fascia di rispetto, sia sulle tratte che nei piazzali ferroviari,

introducendo inoltre un limite massimo all'altezza ammissibile per le infestanti erbacee-arbustive pari a 10 cm.

La pianificazione di tali interventi terrà conto della priorità nelle linee/tratte/piazzali in cui si riscontrano le situazioni potenzialmente più pericolose anche in relazione ad eventi già occorsi nel passato, nonché dell'importanza delle linee e del relativo volume di traffico circolante.

Di seguito si fornisce un esempio grafico della fascia di rispetto nel caso di linea a semplice binario:



Opere d'Arte

Gallerie, Ponti ed alle altre opere d'arte del Corpo Stradale

La Rete Ferroviaria Italiana consta di 2.100 gallerie di cui circa 1.600 gallerie in esercizio hanno lunghezza pari o superiore a 100 m, per un'estensione complessiva di circa 1.500 km. A queste si aggiungono circa 400 gallerie in esercizio di lunghezza inferiore a 100 m e oltre 100 gallerie insistenti su linee con circolazione ferroviaria attualmente sospesa e potenzialmente riattivabili all'esercizio.

Tutte le gallerie ferroviarie sono oggetto di vigilanza linea, di visite periodiche di controllo ordinarie annuali e di visite straordinarie laddove necessario.

In sede di visita generale alle opere d'arte da parte dell'operatore demandato al controllo, viene assegnato un giudizio (codice giudizio).

Ciascun giudizio è associato ad un codice numerico, che ne identifica la gravità. I giudizi hanno una gravità crescente al crescere del valore di tale codice. La gravità di un giudizio è ovviamente funzione dell'entità degli ammaloramenti che interessano l'opera ispezionata"

Gran parte delle gallerie costituenti il patrimonio di RFI è caratterizzata da vetustà; infatti il 75% delle gallerie ha oltre 50 anni (avendo anno di costruzione antecedente al 1970) di cui circa 1.000 hanno quasi 120 anni, essendo state realizzate prima del 1900.

Il 66,5% di gallerie ha il rivestimento in muratura (di mattoni, pietrame, mista ecc.), che è la tecnica costruttiva maggiormente utilizzata fino agli anni '60-'70, il 27% in calcestruzzo, il restante 6,5% include sia le gallerie non rivestite, che altre eventuali tipologie di rivestimento.

Gli interventi sono finalizzati a contrastare il normale fenomeno dell'invecchiamento dell'infrastruttura riducendo gli ammaloramenti ed i degradi progressivi sulle opere, in particolare quelle più vetuste realizzate anche più di 80-100 anni fa.

Si evidenzia come gli ammaloramenti delle gallerie, in particolare nei rivestimenti, e la conseguente possibile infiltrazione delle acque, oltre ad accelerare il processo di degrado dell'opera stessa (riducendone quindi la vita residua e aumentandone i costi di gestione) possono avere impatti anche sullo stato di conservazione degli enti della sede; a titolo esemplificativo, la presenza di infiltrazioni può essere concausa del progressivo inquinamento della massicciata e della corrosione delle rotaie e comportare potenzialmente conseguenze negative sulla qualità geometrica del binario e sulla sicurezza dell'armamento ferroviario.

In aggiunta a quanto sopra esposto, è necessario ridurre e contrastare l'evoluzione di ammaloramenti strutturali, quali ad esempio lesioni o fessurazioni, che potrebbero comportare o che comportano alterazioni alla regolarità della circolazione (riduzioni di velocità e /o di percorribilità di sagome).

Si prevedono i seguenti tipi di intervento:

- Interventi strutturali coinvolgenti le volte, i piedritti delle gallerie, le nicchie, i relativi rivestimenti, consistenti principalmente in consolidamenti, risanamenti conservativi, ripristini, rinforzi strutturali, ivi compresi gli interventi di cuci-scuci delle lesioni o per il ripristino dell'allettamento delle murature, di posa di centinature e l'infissione di tiranti e chiodature;
- Interventi strutturali coinvolgenti l'arco rovescio consistenti principalmente nella sua creazione, rifacimento, rinforzo o consolidamento;
- Interventi di eliminazione degli stillicidi, di ripristino funzionale di parti di impermeabilizzazione deteriorata, nonché interventi di rifacimento /creazione/ sistemazione di opere atte alla regimentazione delle acque anche all'esterno delle gallerie

(fossi di guardia e canalizzazione delle acque, drenaggi interni ed esterni alle gallerie per l'abbattimento del livello piezometrico e delle pressioni interstiziali);

- Sistemazione di aree esterne alla galleria ed interferenti direttamente con la stabilità delle gallerie, quali ad esempio i muri d'ala agli imbocchi ed i portali;
- Interventi volti a garantire la stabilità globale delle gallerie (ad esempio nei confronti di eventuali fenomeni da dissesto idrogeologico, quali versanti in frana in cui o in prossimità dei quali si sviluppano le gallerie).

Sono contemplati anche il ricorso all'effettuazione di monitoraggi o rilievi preliminari, propedeutici o funzionali a tali interventi.

L'ambito di intervento riguarda sia le linee in esercizio, appartenenti sia alla rete convenzionale che alla rete AV/AC ricadenti nelle giurisdizioni delle 15 direzioni territoriali di RFI, sia le linee con circolazione ferroviaria attualmente sospesa ma per le quali è comunque onere di RFI l'espletamento di visite periodiche ordinarie, in virtù di una loro potenziale riattivabilità all'esercizio ferroviario. Le opere sulle linee temporaneamente sospese all'esercizio, infatti, necessitano di controlli e potenziali interventi, in analogia alle opere in esercizio, in modo da consentirne una rapida riapertura qualora se ne denoti la necessità.

Gli interventi suddetti sono volti a ripristinare la piena efficienza e la funzionalità delle gallerie permettendo conseguentemente di incrementare sia il livello di sicurezza sia a ridurre le perturbazioni alla regolarità della circolazione (permettendo, ad esempio, la rimozione di riduzioni precauzionali di velocità o di transito sagome imposte).

La pianificazione di tali interventi terrà conto delle priorità assegnate in relazione al valore del codice di giudizio, la vetustà, le caratteristiche geometriche, i materiali di costruzione dell'opera nonché dell'importanza delle linee e del relativo volume di traffico circolante (treni/giorno).

Si tratta di interventi che permettono di aumentare il livello di sicurezza dell'infrastruttura agendo prevalentemente su componenti strutturali delle opere o parte di esse nel rispetto delle più recenti e restrittive Norme Tecniche di Costruzione e Manuali di Progettazione di RFI. Gli interventi sono quindi finalizzati all'aumento della vita tecnica anche attraverso il rinnovo stesso delle opere o parti di opera esistenti che, in alcuni casi, sono prossime al raggiungimento del limite di vita utile.

Trattandosi di interventi che permetteranno di ridurre gli effetti legati al progressivo invecchiamento/degrado dell'infrastruttura contribuiscono conseguentemente al mantenimento in efficienza della stessa.

Relativamente alle Opere d'arte Rete Ferroviaria Italiana consta di circa 19.000 opere principali genericamente definibili "ponti" aventi luce superiore a 3 m (per un'estensione complessiva di circa 570 km di linea). Tali opere si suddividono nello specifico in circa 8.000 ponti, circa 1.600 viadotti e circa 9.000 sottovia/sottopassi. Tali opere sono ulteriormente suddivise in diverse tipologie in funzione della tipologia di struttura e del materiale: ad arco in muratura (36%), in acciaio o in acciaio/calcestruzzo (9%), in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso (40%) e ponti scatolari in c.a. (15%).

L'età media dei ponti di cui sopra di proprietà o in gestione a RFI è di circa 90 anni e circa il 65% sono stati costruiti prima del 1970 ed hanno quasi 50 anni ma addirittura oltre 10.000 di questi sono stati realizzate prima del 1900 e quindi hanno quasi 120 anni.

Gli interventi sono finalizzati a contrastare il normale fenomeno dell'invecchiamento dell'infrastruttura riducendo gli ammaloramenti ed i degradi progressivi sulle opere, in particolare quelle più vetuste realizzate anche più di 50 anni fa.

I degradi maggiormente diffusi sono correlati ad un fisiologico deterioramento delle impermeabilizzazioni che causano infiltrazioni delle acque che accelerano il processo di degrado dell'opera stessa (riducendone quindi la vita residua e aumentandone i costi di gestione). Tale fenomeno è accentuato nei casi di concomitante presenza di lesioni o fessure che possono velocizzare l'evoluzione del degrado.

La vetustà delle opere ed il conseguente fisiologico degrado possono generare la necessità di intervenire con forti interventi di ripristino o sostituzione interamente l'opera o parti della stessa (impalcato, appoggi, ecc).

In aggiunta ai degradi diretti alle strutture, vi sono gli ammaloramenti indiretti (ed esempio gli scalzamenti delle pile in alveo o fenomeni di dissesto interessanti le aree limitrofe o su cui insiste l'opera stessa).

Gli interventi sono necessari anche a ridurre e contrastare l'evoluzione di ammaloramenti strutturali che potrebbero comportare o che comportano alterazioni alla regolarità della circolazione (riduzioni di velocità e /o di carico).

Si evidenzia come le opere d'arte principali (ponti, viadotti, sottovia) siano sottoposte ad un ciclo di visita periodico mirato che, in aggiunta alle visite ordinarie annuali, prevede ogni 3 anni l'espletamento di visite con sistemi di Bridge Management System ed ogni 6 anni l'espletamento di visite maggiormente approfondite, a distanza di contatto e a cura di ingegneri strutturisti abilitati secondo le disposizioni di RFI.

Si prevedono i seguenti tipi di intervento:

- Interventi strutturali coinvolgenti le strutture orizzontali, compresi i relativi rivestimenti, consistenti principalmente in consolidamenti, risanamenti conservativi, ripristini, rinforzi strutturali, ivi compresi gli interventi di cuci-scuci delle lesioni o per il ripristino dell'allettamento delle murature, di posa di centinature e l'infissione di tiranti e chiodature, sostituzione di appoggi nonché opere di demolizione e ricostruzione completa o di sostituzione degli impalcati;
- Interventi strutturali coinvolgenti le strutture verticali, compresi i relativi rivestimenti, le relative fondazioni, rivestimenti, consistenti principalmente in consolidamenti, risanamenti conservativi, ripristini, rinforzi strutturali, ivi compresi gli interventi di cuci-scuci delle lesioni o per il ripristino dell'allettamento delle murature, l'infissione di tiranti e chiodature ed il ripristino dei rostri;
- Interventi di eliminazione di percolazioni, di ripristino funzionale di parti di impermeabilizzazione deteriorata, nonché interventi di rifacimento /creazione/ sistemazione di opere atte alla regimentazione delle acque e di opere di protezione fluviale (briglie, sottofondazioni, opere di difesa spondale ecc.) o per l'ottemperanza alle prescrizioni delle Autorità di Bacino (ad es. per aumentare la compatibilità idraulica);
- Sistemazione di approccio o a corredo dell'opera d'arte ed interferenti direttamente con la stabilità quali ad esempio i muri d'ala o andatori e rilevati di approccio.

Sono contemplati anche il ricorso all'effettuazione di monitoraggi o rilievi preliminari, propedeutici o funzionali a tali interventi.

Gli interventi suddetti sono volti a ripristinare la piena efficienza e la funzionalità delle opere permettendo conseguentemente di incrementare sia il livello di sicurezza sia a ridurre le perturbazioni alla regolarità della circolazione (permettendo, ad esempio, la rimozione di riduzioni di velocità e/o le limitazioni di carico eventualmente imposte).

La pianificazione di tali interventi terrà conto delle priorità assegnate in relazione al valore del codice di giudizio, la vetustà, le caratteristiche geometriche, i materiali di costruzione dell'opera nonché dell'importanza delle linee e del relativo volume di traffico circolante (treni/giorno).

L'ambito di intervento riguarda sia le linee in esercizio, appartenenti sia alla rete convenzionale che alla rete AV/AC ricadenti nelle giurisdizioni delle 15 direzioni territoriali di RFI, sia le linee con circolazione ferroviaria attualmente sospesa ma per le quali è comunque onere di RFI l'espletamento di visite periodiche ordinarie, in virtù di una loro potenziale riattivabilità all'esercizio ferroviario. Le opere sulle linee temporaneamente sospese all'esercizio, infatti, necessitano di controlli e potenziali interventi, in analogia alle opere in esercizio, in modo da consentirne una rapida riapertura qualora se ne denoti la necessità.

Si tratta di interventi che permettono di aumentare il livello di sicurezza dell'infrastruttura agendo prevalentemente su componenti strutturali delle opere o parte di esse nel rispetto delle più recenti e restrittive Norme Tecniche di Costruzione e Manuali di Progettazione di RFI. Gli interventi sono quindi finalizzati all'aumento della vita tecnica anche attraverso il rinnovo stesso delle opere o parti di opera esistenti che, in alcuni casi, sono prossime al raggiungimento del limite di vita utile.

Trattandosi di interventi che permetteranno di ridurre gli effetti legati al progressivo invecchiamento/degrado dell'infrastruttura contribuiscono conseguentemente al mantenimento in efficienza della stessa.

Gli interventi di consolidamento interessano anche le opere d'arte non ricadenti nelle precedenti classi. La Rete Ferroviaria Italiana consta di circa 67.000 altre opere d'arte. Tali opere si suddividono nello specifico in circa 1.900 barriere antirumore, circa 19.000 muri/dune, circa 43.700 ponticelli/tombini/sifoni/cunicoli e le restanti in scogliere, rivestimenti di parete di sede ferroviaria, pozzi, opere paramassi/paravalanghe e sistemazioni idrauliche.

Con la nota RFI-AD\PEC\P\2018\1293 del 29/08/2018 "Monitoraggio dello stato di conservazione delle opere" RFI ha individuato e comunicato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un elenco di opere tra ponti sottovia e viadotti per i quali, sulla base delle visite di controllo effettuate ai ponti e alle altre opere d'arte dell'infrastruttura ferroviaria, sono programmati in via prioritaria gli interventi di manutenzione straordinaria. L'elenco delle opere principali (Ponti-Viadotti-Sottovia in esercizio e fuori esercizio) che richiedono interventi prioritari (con codice di giudizio maggiore o uguale di 60), viene costantemente aggiornato in ragione del fisiologico degrado che le opere subiscono con il passare del tempo e che viene particolarmente evidenziato dalla prosecuzione delle visite generali.

Stazioni

Nell'intera rete sono presenti circa 2.200 stazioni/fermate attive e 500 considerate attivabili, che complessivamente registrano il transito giornaliero di oltre 2 milioni di passeggeri.

Nello specifico RFI garantisce la sicurezza e la funzionalità delle stazioni e delle fermate esistenti, nonché degli immobili strumentali e non strumentali all'esercizio ferroviario.

Per loro natura, le stazioni, costituiscono un forte elemento di cesura del territorio, con ricadute sul piano urbanistico nelle aree ad esse limitrofe. L'età media delle stazioni ferroviarie è superiore ai 100 anni.

Le stazioni ferroviarie, che in tutte le sue parti (marciapiedi, pensiline, sottopassi, sovrappassi, aree antistanti, fabbricati viaggiatori o fabbricati annessi), necessitano interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento agli obblighi di legge, volti principalmente al mantenimento del decoro e degli standard di sicurezza, e che consente ad RFI di assolvere alle funzioni tipiche del proprietario, al fine di garantire la tutela, la custodia e la gestione tecnica dell'asset.

La finalità è la sostituzione di parti della stazione ferroviaria, tramite interventi mirati e puntuali.

Gli interventi consistono in:

- impermeabilizzazioni o rifacimento delle coperture;
- rifacimento degli intonaci;
- sostituzione degli infissi;
- riparazione delle pavimentazioni;
- rifacimento dei servizi igienici;
- bonifiche per la presenza di materiali contenenti amianto;
- adeguamento degli impianti traslo-elevatori per la messa in servizio pubblico e upgrading alle norme UNI di settore in occasione delle revisioni generali;
- adeguamenti degli impianti civili di stazioni e predisposizione per la remotizzazione;
- manutenzione e upgrading dei carrelli elevatori PRM necessari a garantire l'accessibilità della clientela PRM da banchina ferroviaria sui convogli;
- adeguamento degli impianti elettrici e certificazione dei quadri elettrici;
- adeguamento degli impianti termici e meccanici, antincendio;
- adeguamento degli scarichi fognari;
- adeguamento dei PGE.

A quanto sopra indicato, si aggiungono gli interventi riguardanti prioritariamente tutte le situazioni di obsolescenza puntuale delle strutture (ad es. rifacimento marciapiani, cornicioni, consolidamenti di solai, ecc.) che presentano rischi per i viaggiatori.

La priorità di intervento è stata determinata tenendo conto dello stato delle stazioni, della tipologia e dei volumi di frequentazione.

Nella scelta dei materiali da utilizzare negli interventi di adeguamento verranno seguiti gli Standard dei materiali di RFI in funzione della tipologia di stazione in cui si dovrà intervenire, e laddove la stazione sia soggetta a vincoli o verifiche di interesse storico-culturale, in accordo con le prescrizioni degli Enti.

Si tratta di interventi che permettono di aumentare il livello di qualità dell'infrastruttura agendo prevalentemente su componenti strutturali delle opere o parte di esse nel rispetto delle più recenti Norme Tecniche di Costruzione e Manuali di Progettazione di RFI.

Inoltre, trattandosi di interventi che permetteranno di ridurre gli effetti legati al progressivo invecchiamento/degrado dell'infrastruttura contribuiscono conseguentemente al mantenimento in efficienza della stessa.

Navigazione

Rete Ferroviaria Italiana gestisce, oltre all'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale lungo tutta la penisola, anche i servizi di collegamento via mare con la Sicilia e la Sardegna garantendo la continuità territoriale dei servizi ferroviari stessi.

Flotta

Per il trasporto ferroviario, oggi, RFI dispone di una flotta composta da 4 navi Villa, Scilla e Messina a cui si è recentemente aggiunta la Iginia, varata a marzo 2022. Si rappresenta che la nave Logudoro, attualmente in sosta non operativa, è in fase di dismissione.

La flotta di RFI (già FS), da oltre un secolo sostanzialmente assolve all'incarico che il Ministero ha dato alle ferrovie: quello, cioè, di stabilire la continuità territoriale tra il continente e la Sicilia.

Le navi di RFI sono vere e proprie infrastrutture, intese come “il naturale prolungamento dei binari sull’acqua”. Si tratta infatti di navi particolari, non solo per il tipo di mezzi trasportati (ogni unità è dotata di 4 binari ed è in grado di ospitare indifferentemente convogli merci e passeggeri fino ad una capacità massima di 900 persone), ma anche per le infrastrutture portuali (ponti mobili di circa 30 metri azionati da sistemi idraulici) che garantiscono il perfetto allineamento dei binari e interagiscono da un punto di vista operativo con questi *rail ferries* dotati, a loro volta, di sofisticati sistemi di bilanciamento che consentono lo svolgimento delle operazioni di sbarco ed imbarco dei convogli con assoluta stabilità e sicurezza.

Da un punto di vista tecnico-operativo, in funzione dei servizi effettuati, le navi impiegate nello Stretto sono sottoposte ad innumerevoli sollecitazioni dovute all’operatività delle navi che nell’arco di tempo della traversata, la cui durata complessiva è di 30 minuti, di cui 15 di manovra per cui devono più volte modificare significativamente la potenza erogata dai rispettivi motori di propulsione.

Se il dato anagrafico della flotta, fatta eccezione per il traghetto Messina consegnato nel 2013, rivela un’età media elevata, lo stato di salute della flotta, è dovuto alle continue manutenzioni e alle visite periodiche previste dalle vigenti normative sulla sicurezza della navigazione.

RFI ha investito e continua ad investire in ammodernamenti, dotazioni, allo scopo di innalzare sempre più i livelli di sicurezza della propria flotta.

Le navi Messina e Iginia sono in possesso di Attestazione di idoneità al trasporto delle merci pericolose in carri e in ferro-cisterne dalla classe 1 alla classe 9, quindi anche gli esplosivi, nonché al trasporto delle merci radioattive (Autorizzazione Ministero Sviluppo Economico). Da segnalare infine che la nave Scilla, oltre al servizio nello Stretto di Messina come nave Ro-Ro-pax in classe D, svolge servizio come nave da carico in Navigazione Nazionale sulla rotta Messina-Golfo Aranci, tale servizio verrà in futuro svolto dalla nave da realizzare nei prossimi anni.

Per la flotta RFI è in vigore un programma di manutenzione in esercizio e in sosta programmata in relazione alle scadenze di classe delle navi. La flotta RFI è costantemente monitorata dal Registro Italiano Navale mediante un contratto quinquennale di *block-fee*.

Il programma tiene conto oltre alle scadenze suddette, delle ore di moto o temporali dettate dalle monografie dei singoli macchinari, ed anche dell’evoluzione di ammaloramento dovuto all’età e all’esercizio delle singole unità navali.

Di seguito vengo indicati i principali interventi e componentistica interessata:

- Carenaggio;
- Mezzi di propulsione;
- Valvole;
- Tubi;
- Strutture in acciaio;
- Binari;
- Griglie, serrande, cassoni e reti;
- Scale, ringhiere, porte, portelli, porte stagne;
- Locali igiene;
- Pavimentazioni e rivestimenti;
- Pitturazioni e lavaggi;
- Coibentazioni e coperture;
- Pompe;
- Alternatori;

- Argani e relativi impianti;
- Impianti antincendio;
- Compressori;
- Riscaldatori e refrigeranti;
- Impianti di bilanciamento;
- Respingenti;
- Motori elettrici;
- Elettroventilatori ed estrattori;
- Telecamere, impianti videosorveglianza e interfonii;
- Giunti elettromagnetici;
- Allestimento;
- Servizi e forniture varie;
- Motori principali e Diesel generatori.

È prevista anche l'effettuazione di monitoraggi o rilievi preliminari, propedeutici o funzionali a tali interventi, tenendo conto delle segnalazioni che pervengono dai Comandi di bordo e dall'Ispettorato manutenzioni.

Impianti Fissi

Per tutte le unità navali di RFI, l'imbarco e lo sbarco del materiale rotabile ferroviario avviene nell'invasatura a mezzo di ponti mobili della lunghezza di circa 30 m che congiungono i binari della nave con quelli della stazione nel rispetto delle prescrizioni della fiche UIC 507 e di un angolo massimo di inclinazione di 1°30'.

I ponti mobili ferroviari hanno una lunghezza di 30 m ed una larghezza di ca. 4 m; essi sono costituiti da quattro travate metalliche gemelle accoppiate a due a due e da una trave trasversale portante munita di opportuni supporti per l'attacco delle bielle di collegamento all'impianto di sollevamento oleodinamico. Alla radice i ponti mobili ferroviari sono ancorati per mezzo di cerniere e tiranti ad un solido basamento in cemento armato; in testata invece essi sono muniti di pezzi speciali in acciaio fuso che garantiscono l'appoggio e l'ancoraggio dei ponti mobili all'apposita mensola presente, all'altezza del ponte binari, in corrispondenza dell'estremità della prua delle navi traghetto. La sovrastruttura dei ponti mobili è costituita da un apparecchio del binario a tre vie collegata al binario a terra tramite rotaie intermedie e cerniere speciali; l'estradosso del ponte mobile è rivestito da pannelli in azobè a raso con l'armamento ferroviario e consente l'eventuale imbarco del materiale gommato, leggero e pesante, sul ponte binari delle navi.

Data la difficoltà di reperire, lavorare ed assemblare il legname di azobè per formare tali pannelli, occorre programmare la valutazione e lo studio di soluzioni più moderne offerte dai nuovi ritrovati della tecnologia delle costruzioni e provvedere alla loro progressiva sostituzione.

La movimentazione dei ponti mobili ferroviari è effettuata da un sistema di sollevamento oleodinamico che ha sostituito, ormai da numerosi anni, le vecchie caprie di sollevamento a motore elettrico. Il sistema oleodinamico è composto da un *box* prefabbricato destinato a locale quadri di comando, delle dimensioni di ca. 3,00 x 4,00 m, posto in prossimità di ciascuna invasatura. Il *box* prefabbricato contiene la centralina oleodinamica, il banco di manovra ed i quadri elettrici di controllo e comando dell'intero sistema.

Lungo i ponti mobili risultano collocate le condotte idrauliche ad alta pressione che partendo dalla centralina alimentano i due cilindri di sollevamento dei contrappesi ed i cilindri che manovrano i

travetti laterali di appoggio del ponte in fase di riposo. I contrappesi, in pani di ghisa del peso complessivo di 23 t cad., sono contenuti in due apposite torri a traliccio metallico poste ai lati di ciascun ponte mobile e consistono in una struttura reticolare in profilati metallici in acciaio contenente i contrappesi del sistema di sollevamento del ponte mobile ferroviario, costituito da pani di ghisa del peso complessivo di 23 t cad. Le torri hanno pianta di forma rettangolare delle dimensioni di 1,80 m x 2,20 m ed hanno un'altezza totale di 6,35 m.

È previsto l'ammmodernamento degli impianti sopra descritti tenendo conto delle evoluzioni tecnologiche e normative che negli anni si sono succedute, rendendo obsoleto il sistema attualmente in uso.

L'ormeggio delle unità navali ferroviarie avviene in un particolare molo denominato invaso o invasatura e consente l'imbarco e lo sbarco dei mezzi trasportati siano essi su rotaia che su gomma.

La caratteristica forma a imbuto del molo di invaso, consente di guidare la prua della nave fino al suo deciso "abbraccio" con il molo stesso consentendo un saldo collegamento tra nave e ponte mobile per il carico e lo scarico dei mezzi in sicurezza.

I due moli laterali della lunghezza tra 70 e 100 m che costituiscono l'invaso sono protetti da uno strato di fasciame elastico che eviti il danneggiamento per sfregamento dello scafo, e l'applicazione di sistemi ammortizzanti, posti dietro il fasciame, che attenuino l'urto laterale in caso di cattive condizioni meteo marine avverse o di manovre imprecise.

Il fasciame è costituito da un doppio ordine di travi verticali alte circa 3,30 metri fatte di un particolare legno duro (azobè) di provenienza africana posizionate verticalmente e collegate tra di loro, per mezzo di tiranti e bulloni ed una serie di altre travi poste in posizione orizzontale e allineate per tutta la lunghezza dell'invasatura.

I pannelli "cuscini elastici" così ottenuti sono posti su di un gradone ricavato sul molo, largo circa 1,25 metri, tenuti in sede con catene apposite e dotati (lato molo) di repulsori in gomma che ammortizzano gli urti.

Tale sistema, se da un lato assolve egregiamente al suo compito di protezione del molo ed invito all'invaso per la nave, dall'altro diventa particolarmente critica la manutenzione in caso di rottura anche di un solo elemento che lo compone.

Si sta valutando l'opportunità di sostituire le travi verticali in legno con pannelli fatti di un materiale alternativo più sostenibile sia dal punto di vista manutentivo che ambientale in quanto lo stesso azobè è diventato di difficile approvvigionamento.

Il sistema in fase di sperimentazione è costituito da un pannello in UHME-PE RE 1000 al quale sono collegati degli elementi modulari stampati in compressione da un polimero ad alte prestazioni che rappresenta l'elemento elastico.

A valle della sperimentazione in atto e che interessa n. 2 invasature, necessita programmare l'estensione dell'intervento manutentivo anche alle restanti invasature ubicate nei porti di Messina, Villa San Giovanni e Reggio Calabria, in quanto vetuste.

Sempre in *Asset* Navigazione, ricadono ulteriori impianti fissi necessari all'espletamento della attività, come i fabbricati, i magazzini ed i punti di rifornimento gasolio sia per le navi che per i mezzi di manovra adibito al carico/scarico dei rotabili dalle unità navali.

Per tali opere si rende necessario programmare l'avvio di una campagna di ristrutturazione finalizzata alla salvaguardia dei beni stessi, nonché alla tutela di ciò che contengono.

In conclusione quanto su illustrato prevede interventi che permettono di aumentare il livello di sicurezza dell'infrastruttura agendo prevalentemente su componenti strutturali delle opere o parte di esse nel rispetto delle più recenti e restrittive Norme Tecniche di Costruzione. Gli interventi sono

quindi finalizzati all'aumento della vita tecnica anche attraverso il rinnovo stesso delle opere o parti di opera esistenti che, in alcuni casi, sono prossime al raggiungimento del limite di vita utile.

Trattandosi di interventi che permetteranno di ridurre gli effetti legati al progressivo invecchiamento/degrado dell'infrastruttura contribuiscono conseguentemente al mantenimento in efficienza della stessa.

Nell'ambito di tale programma saranno inoltre ricompresi gli interventi di manutenzione degli impianti e della flotta impiegati per lo svolgimento del servizio di trasporto passeggeri con navi veloci sulla tratta Villa San Giovanni-Messina.

3.2.2 Il piano per l'infrastruttura energetica

Linea di contatto

La Rete Ferroviaria Italiana consta di circa 12 mila km di linee elettrificate. Le suddette linee rispondenti agli attuali standard in vigore sono componenti provvisti della dichiarazione CE del tipo secondo il Regolamento (UE) n. 1301/2014 (Specifiche Tecniche d'Interoperabilità per il sottosistema Energia).

Recentemente è stato emanato un nuovo standard per la catenaria rigida che trova particolare applicazione nelle gallerie dove l'ingombro della linea di contatto di tipo tradizionale (elastica) non è compatibile con gli spazi disponibili.

L'intera rete è oggetto di vigilanza con controlli della Linea di Contatto con tutti i suoi componenti, del Circuito di Protezione. Inoltre si eseguono visite periodiche di controllo ordinarie e straordinarie ai mezzi d'opera.

Per alcuni componenti della linea di contatto che hanno maturato la condizione di vetustà/obsolescenza, il programma è finalizzato alla sostituzione in ordine di priorità i materiali non più rispondenti agli standard costruttivi poiché a fine ciclo di vita utile, mediante l'impiego di materiali (a categorico e progressivo) tecnicamente più evoluti, nonché relativi adeguamenti al Capitolato Tecnico TE in vigore.

Nello specifico rientrano:

Impiego delle corde da 155 mm² come alimentatori per linee di contatto di sezione 540 mm², secondo lo standard in vigore.

- Adeguamento del complesso di RA al nuovo standard previsto dal Capitolato in vigore;
- Eliminazione degli isolatori di sezione con sciabole in acciaio;
- Impiego degli isolatori di sezione per velocità inferiori a 100 km/h nelle comunicazioni P/D a velocità minore di 100 km/h in sostituzione dei tradizionali spazi d'aria;
- Sostituzione del vecchio punto fisso con la nuova tipologia con stralli elastici;
- Impiego degli isolatori di sezione nei tratti tampone;
- Impiego delle nuove sospensioni a mensola orizzontale in alluminio anche per linee aeree di contatto a 25 kVca;
- Impiego dei nuovi pali LSU e delle nuove travi di sospensione TN;
- Sostituzione dei PSA con cabine TE, eventualmente in box.

Tali interventi permetteranno di ridurre gli effetti legati al progressivo invecchiamento/degrado dell'infrastruttura garantendo il mantenimento in efficienza della stessa.

Luce e Forza Motrice

Gli impianti di Luce e Forza Motrice rivestono importanza sia per l'alimentazione degli apparati tecnologici che per i servizi alla clientela, pertanto sono capillari in tutta la rete.

È prevista la manutenzione ordinaria e straordinaria mediante visite, ispezioni e cicli standard di manutenzione sugli impianti elettrici e relativi componenti, cabine di trasformazione, impianti LFM in galleria nonché impianti speciali quali ad esempio gli impianti elevatori.

Nell'ottica di un efficientamento energetico è in corso l'adeguamento degli attuali impianti delle stazioni con illuminazione a LED.

Installazione di un sistema di telegestione degli impianti di LFM mediante telecontrollo/telecomando per i seguenti impianti:

- Impianti di Risaldamento Elettrico Deviatori (RED);
- Quadri elettrici per l'alimentazione di pensiline, marciapiedi, sottopassi di stazione.

Sottostazioni

Le infrastrutture di trasformazione e distribuzione dell'energia per l'alimentazione delle linee di trazione elettrica della Rete Ferroviaria Italiana a 3kVcc (Rete Storica) e 25 kVac (Rete AV-AC) sono costituite da circa 450 Sottostazioni Elettriche, 110 Cabine TE e 40 posti di parallelo (rete AV/AC).

Tutti gli impianti sono supervisionati da 16 centri di Telecontrollo della trazione elettrica (DOTE) operanti h 24 ed una rete di telecontrollo dedicata per un totale di circa 500.000 punti telecontrollati tra telesegnali, telecomandi e misure.

Oltre al mantenimento in efficienza degli impianti deve essere considerato che le necessità di energia della rete ferroviaria sono in continua ascesa il che rende necessaria una continua attuazione di interventi tesi a mantenere una distribuzione geografica degli impianti adeguata rispetto ai carichi determinati dagli specifici attuali contesti di traffico e materiale rotabile.

Relativamente al mantenimento in efficienza e aggiornamento degli impianti principale attenzione è posta alle situazioni oggetto di vetustà nonché ad effettuare interventi mirati in particolare verso quegli oggetti tecnici e sistemi che comportino direttamente interferenze o perturbazione alla circolazione ferroviaria (introducendo apparecchiature e sistemi che forniscano prestazioni notevolmente superiori come affidabilità e diagnosticabilità. Gli oggetti tecnici principali che richiedono periodiche operazioni di manutenzione e periodico rinnovo sono interruttori extrarapidi, interruttori AT/MT, sezionatori 3kV, discese di alimentazione, apparecchiature ASDE, Centri di telecontrollo DOTE, sistemi di trasmissione dati di impianto, sistemi di automazione SCADA, trasformatori di gruppo, alimentatori e quadri servizi ausiliari ca/cc, batterie di continuità, sistemi di alimentazione).

Ogni oggetto tecnico ha sue particolari caratteristiche di degradabilità e criticità.

Alcuni oggetti sono stati oggetto di riprogettazione da parte di RFI per cui è necessaria, in un periodo di tempo congruente, comunque la loro sostituzione, iniziando sulle linee di maggior importanza, al fine di incrementare, sulle stesse, le prestazioni e l'affidabilità.

Quale esempio di una tipologia di componente elettromeccanico, gli interruttori extrarapidi 3kV, costituenti il cardine e la peculiarità delle SSE 3kVcc, sono stati oggetto di riprogettazione che ha eliminato l'atavica dipendenza delle soglie di scatto dalla temperatura ambiente e dalla tensione di alimentazione incrementandone, nel nuovo modello, notevolmente le prestazioni e l'affidabilità.

D'altro canto i sistemi informatici di recente introduzione, pur introducendo notevoli funzionalità, introducono parimenti forti criticità dovute alla loro rapida obsolescenza.

Oltre quanto riassunto sono necessari tutta una serie di nuovi interventi dovuti a nuove esigenze ed obblighi di legge, quale la normativa sulla Privacy o la *cybersecurity* per i sistemi informatici e le reti di comunicazione non inizialmente progettati ai livelli di protezione oggi necessari.

Rispetto anche al decennio scorso dove i vari sistemi (Dote, Impianti) erano fisicamente separati, vivendo autonomamente il proprio ciclo di vita senza particolari interventi oltre la manutenzione ordinaria. Allo stato attuale invece i sistemi sono sempre più interconnessi e, in particolare per il mantenimento della sicurezza informatica, debbono essere oggetto di continui aggiornamenti e relative verifiche.

Sulla base di quanto esposto sono di seguito elencati, in ordine di priorità, i criteri per il rinnovo e potenziamento dell'*asset* ferroviario nel settore specifico di trasformazione e distribuzione dell'energia per la Trazione Elettrica:

- Adeguamento degli impianti (es. adeguamento gruppi da 3,6 MW a 5,4MW per la rete storica) e/o realizzazione di nuovi al fine di garantire un distanziamento tra SSE coerente con i carichi attualmente richiesti dalla circolazione ferroviaria e rilasciare gli asset mobili attualmente impegnati;
- Pianificazione degli interventi necessari all'installazione temporanea dei box o SSE mobili per gli impianti oggetto di manutenzione straordinaria e rinnovo;
- Copertura completa della rete storica 3kVcc (SSE e Cabine TE) con apparecchiatura asservimento extrarapidi ASDE 3 (Rif. RFI DPRIM STF IFS SS361 A);
- Interventi sulle situazioni di vetustà, in particolare sugli impianti delle linee principali ed AV/AC;
- Adeguamento dei sistemi locali di controllo, supervisione e acquisizione dati con priorità alla sostituzione dei server principali con oltre 10 anni di esercizio, comprensiva di verifica ed eventuale adeguamento della rete dati di trasmissione di impianto (Rif. RFI DTC ST E SP IFS SS 500 A);
- Rinnovo dei reparti di distribuzione 3kVcc delle SSE e Cabine TE con oltre 30 anni di esercizio (Rif. STC RFI DMA IM LA STC SSE serie 400);
- Sostituzione, nel caso si opti per il mantenimento delle unità funzionali 3kV tradizionali esistenti, degli interruttori extrarapidi non rispondenti alla specifica vigente con la versione vigente (Rif. RFI DMA IM LA SP IFS 363 A) a tre livelli di taratura, integrando tale intervento con l'installazione di sistemi di protezione digitali della linea di contatto rispondenti alle ST di RFI (Rif. RFI TC TE STF SSE 001) e da questa omologati;
- Sostituzione interruttori AT di gruppo in olio ridotto con interruttori in gas;
- Interventi di adeguamento e ottimizzazione sui reparti AT a seguito delle modifiche derivanti dalla separazione dell'*asset* fisico funzionale con il gestore della rete;
- Diagnosi strumentale e relativi interventi sui trasformatori di gruppo;
- Sostituzione delle centraline di alimentazione non rispondenti alla specifica vigente con la versione vigente (Rif. STF RFI DMA IM LA SP IFS 330 A);
- Copertura completa della rete storica 3kVcc con Dispositivi di connessione del negativo di trazione all'impianto di terra in luogo delle antecedenti "Valvole Soulè" (Rif. RFI DMA IM LA SP IFS 370 A);
- Sostituzione dei sistemi di rilevazione voltmetrica 3kVcc (RV linea) di tipo a trasmissione cablata con gli attuali modelli con trasmissione su fibra ottica (Rif. STF RFI DMA IM LA SP IFS 363 A);

- Installazione nelle SSE di quanto necessario ad inviare le misure AT e lo stato degli enti previsti dal codice di rete Italiano, verso i centri di telecontrollo DOTE in modo da rendere possibile la trasmissione dei dati verso i centri di telecontrollo CCT Terna in maniera centralizzata piuttosto che con singole connessioni locali;
- Realizzazione della separazione galvanica tra SSE e FV;
- Rinnovo o adeguamento degli impianti di terra di SSE, dove necessario, sulla base delle attuali correnti di cortocircuito;
- Interventi sui centri di telecontrollo DOTE al fine di introdurre le nuove funzionalità e caratteristiche Hardware e Software adeguate per incrementarne l'affidabilità, l'efficienza e l'operatività (es. SMA2, Disaster Recovery, cybersecurity, ..);
- Sostituzione di tutti i periferici di telecontrollo operanti su base direttrici telefoniche a favore di interfacciamento ai DOTE su rete IP tramite l'utilizzo dei protocolli standardizzati nel settore energia (Rif. 60870-5-10, 61850, 62351). Adeguamento della rete di telecomunicazione DOTE secondo le direttive vigenti sfruttando il più possibili supporti in fibra ottica.

3.2.3 Il piano per l'infrastruttura tecnologica

Impianti di Sicurezza e Segnalamento

Gli apparati e i sistemi tecnologici utilizzati su tutta la rete ferroviaria italiana hanno come priorità la sicurezza della circolazione e il controllo del traffico dei treni.

Sono diversificati e integrati tra loro in base alle caratteristiche delle linee e al tipo di traffico (passeggeri o merci; lunga, media o breve percorrenza) e assicurano la gestione della circolazione (Comando Controllo Segnalamento) in sicurezza in stazioni, bivi, linee e nodi.

In particolare, i sottosistemi più significativi del Comando Controllo Segnalamento sono:

- apparati Centrali per la gestione della circolazione mediante la formazione di itinerari, di movimentazione degli enti di piazzale (apparati centrali: ACE - Apparato Centrale Elettrico, ACEI-Apparato Centrale elettrico ad itinerari, ACC-Apparato Centrale Computerizzato, ACC-M Apparato Centrale Computerizzato Multistazione);
- distanziamento dei treni, per il mantenimento della distanza di sicurezza tra un treno e l'altro sulle linee (sistemi tecnologici di distanziamento quali: BA= blocco automatico; BAB= blocco automatico banalizzato; BCA= blocco conta assi; BCAB= blocco conta assi banalizzato; BR= blocco radio per linee AV/AC);
- controllo marcia dei treni (SSC - Sistema di Supporto alla Condotta, SCMT - Sistema Controllo Marcia del Treno, ERTMS - European Rail Train Management System);
- supervisione e il telecomando della circolazione (SCC - Sistema Comando e Controllo, con le sue evoluzioni dedicate all'AV lungo le linee, SCC-AV, SCC-M) e CTC - sistema di Controllo Centralizzato del Traffico);
- protezione della circolazione nei punti di intersezione con la rete stradale (Passaggi a Livello);
- impianti di rilevamento temperatura boccole/freni (RTB/RTF).

Sull'intera rete ferroviaria italiana sono in esercizio circa 720 tratte attrezzate con blocco conta assi (BCA). Il *rate* annuo di sostituzione è pari a 20 tratte BCA. Sull'intera rete ferroviaria italiana sono in esercizio circa 1.123 tratte attrezzate con Blocco Automatico correnti codificate. Quando una località di servizio viene trasformata in fermata è necessario dare continuità ai blocchi automatici delle tratte limitrofe, pertanto è necessario effettuare la cosiddetta ricucitura.

Sull'intera rete ferroviaria italiana sono in esercizio circa 405 impianti per i quali è disponibile la funzione TIPLL, (Tasto liberazione Passaggi a Livello). Tal funzione permette la liberazione artificiale del Passaggio a Livello.

L'ERTMS è il sistema scelto dalla Comunità Europea per realizzare l'interoperabilità della rete ferroviaria. Per realizzarlo sull'intera rete di RFI gli Apparat ACE ed ACEI saranno sostituiti con apparati elettronici ACC/ACC-M. Oltre a tale esigenza la realizzazione degli ACC permette di ottimizzare i processi manutentivi e permette di superare le obsolescenze degli apparati elettromeccanici.

Per quanto riguarda la dismissione dei contesti tecnologici obsoleti, con particolare riferimento agli impianti di distanziamento BEM (Blocco Elettrico Manuale) e di stazione ACE (Apparato Centrale Elettrico), installati su linee in esercizio", erano inizialmente previsti sulle linee territoriali di competenza di Milano, Genova e Bari in seguito il perimetro del programma è stato esteso all'intera rete nazionale determinando nuove necessità in termini di fabbisogni.

Inoltre per gli impianti attivati dal 2000, sono necessari la realizzazione di interventi di Upgrade Hardware e Software dei Nuclei Centrali Vitali e dei posti periferici ACC-ACCM, la migrazione, ove necessario, della rete dati alla tecnologica Ethernet a doppio anello e la sostituzione dei monitor operatori con monitor di mercato.

Per i sistemi SCC e CTC di vecchia generazione è necessario l'upgrade HW e SW mediante l'installazione di HW più performante di posto centrale, upgrade dell'architettura di rete dati e miglioramento dei tempi di attivazione dei sistemi di backup.

Prosegue inoltre la sostituzione delle casse di manovra da PL di tipo FS64 con le casse di manovre oleodinamiche (TM2000 o TD96/2). Attualmente restano ancora in esercizio circa 184 casse FS64.

Per quanto riguarda i deviatoi, è necessaria l'installazione e l'attivazione del DCF su tutti i deviatoi con tg. 0,074 - 0,094 manovrati con cassa P80. Il DCF (dispositivo contatto funghi) è un dispositivo meccanico di sicurezza che garantisce le corrette quote tra ago e contrago per i deviatoi fornendo un ulteriore controllo della manovra per mezzo del Gruppo Controllo Deviatoio (GCD). È stato sviluppato in accordo con le direttive ANSFISA per incrementare lo standard di sicurezza della manovra di deviatoio.

La sostituzione progressiva dei cavi in rame esistenti utilizzati per lo scambio di relazioni fra gli impianti di segnalamento ferroviario (ACEI/ACC/ACCM/PBA/PBI/PL/ecc.) avverrà mediante l'impiego di cavi in fibra ottica e l'adozione dei sistemi di Trasmissione Dati Sicura (TDS). Tale sistema, infatti, è in grado di trasmettere in sicurezza, tramite l'utilizzo di tecniche digitali quali il protocollo vitale standard RFI (PVS), tutte le informazioni che gli impianti di segnalamento ferroviario hanno necessità di scambiarsi per il loro corretto funzionamento, mediante l'utilizzo di un unico supporto in fibra ottico condiviso.

Per quanto riguarda i prodotti per i sistemi di segnalamento elettromeccanici (DRED, Lampeggiatori, RD, etc.) prosegue il processo di riclassamento utile a superare le obsolescenze minori e garantire e introdurre le funzionalità SIL4 su impianti tradizionali.

Tra le nuove funzionalità si evidenzia la taratura automatica dello shunt dei CdB sugli impianti elettromeccanici che viene ottenuto mediante l'impiego di sistema di regolazione dei circuiti di binario (ACBT).

Prosegue sull'intera rete ferroviaria di RFI la sostituzione dei segnali a lampada ad incandescenza con i segnali a led. Attualmente sono in esercizio circa 7.900 segnali a lampada; tale attività comporta la riduzione dell'attività ciclica di manutenzione ed aumenta la disponibilità degli impianti.

Continua la sostituzione dei relè elettromeccanici con relè elettronici con particolare riferimento ai REDI, sulla rete ferroviaria risultano ancora in esercizio circa 17.000 relè a disco elettromeccanici.

Lo scopo del REDI è quello di sostituire la funzione del Relè a Disco elettromeccanico con un prodotto elettronico in sicurezza (SIL4) al fine di abbattere i costi di manutenzione, aumentare la regolarità e rispondere al rischio obsolescenza legata alla tecnologia elettromeccanica dei relè. Può essere installato per la gestione di tutti CdB di Stazione (singola e doppia fuga) sia alla frequenza di 50Hz che a 83,3 Hz PSK. Prosegue inoltre l'upgrade e il rinnovo delle centraline di alimentazione degli impianti IS.

Impianti di Telecomunicazione

L'evoluzione del mercato internazionale delle telecomunicazioni con riferimento alle varie componenti (telefonia fissa, telefonia mobile, reti dati, e così via) mostra come i servizi a larga banda, i servizi mobili innovativi e la diffusione di contenuti digitali rappresentino i principali fattori propulsivi per lo sviluppo di un settore che nell'*asset* ferroviario risulta essere di fondamentale importanza in ambiti quali: regolarità della circolazione, sicurezza, affidabilità e performance.

Lo sviluppo dell'infrastruttura di Telecomunicazioni consente di migliorare sensibilmente le performance dell'infrastruttura ferroviaria nel rispetto della sicurezza, ottimizzando la necessità di interventi manutentivi.

Di seguito una panoramica circa la rete di telecomunicazioni di RFI e della sua manutenzione nei diversi ambiti di applicazione.

GSM-R

Le ferrovie italiane hanno adottato, tra le prime in Europa, l'European Rail Traffic Management System/European Train Control System (ERTMS/ETCS) di livello 2 sulle linee della rete ad Alta Velocità/Alta Capacità. Il sistema permette ai treni dei diversi paesi di circolare senza soluzione di continuità su tutte le linee europee che ne sono dotate ed è capace di garantire la circolazione in sicurezza dei treni con l'adozione di funzionalità e tecnologie all'avanguardia. Lo standard ERTMS/ETCS consente la circolazione di treni di diversa nazionalità, sulla base di informazioni scambiate dai sottosistemi di terra GSM-R e di bordo.

Il GSM-R è lo standard di comunicazione radiomobile adottato a livello trans-europeo dal settore ferroviario per garantire il controllo e l'esercizio del traffico ferroviario secondo i principi di interoperabilità. Si basa su standard e tecnologie consolidate e di mercato che derivano direttamente dalle reti radiomobili pubbliche GSM.

Affinché questo sia possibile, RFI ha provveduto a realizzare nel tempo, su tutto il territorio nazionale ad eccezione, al momento, della sola Sardegna, una infrastruttura di telecomunicazioni composta da circa 2.000 BTS, Base Transceiver Station, che sono sistemi ricetrasmittenti dotati tipicamente di antenna alle quali si collegano i terminali mobili, compresi anche i sistemi di bordo dei treni che sono equipaggiati con moduli GSM-R.

Questi apparati, sono gestiti da 11 BSC, Base Station Controller, i quali si occupano principalmente della gestione ed allocazione delle risorse in termini di canali radio e terrestri e di svolgere il compito

di interfaccia tra le stesse BTS e i 5 MSC, Mobile Switching Center, cioè le centrali di commutazione della rete mobile.

Questa infrastruttura ha visto la sua origine con i primi progetti di realizzazione delle linee AV/AC ad inizio secondo millennio e pertanto presentano oggi, a circa vent'anni di distanza, numerosi problemi dal punto di vista manutentivo, vista la loro obsolescenza e la dichiarazione di phase out per la maggior parte degli apparati.

Tutto questo determina l'importante onere di RFI nell'espletare attività periodiche di manutenzione anche straordinaria al fine di garantire il corretto funzionamento degli apparati e dell'intera infrastruttura, in attesa che vengano realizzati i lavori di rinnovo della rete ed in vista delle future tecnologie basate sul 5G e denominate FRMCS, Future Railway Mobile Communication System, che andranno a sostituire il GSM-R.

Strutture di sostegno

Le antenne del GSM-R, utilizzate per trasmettere e ricevere, vengono installate, nella la maggior parte dei casi, sulle strutture di sostegno per gli impianti di radiopropagazione GSM-R di proprietà di RFI, cioè su pali poligonali e tralicci autoportanti o strallati.

Su tutto il territorio nazionale, sono circa 2.000 unità. Tali strutture sono state realizzate e collaudate, in gran parte, più di 10 anni fa, cioè quando è cominciata l'opera di copertura radio delle linee ferroviarie in tecnologia GSM-R e pertanto, in molti casi, presentano effetti di deterioramento quali, ad esempio, corrosione, cricche, problemi di verticalità ed altri, dovuti alla vetustà ed al contesto di installazione.

In riferimento ai vigenti obblighi di legge, dopo il decimo anno di vita, la responsabilità della manutenzione dell'opera ricade sul proprietario della stessa, il quale ha, in primo luogo, il compito di verificarne nuovamente l'idoneità statica mediante una serie di controlli visivi e strumentali. In seguito agli esiti di tali controlli, è possibile procedere con l'attestazione di idoneità statica della struttura e la definizione di un piano di manutenzione della stessa.

Impianti di radiopropagazione

Come detto in precedenza, RFI ha il compito di garantire la copertura radio dell'intera rete ferroviaria nazionale per gli scopi di sicurezza ed esercizio ferroviario.

A tal proposito, ricoprono un aspetto di elevata importanza gli impianti di copertura radio in galleria. Queste opere d'arte oggi sono circa 1.680 su tutto il territorio nazionale, raggiungono un'estensione di oltre 1.500 km ed al loro interno è prevista una copertura radio non solo del segnale GSM-R, ma anche di un segnale di riserva nel caso di indisponibilità del primo. È il caso del segnale degli O.O.P.P., Operatori Pubblici, i quali sfruttano un impianto di radiopropagazione che rappresenta un sistema di back-up per il GSM-R all'interno delle gallerie ferroviarie. In caso di indisponibilità del GSM-R all'interno delle gallerie ferroviarie, il passaggio alla copertura dell'operatore GSM Pubblico (*roaming*) fornita dal sistema di radiopropagazione, avviene automaticamente ed è effettuato dal Telefono Cellulare GSM-R in dotazione al personale ferroviario.

Questo impianto di radiopropagazione è composto da un insieme di apparati posizionati esternamente alla galleria, solitamente all'interno di *shelter* metallici, che contengono le apparecchiature sia GSM-R e sia degli O.O.P.P. e prendono il nome di stazioni di testa, mentre la parte radiante è interna alla galleria ed è rappresentata da antenne oppure da cavi radianti a seconda del proprietario e della tecnologia del segnale irradiato ed a seconda dell'estensione della galleria stessa.

Ad oggi, l'infrastruttura di RFI, per assicurare la copertura delle sue gallerie si è dotata di circa 850 impianti di radiopropagazione a cui fanno capo circa 930 stazioni di testa.

Vista l'obsolescenza degli impianti attuali e le difficoltà manutentive dettate dalla non reperibilità di pezzi di ricambio, per i quali spesso si è costretti a ricorrere alla "cannibalizzazione" delle scorte in possesso, gli interventi manutentivi di carattere straordinario rappresentano un aspetto fondamentale per assicurare l'esercibilità della rete e la sicurezza ferroviaria.

TRASPORTO: Supporti fisici di trasmissione

Nell'intera rete di RFI sono presenti circa 27 mila Km di binario e questi sono affiancati da una infrastruttura di posa cavi. Questa infrastruttura, composta da opere civili quali, ad esempio, cunicoli e cavidotti, contiene cavi di diversa tipologia e diversa capacità al fine di trasportare le informazioni dei diversi servizi che circolano in rete, compresi quelli relativi alla sicurezza ed all'esercizio ferroviario.

Principalmente, le dorsali di questa infrastruttura sono caratterizzate da cavi in fibra ottica che permettono di supportare alte velocità trasmissive con un basso livello di attenuazione. Alcuni tratti però, sono ancora serviti con cavi in rame che non possiedono le stesse caratteristiche dei cavi in fibra ottica.

Entrambe le tipologie di cavi necessitano di una manutenzione ordinaria messa in campo dal personale RFI mediante programmi periodici e di una manutenzione straordinaria in caso di guasti occorsi, anche per motivi dolosi.

TRASPORTO: Apparati di trasporto

Le informazioni che viaggiano sul supporto fisico vengono trasmesse da apparati di trasporto in tecnologia SDH che si distinguono in apparati di 1° livello o di *backbone* 10Gbit/s, detta anche "dorsale STM-64", installati in locali tecnologici e collegati tra loro mediante cavi in fibra con una lunghezza media della sezione ottica di circa 50 km e apparati di 2° livello o di accesso 2,5 Gbit/s, detti anche anelli STM-16/1, installati nella maggior parte dei casi direttamente in *shelter* GSM-R lungo linea con un passo medio ottico di 10 km.

Ad oggi, tutti questi apparati sono in numero pari a circa 4.100 unità, molti dei quali sono obsoleti e necessitano di un accurato piano manutentivo. Inoltre, a questo si aggiunge la comunicazione di *phase out* da parte dei fornitori e pertanto, occorre prevedere un piano di rinnovo.

Telefonia

La centrale telefonica è un sistema di commutazione dinamico che permette il collegamento di due punti mediante un canale fonico. Ad oggi, RFI possiede una rete telefonica in tecnologia analogica, a servizio di tutte le utenze del Gruppo FS. Tale rete è distribuita su tutto il territorio nazionale e composta da diverse centrali telefoniche, suddivise per area di competenza territoriale ed in numero proporzionale alla densità di utenze che vi afferiscono. Le centrali telefoniche sono di due tipologie: centrali telefoniche compartimentali, alle quali sono connesse le diverse utenze telefoniche e centrali telefoniche di interconnessione GSM-R, che permettono il collegamento della rete telefonica fissa di RFI, verso gli Operatori Pubblici fissi e mobili e la rete GSM-R.

L'attuale rete di telefonia fissa di RFI è composta da 331 centrali analogiche, di cui 292 con età media di oltre 10 anni e 27 con età media di circa 20 anni.

Tutte le centrali, ma soprattutto quest'ultime, presentano rilevanti problemi manutentivi dovuti all'obsolescenza ed alla reperibilità di scorte o pezzi di ricambio in caso di guasto, quindi gli interventi

di manutenzione straordinaria risultano essere fondamentali per tenere in esercizio questa porzione di infrastruttura in attesa del rinnovo della stessa a tecnologie digitali.

Sistemi di Informazioni al Pubblico

Tra i diversi impegni di RFI a servizio dei viaggiatori e degli altri frequentatori delle stazioni c'è l'attività di informazione ai viaggiatori, regolata e monitorata secondo i principi di qualità espressi nella Carta dei Servizi.

Per migliorare la qualità dell'informazione al pubblico, con la diffusione di messaggi chiari, corretti e tempestivi, negli ultimi anni è cresciuto sia l'investimento in tecnologie che l'impegno in termini di organizzazione e monitoraggio e con una qualità dell'informazione, offerta al cliente attraverso un sistema standardizzato di presentazione, permette ai viaggiatori di "familiarizzare" con il servizio, viaggiando con maggiore sicurezza.

Il Sistema IeC, attraverso un'architettura software modulare, consente di diffondere, nelle piccole stazioni come nei grandi nodi ferroviari, informazioni visive e sonore per i clienti. Attraverso una semplice interfaccia, il sistema offre agli operatori la possibilità di gestire in modo automatico o manuale le informazioni da erogare attraverso altoparlanti, monitor, teleindicatori e tabelloni arrivi/partenze, consentendo comunque, in qualunque momento, l'emissione automatica di messaggi estemporanei pre-compilati (funzione text-to-speech). Dove l'organizzazione di stazione preveda la presenza di speaker dedicati agli annunci sonori, ne supporta l'attività. In particolare, Il sistema audio nelle maggior parte delle stazioni di RFI, è un sistema basato sul concetto di audio networking, ovvero distribuzione di segnali audio utilizzando reti di comunicazione. Tale sistema prevede il trasporto di informazioni quali annunci, musica di sottofondo e messaggistica di emergenza, sfruttando un'infrastruttura di rete ethernet su fibra ottica che garantisce il completo controllo oltre alla massima sicurezza e affidabilità.

Gli impianti di Diffusione Sonora sono oltre 2.200, mentre gli impianti video sono circa 1.400 e rappresentano la parte terminale dell'impianto. Gli elaboratori che generano e gestiscono le informazioni da inviare ai terminali sono, invece, racchiusi all'interno di rack e sono in numero pari a circa 1.000. Sia la parte terminale che quella di elaborazione presenta problemi di obsolescenza e pertanto si interviene di frequente con attività di manutenzione straordinaria per ripristinare il corretto funzionamento del sistema.

3.2.4 Supporto Manutenzione ed Internalizzazione

Con internalizzazione si intendono tutti gli interventi che per motivi tecnici, organizzativi ed economici devono essere eseguiti con il personale interno.

Le Unità Produttive di RFI dispongono di una flotta di Mezzi d'Opera utilizzata per lo svolgimento delle attività di manutenzione internalizzata dell'infrastruttura.

Tale flotta è composta di circa 2.600 unità in esercizio così suddivise tra i vari settori dell'esercizio:

- 156 mezzi pesanti in dotazione ai Cantieri Meccanizzati;
- 946 mezzi di medie dimensioni in dotazione al servizio lavori;
- 1.191 mezzi di varie dimensioni in dotazione al servizio TE;
- 3 carrelli di ispezione ponti;
- 21 veicoli per la diagnostica compartimentale;

- 278 tra carri e rimorchi ad uso promiscuo;
- 6 gru per il varo delle travi;
- 6 sgombraneve;
- 18 veicoli strada-rotai.

La manutenzione della suddetta flotta di RFI è parzialmente internalizzata presso l'Officina Nazionale Mezzi d'Opera di Catanzaro e l'Officina Nazionale Attività Industriali di Carini (PA) allocate all'interno della Struttura Servizi per i Rotabili e per la Diagnostica.

Le due officine sono state attrezzate, nel tempo, per svolgere operazioni di manutenzione ad alto valore aggiunto quali Revisioni Generali e manutenzioni straordinarie, con la possibilità di scomporre completamente il mezzo d'opera e riassemblarlo incrementandone il valore e la vita utile.

Le suddette operazioni di manutenzione straordinaria possono essere efficacemente combinate con operazioni di modifica delle funzionalità del mezzo o adeguamento dello stesso alle nuove esigenze produttive o alle modifiche normative intercorse dall'acquisizione dello stesso, le operazioni di manutenzione straordinaria e prolungamento della vita utile del mezzo sono svolte coerentemente con le altre attività del piano mezzi (nuove acquisizioni, alienazioni, revamping) in modo da rispondere alle esigenze produttive formulate dalle Unità Produttive ed armonizzate dalla Ingegneria Infrastrutture di Direzione Operativa Infrastrutture di RFI.

Per questo motivo la struttura Manutenzione, di Servizi per i Rotabili e per la Diagnostica è la struttura preposta a pianificare annualmente le risorse per la manutenzione straordinaria di una consistente parte della flotta, attualmente quantificabile nella totalità dei 156 mezzi dei cantieri meccanizzati, circa 250 autoscale del settore TE, circa 100 carri, un numero progressivamente crescente di altre tipologie di mezzi (Autoscale leggere e pesanti, caricatori).

I mezzi d'opera delle diverse tipologie sopra elencate hanno un tempo di ritorno nelle officine di RFI di circa 5-6 anni, al termine dei quali accumulano un fabbisogno manutentivo che viene stimato preventivamente sulla base dell'esperienza e delle segnalazioni preventive di guasto inoltrate dagli utilizzatori.

Il degrado dei mezzi durante il periodo di esercizio di 5-6 anni consta nella normale usura progressiva delle parti elettriche, meccaniche, pneumatiche, oleodinamiche, sia per quanto riguarda gli organi preposti alla circolazione del mezzo, sia delle parti di lavoro. Tale usura viene in parte limitata da una buona manutenzione ordinaria ma non può essere annullata dato l'utilizzo degli stessi mezzi in ambiente fortemente aggressivo quale può essere un cantiere di lavoro dell'infrastruttura.

La media del fabbisogno annuo di manutenzione è assorbita in gran parte dalle due officine nazionali di RFI e, in caso di punte eccessive di produzione, ripartita tra le officine qualificate di RFI secondo i contratti disponibili.

Tra gli interventi per il Supporto alla Manutenzione ed Internalizzazione sono anche inclusi anche gli Acquisti a Rimpiazzo, programma finalizzato agli acquisti per attrezzature connesse alle attività di manutenzione (attrezzatura per il personale della linea macchinari, attrezzature di officina e laboratori di prova impianti di comunicazione, attrezzatura uffici sistemi informatici, arredo urbano per le stazioni).

Allegato 6a_2 - Contratto di Programma - parte Servizi
Schemi di Reporting Package

Articolazione per nature di spesa delle attività di Manutenzione Ordinaria per DOIT, con cadenza annuale a consuntivo

Anno n

FAC-SIMILE

Importi in migliaia di euro

Rigo	DOIT	Ricavi e proventi	Nature di costo			totale costi (netto cap.)	totale
			Costo del Personale	Materiali	Servizi ed altri costi		
1	Ancona					-	-
2	Bari					-	-
3	Bologna					-	-
4	Cagliari					-	-
5	Firenze					-	-
6	Genova					-	-
7	Milano					-	-
8	Napoli					-	-
9	Palermo					-	-
10	Reggio Calabria					-	-
11	Roma					-	-
12	Torino					-	-
13	Trieste					-	-
14	Venezia					-	-
15	Verona					-	-
16	Totale complessivo	-	-	-	-	-	-

Allegato 6b - Contratto di Programma - parte Servizi
Schemi di Reporting Package

Articolazione per sottosistema/programma della pianificazione delle attività di Manutenzione Straordinaria con cadenza semestrale a preventivo, secondo priorità nazionali definite in fase di pianificazione

Anno n.

Importi in migliaia di euro

Rigo	Sottosistema	Programmi(*)	Costo	Disposto	Speso
	Infrastruttura Fisica	Armamento			
		Opere d'arte			
		Sede			
		MS Stazioni			
		MS Navigazione			
		Altri asset			
		Obblighi di legge			
		Mezzi d'Opera			
	Infrastruttura Energetica	Linea di Contatto			
		Luce e Forza Motrice			
		Sotto Stazioni Elettriche (SSE)			
		Obblighi di legge			
		Mezzi d'Opera			
	Infrastruttura Tecnologica	Impianti di Sicurezza e Segnalamento			
		Impianti di Telecomunicazione			
		Obblighi di legge			
	Supporto Manutenzione ed Internalizzazione	Aumento di Produttività			
		Acquisti a Rimpiazzo			

Allegato 6c - Contratto di Programma - parte Servizi
Schemi di Reporting Package

Scheda di monitoraggio degli interventi di Manutenzione Straordinaria
(conforme alle specifiche del sistema MOP)

CUP:

NPP:

Anagrafica dei progetti

Titolo CUP:

Codice Progetto:

Titolo Progetto:

Settore:

Direzione:

Responsabile:

Annotazioni:

-

Legge obiettivo:

**Generatore
di entrate:**

**Strumento
attuativo:**

Localizzazioni:

Stato	Regione	Provincia	Comune
Italia			

Soggetti:

Denominazione Soggetto	CF-IVA Soggetto	Ruolo Soggetto
------------------------	-----------------	----------------

Esig. Finanziaria

Sezione finanziaria

Finanziamenti:

Raggruppamento MOP	Importo finanziamento	Tipo Norma	Anno norma	Numero norma	Descrizione norma	Raggruppamento MOP
Totale						
Stato Altri Provvedimenti						

Tot. Copertura

Finanziaria:

% sul CVI:

Tot. da reperire:

Voci di spesa:

Voce di Spesa	Effettiva	Prevista	Totale	%
SOMME A DISPOSIZIONE				
ONERI PER LA SICUREZZA				
PERSONALE RR DIRETTAMENTE IMPIEGATO SUI LAVORI LAVORI A MISURA, A CORPO ED IN ECONOMIA				
Total				

Data:

30/11/2020

Tipologia:

Disposto

Importo:

Data:

:

Tipologia:

Produzione

Importo:

2

Data:

Tipologia:

Pagamenti

Importo:

3

Valori Economici:

Anno	Importo Pagato	Importo Produzione
Totale		

Piano:

Anno di Riferimento	Importo Realizzato	Importo da Realizzare	Importo totale	%
Total				

Allegato 6d - Contratto di Programma - parte Servizi

Schemi di Reporting Package

Scheda Coreg con cadenza annuale per Rendiconto delle spese di Manutenzione Ordinaria, Circolazione, Safety, Security e Navigazione

Anno 2020

FAC-SIMILE

Anno 2020	Circolazione	Infrastruttura	Navigazione	Safety	Security	Gestione Patrimonio	Sub TOTALE	Rate FCU ¹	Tot RFI
<i>Riduzione</i>	664,0	357,5	0,4	-	-	-	1.022,0	0,7	1.022,6
<i>Altri ricavi da servizi</i>	135,9	19,3	9,2	0,0	0,3	-	164,8	4,3	169,1
<i>Ricavi da Contratti di Programma o di Servizio</i>	276,3	633,1	45,5	25,3	41,2	-	1.021,2	-	1.021,2
<i>Ricavi da erogazioni non rimborsabili da altre fonti pubbliche o private</i>	(40,3)	35,7	0,2	1,0	0,1	(0,1)	(3,4)	17,0	13,5
<i>Altri proventi</i>	11,3	138,4	-	33,5	-	81,8	265,0	-	265,0
<i>Totale ricavi operativi</i>	1.047,2	1.184,0	55,4	59,8	41,6	81,7	2.469,6	22,0	2.491,5
<i>Costo del personale</i>	(385,4)	(896,7)	(28,8)	(36,0)	(21,7)	(3,0)	(1.371,4)	(2,4)	(1.373,9)
<i>Materie prime, sussidiarie, di consumo e merci</i>	(151,9)	(580,0)	(4,1)	(1,7)	(1,4)	(0,3)	(739,5)	(0,3)	(739,7)
<i>Costi per servizi</i>	(203,9)	(526,5)	(21,3)	(13,9)	(13,4)	(28,7)	(807,6)	(19,5)	(827,1)
<i>Costi per godimento beni di terzi</i>	(2,7)	(17,6)	(0,3)	(0,2)	(4,8)	(7,3)	(32,8)	(0,1)	(32,9)
<i>Altri costi operativi</i>	(7,3)	(31,6)	(0,8)	(2,7)	(0,9)	(26,6)	(69,9)	(0,0)	(69,9)
<i>Costi per lavori interni capitalizzati</i>	0,0	884,5	0,3	0,0	0,0	(0,0)	884,8	0,0	884,8
<i>Totale costi operativi</i>	(751,2)	(1.167,8)	(54,9)	(54,5)	(42,1)	(65,8)	(2.136,5)	(22,3)	(2.158,8)
<i>Risultato operativo lordo (EBITDA)</i>	295,9	16,1	0,5	5,3	(0,6)	15,9	333,1	(0,3)	332,8
<i>Ammortamenti</i>	(4,0)	(82,9)	(0,4)	(0,3)	(0,2)	(2,2)	(90,1)	(0,1)	(90,1)
<i>Svalutazioni e perdite (ripresa) di valore</i>	(2,6)	(41,5)	(0,0)	(0,1)	0,0	(0,2)	(44,5)	(0,0)	(44,5)
<i>Accantonamenti</i>	(55,3)	(57,3)	0,0	(4,0)	(0,4)	0,0	(127,0)	0,0	(127,0)
<i>Risultato al lordo del costo del capitale impiegato (= EBIT)</i>	224,0	(165,6)	(0,0)	0,9	(1,2)	13,5	71,5	(0,4)	71,1
<i>Saldo finanziario</i>	(28,3)	(4,3)	(0,1)	(0,2)	(0,1)	0,1	(32,8)	(0,0)	(32,8)
<i>Imposte sul reddito</i>	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)
<i>Risultato netto</i>	195,8	(169,9)	(0,1)	0,7	(1,3)	13,6	38,7	(0,4)	38,3

(1) la separata indicazione di FCU è da considerarsi a titolo esemplificativo e non esaustivo. Il perimetro delle reti gestite da RFI potrebbe subire variazione nel corso degli anni

Allegato 7 - Contratto di Programma - parte Servizi

Schema documentazione informativa di supporto per la valutazione delle modifiche di cui all'art.6

A corredo della proposta di inserimento/esclusione di linee di cui all'articolo 6.1 a), RFI fornirà unitamente all'elenco delle linee ed ai relativi costi di Manutenzione emergenti/cessanti, quanto segue:

- planimetria da 25.000 a 5.000

- dati di cui alla successiva tabella:

Linee	N. treni consuntivati nei due anni precedenti	N. treni programmati nell'anno in corso	IMU medio (€/treno*km) da budget	Ricavi da pedaggio (€) (*)	Costi di circolazione (€) (**)	Costi di manutenzione (€)

(*) Ricavi da pedaggio relativi alla parte A del canone

(**) Quota dei Costi di Circolazione finanziata con il CdP-Servizi

Performance e penalità

Penali previste dall'articolo 9.2

Indicatore livello Guasti (valori annuali)		I scaglione		II Scaglione		III Scaglione	
riga	Gruppo Rete	Indicatore livello Guasti (n. guasti/Km) Livello contrattuale base	Intervallo	Penale totale per Gruppo Rete (euro)	Intervallo	Penale totale per Gruppo Rete (euro)	Penale totale per Gruppo Rete (euro)
	A	B	C	D	E	F	G
1	Linee con Tg ≤ 40	0,5	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 0,51 e 1,00	100.000	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,01 e 2,00	140.000	Il valore dell'indice deve risultare maggiore di 2,00
2	Linee con 40 < Tg < 100	0,8	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 0,81 e 1,30	140.000	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,31 e 2,30	200.000	Il valore dell'indice deve risultare maggiore di 2,30
3	Linee con Tg ≥ 100	1,2	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,21 e 1,70	320.000	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,71 e 2,70	450.000	Il valore dell'indice deve risultare maggiore di 2,70
4	Linee all'interno dei Nodi	2,2	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 2,21 e 2,70	580.000	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 2,71 e 3,70	810.000	Il valore dell'indice deve risultare maggiore di 3,70
5	Linee con velocità ≥ 250 km/h e dotate di ERTMS	0,9	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,00 e 1,49	460.000	Il valore dell'indice deve risultare compreso tra 1,50 e 2,49	640.000	Il valore dell'indice deve risultare maggiore di 2,49

Tempi di primo intervento (valori annuali)		I scaglione		II Scaglione		III Scaglione	
riga	Gruppo Rete	Tempi primo intervento (tempi medi annui per Gruppo Rete)	Tempo medio di intervento (entro n. minuti rispetto al livello base)	Penale totale per Gruppo Rete (euro)	Tempo medio di intervento (entro n. minuti rispetto al livello base)	Penale totale per Gruppo Rete (euro)	Intervallo (maggiore di n. minuti rispetto al livello base)
	I	L	M	N	O	P	Q
6	Linee con Tg ≤ 40	≤ 1,5 h	entro 20 minuti	50.000	entro 40 minuti	70.000	maggiore di 40 minuti
7	Linee con 40 < Tg < 100	≤ 1,5 h	entro 20 minuti	70.000	entro 40 minuti	100.000	maggiore di 40 minuti
8	Linee con Tg ≥ 100	≤ 1 h	entro 20 minuti	160.000	entro 40 minuti	225.000	maggiore di 40 minuti
9	Linee all'interno dei Nodi	≤ 0,5 h	entro 20 minuti	290.000	entro 40 minuti	405.000	maggiore di 40 minuti
10	Linee con velocità > 250 km/h e dotate di ERTMS	≤ 0,5 h	entro 20 minuti	230.000	entro 40 minuti	320.000	maggiore di 40 minuti

(**) Valore riferito all'orario di lavoro (8.00-16.36 da lunedì a venerdì), negli altri orari il valore dei tempi di primo intervento è pari ad 1 ora

Penali previste all'Articolo 9.3

riga	Articolo	penale (euro)
11	quanto all'articolo 5, comma 4	10.000
12	quanto all'articolo 5, comma 5	20.000
13	quanto all'articolo 5, comma 6	40.000
14	quanto all'articolo 5, comma 7	10.000
15	quanto all'articolo 5, comma 9 e 17 lett. a) ultimo periodo	2.000
16	quanto all'articolo 8, comma 1	10.000
17	quanto all'articolo 8, comma 2	20.000



Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

CONTRATTO DI PROGRAMMA 2022-2026 – PARTE SERVIZI

Allegato 9

Documento Illustrativo delle Altre Attività di Gestione della Rete



INDICE

1. SAFETY	2
1.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ:	2
1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2. SECURITY.....	5
2.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ:	5
2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI ED INTESE	9
3. NAVIGAZIONE	12
3.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ:	12
3.2 RIFERIMENTI NORMATIVI ED INTESE	13
4. SERVIZIO ALLE PERSONE CON DISABILITÀ E RIDOTTA MOBILITÀ (PRM)	14
4.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ:	14
4.2 RIFERIMENTI NORMATIVI ED INTESE	16
5. SERVIZIO SGOMBERO INFRASTRUTTURA	17
5.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ:	17
5.2 IL SERVIZIO FORNITO DIRETTAMENTE DA RFI	17
5.3 RIFERIMENTI NORMATIVI ED INTESE	18
6. SERVIZIO CIRCOLAZIONE	19
6.1 DESCRIZIONE ATTIVITÀ	19
6.2 RIFERIMENTI NORMATIVI ED INTESE	20

1. Safety

1.1 Descrizione attività:

Il processo “Safety” ricomprende, per quanto di pertinenza del Gestore nell’ambito delle attribuzioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria definite dall’ANSFISA nell’Allegato “A” al Decreto 4/2012 del 9 agosto 2012, le attività di regolamentazione, normazione e supervisione della sicurezza ferroviaria, di omologazione e certificazione dei materiali e dei prodotti dell’infrastruttura connessi alla sicurezza dell’esercizio ferroviario, nonché le prestazioni relative al monitoraggio ambientale e le prestazioni sanitarie. In tale quadro le attività del processo di Safety possono riassumersi come segue:

Elaborazione del quadro normativo, gestione della sicurezza e monitoraggio ambientale:

- definizione ed emanazione delle Disposizioni e Prescrizioni di Esercizio per disciplinare i propri processi interni e l’operatività del proprio personale, nonché per regolare le interfacce tra il proprio personale e quello delle Imprese Ferroviarie in coerenza con le norme internazionali (STI, RID, ecc.) e nazionali cogenti, i principi contenuti nel Regolamento per la Circolazione Ferroviaria di cui all’Allegato “B” del Decreto 4/2012 dell’ANSF, le norme tecniche e istruzioni di settore e le regole di buona pratica;
- promozione ed attuazione degli interventi sulle attrezzature tecnologiche degli impianti, di linea e dei veicoli che permettano - anche in caso di degrado - l’utilizzazione delle loro capacità residue per evitare l’adozione di onerosi provvedimenti mitigativi affidati al “fattore umano”;
- svolgimento di attività di verifica, ispezione, indagine sulla sicurezza dell’esercizio e della circolazione ferroviaria (rispetto della normativa e degli standard vigenti);
- presidio della realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza della circolazione e dell’esercizio ferroviario;
- attuazione e miglioramento del Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza in coerenza con il D.Lgs.50/2019;
- individuazione, analisi e monitoraggio dei rischi con valutazione in ottemperanza al Regolamento (UE) 402/2013 in caso di modifiche di tipo tecnologico e organizzativo;
- elaborazione del Piano Integrato Annuale della Sicurezza e della Relazione Annuale della Sicurezza e gestione della Banca Dati Sicurezza;
- proposizione all’ANSFISA di nuove norme di esercizio o di modifiche e integrazioni di quelle esistenti;
- attività finalizzata alla minimizzazione dell’impatto ambientale del Gestore e relativo sistema di monitoraggio e gestione del sistema di gestione ambientale societario;
- presidio in merito all’evoluzione della normativa nazionale e comunitaria in materia di sicurezza del lavoro e di tutela dell’ambiente, in applicazione della legislazione generale e di settore, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Elaborazione di specifiche e standard tecnici ed attività per l'ottenimento della omologazione/certificazione/messa in servizio:

- elaborazione delle specifiche tecniche di costruzione, prove, manutenzione e utilizzo delle linee, degli impianti, dei sistemi e dei sottosistemi di terra in coerenza con le STI e gli standard tecnici nazionali;
- attribuzione ai veicoli in possesso di autorizzazione di messa in servizio e registrati nel RINF (Registro Infrastruttura), italiano o di un altro Paese europeo, della circolabilità ai fini dell'accesso alla infrastruttura ferroviaria di RFI, in quanto responsabile della gestione della circolazione;
- benessere alla valutazione di "compatibilità treno-tratta", svolta dalla IF autonomamente e nel rispetto della normativa comunitaria (IV pacchetto ferroviario);
- attività di valutazione funzionale e integrazione dei componenti/prodotti generici/applicazioni generiche/sottosistemi/sistemi infrastrutturali per il rilascio dei certificati di omologazione;
- ottenimento delle certificazioni/autorizzazioni all'utilizzo/autorizzazioni di messa in servizio dei componenti/prodotti generici/applicazioni generiche/sottosistemi/sistemi necessari all'infrastruttura nazionale per la sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario;
- presidio delle attività svolte nell'ambito degli Organismi Internazionali e Nazionali, con riferimento alla standardizzazione delle specifiche, delle norme e procedure in materia di interoperabilità e sicurezza ferroviaria;
- presidio e realizzazione applicazione in RFI del Registro Infrastrutture (RINF-RFI) in ottemperanza al Regolamento (UE) n. 777/2019;
- presidio delle attività legate alla Autorizzazione alla Messa In Servizio (AMIS) dei sottosistemi strutturali ai sensi del D. Lgs. 57/2019 del 14/05/2019.

Ricerca e Sperimentazione:

- Studi, ricerca, sperimentazione di innovazioni tecniche e tecnologiche di elementi dell'infra-struttura, degli impianti e dei sistemi ferroviari;
- Sperimentazione, secondo le norme CENELEC, dei componenti/sistemi necessari all'infra-struttura.

Sanitario:

- assicurare il presidio sanitario relativamente alla salute ed all'idoneità psico-fisica del personale ferroviario, nonché sorvegliare sulle condizioni degli ambienti di lavoro ivi compresi quelli di contatto con il pubblico. Il complesso delle relative attribuzioni e funzioni, unitamente alle competenze in materia di prevenzione, ispezione, assistenza e consulenza sanitaria, è da considerare riferito non solo all'ambito ferroviario ma esteso all'intero comparto dei trasporti (medicina dei trasporti);

- assicurare l'esercizio e lo sviluppo dei sistemi di vigilanza sanitaria riferiti alla medicina legale nonché alla medicina del lavoro;
- assicurare l'esercizio e lo sviluppo di sistemi strumentali e complementari di medicina specialistica, diagnostica e di laboratorio;
- assicurare il controllo della qualità dei processi e dei prodotti, sulla base di parametri professionali specialistici;
- assicurare le funzioni di controllo nel rispetto delle normative concernenti la sorveglianza sanitaria e l'igiene industriale;
- gestire le attività di Audit sanitario.

Alcune delle attività descritte in precedenza possono assumere natura d'investimento e, come tali, vengono finanziate nell'ambito del Contratto di Programma – parte Investimenti. Inoltre si precisa in relazione al Sanitario che tale segmento opera anche in regime di mercato e ciò consente, allo stato attuale, di poter finanziare l'attività in conto esercizio senza ricadute sulla contribuzione da Stato.

1.2 Riferimenti normativi

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi relativi all'attività di Safety:

- DM 138T – 31 ottobre 2000 (Atto di concessione) che prevede all'articolo 2 (oggetto e durata), quale oggetto della concessione:
 - ✓ lettera c): lo svolgimento delle attività di certificazione ed omologazione del materiale rotabile e dei componenti necessari all'infrastruttura ferroviaria nazionale ai fini della sicurezza della circolazione, qualora tali attività non siano attribuite ad apposita agenzia pubblica o ad organismi riconosciuti in ambito comunitario
 - ✓ lettera d): lo svolgimento delle attività di collaudo e controllo dei materiali necessari all'infrastruttura, ivi comprese le certificazioni già svolte dall'Istituto Sperimentale del cessato Ente Ferrovie dello Stato di cui alla tabella A allegata al presente decreto
 - ✓ lettera f): lo svolgimento delle attività di natura sanitaria affidate dalla vigente normativa
- D. Lgs. 14 maggio 2019, n. 50 “Attuazione della direttiva 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie”
- D. Lgs. 14 maggio 2019, n. 57 “Attuazione della direttiva 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione europea (rifusione)”
- Direttiva 1/dir/2010 del 22 febbraio 2010, emanata dal Direttore dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
- Regolamento (UE) 402/2013
- Decreto ANSF 4/2012 del 9 agosto 2012;
- Legge n. 109/2018, convertito con modificazioni dalla Legge 16 novembre 2018, n. 130.

2. Security

2.1 Descrizione attività:

Le attività del processo di Security sono finalizzate al monitoraggio e alla salvaguardia della sicurezza del patrimonio ferroviario, del trasporto ferroviario, delle persone presenti negli ambiti di competenza del Gestore nonché dei dipendenti e dell'infrastruttura stessa.

Il sistema ferroviario, a differenza di ciò che accade nelle altre realtà industriali (es. aeroporti), è di per sé un sistema che deve rimanere aperto al pubblico oltre che ai viaggiatori: le stazioni, infatti, sono riferimento e punto di incontro delle città. Tutto questo viene esaltato nelle grandi realtà metropolitane dove la stazione è punto di interscambio tra flussi di traffico nazionale/regionale. La rete ferroviaria, per la sua capillare ramificazione, è forse l'infrastruttura più vasta e distribuita del nostro Paese e tale imponente "estensione" ne esalta il carattere di sistema aperto con le immaginabili problematiche connesse alla security.

Anche per le predette caratteristiche gli asset dell'infrastruttura ferroviaria sono "d'interesse" per chi vuole arrecare danno (per motivi ideologici, politici, etc.). Il terrorismo, nelle sue molteplici manifestazioni, costituisce una minaccia globale, attuale e incalzante che non risparmia i cittadini, il territorio e gli interessi dell'Unione Europea (UE) e, specialmente, degli Stati che la compongono. Lo attestano, in particolar modo, i pesanti attentati commessi ai settori del trasporto con gli eventi di Madrid l'11 marzo 2004 e a Londra il 7 luglio 2005.

Oltre alle minacce di matrice terroristica si registrano anche episodi di sabotaggio, vandalismi, furti, tutti eventi che incidono sulla regolare circolazione ferroviaria e che possono determinare gravi rischi per i soggetti presenti negli ambiti ferroviari ed i dipendenti. È compito anche del Gestore attuare tutte le possibili azioni volte alla prevenzione o al contenimento di tali rischi.

Per lo svolgimento delle citate funzioni di controllo e salvaguardia del patrimonio ferroviario, del trasporto ferroviario e delle persone presenti negli ambiti di competenza, il Gestore si interfaccia e si coordina con le Istituzioni e le Forze dell'Ordine, quali il Ministero dell'Interno, il Servizio di Polizia Ferroviaria, il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, per concordare programmi, individuare obiettivi, predisporre difese e strumenti nell'ambito di tutto il settore ferroviario.

Tutte le attività di prevenzione sono condivise con la Polizia Ferroviaria, organo istituzionalmente preposto a garantire la sicurezza e l'ordine pubblico negli ambienti ferroviari. Periodicamente, in specifici incontri che si svolgono a livello centrale e territoriale, i competenti uffici del Gestore condividono con la Polizia Ferroviaria tutte le azioni da mettere in campo, ciascuno per la parte di propria competenza, per la sicurezza delle persone e per la tutela del patrimonio di questa importante infrastruttura nazionale.

Tra i compiti svolti da RFI in ambito "Security" vi è anche il supporto operativo nella gestione delle emergenze, anche tramite la gestione dei rapporti con le strutture di Protezione Civile nazionale e territoriale con cui Ferrovie dello Stato ha stipulato Protocolli di Intesa (nazionale e regionali) fin dal luglio 2008.

In sintesi, le attività principali svolte dalle preposte strutture societarie centrali e territoriali possono riassumersi come segue:

- definizione di politiche e procedure in materia di protezione aziendale (sicurezza dei luoghi e delle attività industriali, tutela del patrimonio) ed elaborazione del Piano di Protezione Aziendale;
- attività di tutela degli asset dell'infrastruttura, monitoraggio dei rischi nonché definizione delle misure tecnico organizzative di tutela del patrimonio, quali a titolo esemplificativo:

- ✓ prevenzione dei furti rame, fenomeno che interessa tutte le principali direttrici della rete nazionale con istituzione di servizi di prevenzione e vigilanza lungo linea in coordinamento e supporto alle forze dell'ordine;
 - ✓ costante monitoraggio degli impianti su tutto il territorio nazionale per individuare eventuali occupazioni abusive degli asset RFI, le cui operazioni di sgombero e chiusura/demolizione vengono gestite dalle FF.OO con il supporto del Gestore;
 - ✓ gestione in ambito ferroviario del trasporto di manifestanti e tifosi, in collaborazione con le Questure e la Polizia Ferroviaria, anche grazie alla partecipazione all'Osservatorio Nazionale sulle Manifestazioni Sportive;
- gestione dei rapporti con Polfer e Protezione Civile, Organismi ed Istituzioni Locali e Nazionali nell'implementazione delle misure straordinarie di emergenza per il regolare svolgimento della circolazione ferroviaria;
 - identificazione e salvaguardia dei punti sensibili della rete, anche in collaborazione con le Istituzioni preposte a livello Nazionale e Internazionale;
 - valutazione dei rischi di security ai fini della progettazione e implementazione delle misure di prevenzione e mitigazione, anche in relazione alla gestione dell'emergenza;
 - supporto alle strutture competenti nell'ambito della gestione delle anomalie rilevanti, degli incidenti di esercizio e delle crisi nonché presenziamento del Centro Operativo Direzionale Generale e dei Centri Operativi Territoriali;
 - coordinamento e gestione dei rapporti con l'Autorità Giudiziaria in merito ai servizi obbligatori previsti dalla licenza GSM-R (Art.96 del Codice delle Comunicazioni);
 - ove necessario, attività di accertamento delle infrazioni alle norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie (DPR 753/80);
 - studio e sviluppo, in accordo con le competenti strutture societarie, delle normative e delle specifiche tecniche di security;
 - sviluppo dei progetti per l'installazione delle contromisure tecnologiche/infrastrutturali finalizzate alla prevenzione dei rischi di security, garantendone la relativa manutenzione; in particolare l'attività prevede la predisposizione dei progetti per la tutela degli impianti strategici per la circolazione ferroviaria quali stazioni, sottostazioni elettriche, gallerie, posti tecnologici;
 - partecipazione, anche in supporto alla Direzione Centrale Protezione Aziendale, a tavoli/Gruppi di Lavoro istituzionali nazionali ed internazionali di settore; adesione a organizzazioni o enti che promuovono e diffondono la cultura della security anche in relazione alle minacce emergenti:
 - ✓ partecipazione Osservatorio Nazionale Furti di rame istituito presso il Ministero dell'Interno che elabora strategie coordinate di prevenzione e contrasto del fenomeno, con la partecipazione anche di altri stakeholder pubblici e privati;
 - ✓ collaborazione con l'UIC - Union Internationale des Chemins de fer – ed in particolare con il Dipartimento Security e con la “Security Platform” - al fine di promuovere le *best practices* di settore, favorire la cooperazione internazionale fra imprese del settore, e contribuire ad individuare le più adeguate misure di prevenzione e contrasto degli illeciti;

- ✓ partecipazione al COLPOFER (Gruppo Speciale in seno alla citata UIC) che ha quale obiettivo lo sviluppo e la standardizzazione di procedure di security finalizzate alla prevenzione della criminalità in ambito ferroviario, agevolando lo scambio di informazioni fondate su un monitoraggio uniforme dei fenomeni criminali.

Le competenti strutture del Gestore prendono parte a tutti i Gruppi di Lavoro istituiti presso tale organismo che afferiscono, tra gli altri, il coordinamento nei Grandi Eventi Internazionali (es. Olimpiadi); la protezione contro il terrorismo e attività estremiste; la sicurezza nel trasporto merci pregiate/pericolose; le frodi/contraffazione di titoli di viaggio; il “Gruppo Brennero”.

In relazione alle attività relative alla Polfer, il Gestore sostiene, sulla base di una serie di provvedimenti di seguito elencati nella sezione “riferimenti normativi”, una quota degli oneri per il servizio svolto dal personale di Polizia Ferroviaria:

- spese occorrenti per il funzionamento degli uffici e dei Posti di Polizia Ferroviaria nel rispetto delle normative vigenti (concessione locali; spese di manutenzione locali; acquisto arredi uffici, cancelleria; pagamento utenze, imposte, etc.);
- oneri di accasermamento del personale (alloggio individuale per Dirigenti Compartimenti Polfer e Responsabili Posti Polfer; alloggio collettivo per il restante personale Polfer; arredi e pagamento utenze alloggi collettivi);
- indennità per scorte a bordo treno;
- indennità per i servizi di vigilanza scalo diurna e notturna.

Progetto Gate e altre attività operative

A partire dal 2015 Direzione Protezione Aziendale (DPA) di RFI si è fatta promotrice di un nuovo modello di HUB ferroviario da applicare principalmente presso le grandi stazioni di RFI. Tale iniziativa, conosciuta con il nome di “Progetto Gate”, prevede la suddivisione delle aree di stazione in due macro-zone. L’area denominata di I (primo) livello è una zona di stazione aperta al pubblico dove trovano collocazione gli esercizi commerciali. L’area di II (secondo) livello è quella prettamente dedicata all’esercizio ferroviario, e comprende le banchine e le zone in testa ai binari.



Il modello di HUB ferroviario adottato prevede che l’accesso all’area di II livello sia reso possibile unicamente a coloro i quali siano in possesso di un regolare titolo autorizzativo, oltre che al personale ferroviario autorizzato. Le due aree sono pertanto delimitate da setti fissi di separazione ed il transito tra di esse può avvenire solo attraverso appositi punti di passaggio denominati “Gate”. Presso questi ultimi avviene il controllo delle autorizzazioni che può essere effettuato manualmente da parte del personale di DPA appositamente incaricato, ovvero in maniera automatica grazie all’utilizzo di tornelli dotati di appositi sistemi di lettura. Anche in quest’ultimo caso, resta necessaria la presenza, seppur limitata, del personale di DPA per la corretta gestione dei flussi.

Il progetto Gate si è reso necessario per dare risposta alla crescente esigenza di sicurezza, espressa anche attraverso richieste istituzionali da parte delle Prefetture, presso le principali stazioni del circuito ferroviario, spesso oggetto di numerosi atti illeciti ed attività abusive.

Il progetto ha coinvolto inizialmente le stazioni di Roma Termini e Milano Centrale ed è stato esteso, anche in ragione dei positivi riscontri da parte della clientela nonché del decremento degli atti illeciti compiuti in stazione, anche ad altre grandi stazioni ferroviarie, quali la stazione di Firenze Santa Maria Novella nel 2018 e la stazione di Napoli Centrale nel 2020, anche a seguito delle misure anti Covid.

Il Progetto Gate sarà esteso entro il 2026 anche ad altre grandi stazioni ferroviarie, in particolare, presso le stazioni di Torino Porta Nuova, Venezia Santa Lucia, Bologna Centrale e Bari Centrale.

Sempre più di rilievo sono inoltre le attività svolte dai 13 Presidi Territoriali di Protezione Aziendale, ovvero Strutture operative di security distribuite capillarmente sull'intero territorio nazionale in cui operano Coordinatori, Coadiutori, Tecnici Specializzati e Operatori Specializzati in Attività di Supporto.

I Presidi Territoriali di Protezione Aziendale, in coerenza con gli indirizzi e le politiche aziendali e di Gruppo, svolgono le seguenti attività con riguardo al proprio ambito territoriale:

- Attuazione delle politiche, delle strategie e dei piani operativi elaborati dalle competenti Strutture a livello aziendale e di Gruppo, finalizzati alla tutela degli *asset* societari;
- Monitoraggio delle criticità di *security* attraverso costanti attività di rilevamento degli eventi anomali che interessano il patrimonio societario;
- Organizzazione e svolgimento, mediante l'impiego di personale specializzato, mezzi tecnici (ad es. apparati tecnologici per la verifica dei titoli autorizzativi) ed infrastrutture funzionali (*gate* di accesso), di tutte le attività finalizzate al controllo ed alla ottimale gestione dei flussi di passeggeri e beni all'interno delle aree di esercizio ferroviario nelle stazioni di Firenze Santa Maria Novella, Milano Centrale, Roma Termini e Napoli Centrale;
- Predisposizione dell'analisi dei rischi cui gli *asset* situati sul territorio di competenza sono soggetti, avvalendosi dell'apposito sistema di supporto informativo;
- Supporto alla definizione del piano di tutela del patrimonio societario per gli aspetti di propria competenza;
- Gestione dei rapporti istituzionali con i referenti territoriali di Protezione Civile, Forze dell'Ordine e Polizia Ferroviaria, Prefetture e Questure, al fine di tutelare gli interessi societari all'occorrere di eventi e condizioni potenzialmente incidenti sulla regolarità della circolazione e sulla sicurezza ferroviaria (ad es.: spostamento di tifosi e/o manifestanti, disinnescamento di ordigni bellici, occupazioni della sede ferroviaria, anomalie rilevanti ed incidenti di esercizio);
- Supporto tecnico-operativo, su richiesta dell'Autorità Giudiziaria, relativamente all'impiego di apparati tecnologici (ad es. di videosorveglianza) finalizzato al contrasto di reati perpetrati ai danni della Società o di reati compiuti all'interno di *asset* societari e di Gruppo (furto rame, furto gasolio, danneggiamenti, etc.);
- Partecipazione all'Osservatorio sulle Manifestazioni Sportive, agli Osservatori Provinciali e Regionali Furti Rame, ai Comitati Territoriali, ai Comitati Provinciali Ordine e Sicurezza Pubblica, ai Comitati Provinciali di Difesa Civile, al Comitato Operativo Viabilità e ad altri consessi di volta in volta definiti;
- Predisposizione e svolgimento di specifiche attività di *security* volte alla prevenzione e/o alla gestione di situazioni critiche e di anomalie riscontrate nelle rispettive aree di competenza;
- Attività di contestazione, accertamento e verbalizzazione relativamente alle infrazioni di cui alle norme contenute nel DPR 753/1980;
- Presenziamento e monitoraggio degli *asset* societari in occasione di tutti eventi che possano arrecare nocumento (ad es. incidenti, manifestazioni, grandi eventi sportivi/culturali) ai beni societari o provocare ripercussioni sui processi produttivi, svolgendo le opportune attività di raccordo con le Autorità di Pubblica Sicurezza;

- Attività di controllo sugli Istituti di Vigilanza privata incaricate dello svolgimento di servizi di sicurezza in ambito ferroviario;
- Collaborazione nella definizione delle esigenze di *budget*, anche in relazione ai servizi ed alle dotazioni della Polizia Ferroviaria, monitorando altresì l'andamento degli interventi pianificati per la manutenzione degli immobili in uso alla predetta Polfer;
- Attività di verifica rispetto alle procedure vigenti per l'accesso ai siti aziendali;
- Collaborazione con le Strutture societarie competenti in merito al contrasto di reati e di fenomeni potenzialmente lesivi degli interessi aziendali (truffe, frodi, furti, danneggiamenti);
- Collaborazione ove opportuno alla pianificazione ed alla preparazione di esercitazioni di Protezione e Difesa Civile (es. simulazioni di calamità naturali) finalizzate a testare l'efficacia e l'efficienza dei Piani di Emergenza Interni (PEI), prendendovi altresì parte ove previsto.

Con riferimento alle attività operative di Protezione Aziendale, si segnala inoltre il ruolo centrale della Sala Situazioni Sicurezza (S³), per la quale si prevede nell'arco di Piano l'estensione delle attività con l'attivazione H24, 7 su 7 e l'ampliamento dell'organico. La Sala S³ svolge, mediante personale specializzato e con l'ausilio di tecnologie all'avanguardia, numerose attività di supporto delle funzioni e dei processi, quali:

- Attività di tutela del patrimonio societario alimentando il completo e corretto flusso delle informazioni nei confronti del vertice societario;
- Ricezione, acquisizione (attraverso risorse aziendali sul territorio) e raccolta (anche attraverso attività di ricerca su fonti aperte) di tutte le informazioni concernenti eventi di *security* (o eventi diversi ma recanti un potenziale impatto sulla sicurezza ferroviaria) occorsi sul territorio nazionale;
- Analisi e monitoraggio degli eventi, verificando i dati e le informazioni acquisite sotto i profili dell'attendibilità, dell'esattezza e della coerenza del contenuto;
- Catalogazione ed archiviazione dei dati relativi agli eventi occorsi, elaborazione di reportistica sia con cadenza prestabilita che *ad hoc*, in funzione di specifiche esigenze;
- Monitoraggio in tempo reale degli *asset* del Gruppo mediante sistemi TVCC e *software* di video-analisi;
- Supporto alle attività operative dei Presidi territoriali di Protezione Aziendale e dei Reperibili Nazionali.

Come già specificato in precedenza, alcune delle attività sopra descritte possono rientrare nell'ambito dei Contratti di Programma – parte Investimenti.

2.2 Riferimenti normativi ed intese

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi che regolano i compiti e l'attribuzione degli oneri economici della Polizia Ferroviaria, oltre ai protocolli sottoscritti sulle tematiche di Security:

- l'articolo 11 del D.Lgs. C.P.S. 10 luglio 1947 n. 687, ratificato con legge 7 aprile 1956, n. 561, attribuisce all'Amministrazione delle Ferrovie dello Stato, l'onere di provvedere, d'intesa con il Ministro dell'Interno, all'accasermamento del personale assegnato ai servizi di Polizia Ferroviaria;

- il D.M. 30 marzo 1920, del D.M. 2 agosto 1977, del D.P.R. 11 luglio 1980 n. 753, nonché del D.M. 16 marzo 1989, e successive modifiche, la Specialità di Polizia Ferroviaria della Polizia di Stato (di seguito “Polizia Ferroviaria”) è l’organo al quale compete, in via permanente, di assicurare la prevenzione e repressione dei reati, la tutela dell’ordine pubblico e dell’incolumità dei cittadini in ambito ferroviario;
- l’art 5 legge 19 aprile 1985, n. 150 prevede che le spese occorrenti per il funzionamento degli uffici e dei posti di Polizia Ferroviaria, nonché quelle per l’effettuazione dei servizi resi nell’interesse dell’Azienda Autonoma delle Ferrovie dello Stato, siano a carico di quest’ultima;
- il Decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione del 31 ottobre 2000 n. 138/T, ha concesso ad RFI la gestione dell’infrastruttura ferroviaria nazionale, stabilendo all’art.3, l’obbligo per il concessionario di garantire la piena utilizzabilità e la costante manutenzione delle linee e delle infrastrutture ferroviarie, nonché di mantenere adeguati livelli e standard di sicurezza allineati e comparabili a quelli delle principali reti europee, anche con riferimento ai nuovi sistemi di sicurezza sulle linee e sugli impianti; inoltre l’art.9 del richiamato decreto di concessione sancisce che RFI, per esigenze di difesa nazionale, ordine pubblico e protezione civile, è tenuta a rispettare gli obblighi e prestare i servizi richiesti dalle competenti autorità, con oneri da determinarsi in appositi contratti stipulati tra il Concessionario e l’autorità richiedente;
- il D.lgs. 259/2003 “Codice delle comunicazioni elettroniche” all’art. 96 prescrive in merito alle prestazioni a fini di giustizia - obbligatorie per gli operatori - da effettuate a fronte di richieste di intercettazioni e di informazioni da parte delle competenti Autorità Giudiziarie. In ambito RFI, relativamente a tali obblighi connessi alla licenza del sistema radiomobile proprietario con prefisso “313”, la Struttura Protezione Aziendale è responsabile di curare detti rapporti con le Autorità Giudiziarie.
- In base al DL n.144/2005 convertito dalla legge 31 luglio 2005 n. 155, il Ministro dell’Interno in data 9 gennaio 2008 ha previsto all’art. 1, comma 1, le infrastrutture critiche informatizzate di interesse nazionale, quali i sistemi ed i servizi informatici di supporto alle funzioni istituzionali di una definita serie di enti, pubblici e privati, operanti nei settori strategici per il Paese, tra cui quelle di RFI;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 aprile 2006 prescrive in merito al “Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose;
- l’art. 26 del Regolamento CE 1371/2007 prescrive a carico del Gestore dell’Infrastruttura l’adozione di misure per garantire la sicurezza personale dei passeggeri nelle stazioni ferroviarie;
- Il Protocollo tra il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri e FS sottoscritto in data 15 luglio 2008 – in fase di rinnovo – che assicura lo sviluppo ai reciproci rapporti istituzionali di collaborazione, al fine di conseguire la massima efficienza ed efficacia operativa nell’ambito dei contesti emergenziali, della previsione, prevenzione e gestione dei rischi naturali e antropici, che possano risultare pregiudizievoli per la circolazione ferroviaria, ovvero contesti emergenziali che seppur non

- riguardanti la circolazione ferroviaria possano comunque richiedere l'impiego delle risorse del Gruppo FS, perseguendo finalità di tutela degli interessi fondamentali della collettività;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008, concernente “Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze”, disciplina l'organizzazione e il funzionamento di SISTEMA presso la Sala Situazione Italia del Dipartimento e dispone, all'art.3.3, anche gli interventi che FS e Protezione Civile devono porre in essere nel rispetto delle proprie competenze e procedure in caso di evento cui all'art.2, comma1, lettera c) della legge 225 del 1992;
 - Il D.Lgs n. 61 dell'11 aprile 2011 recepisce in Italia la Direttiva 2008/114/CE dell'8 dicembre 2008 circa le procedure per l'individuazione e la designazione di Infrastrutture Critiche Europee, nei settori dell'energia e dei trasporti, nonché le modalità di valutazione della sicurezza di tali infrastrutture e le relative prescrizioni minime di protezione dalle minacce di origine umana, accidentale e volontaria, tecnologica, e dalle catastrofi naturali;
 - la Legge 24 febbraio 1992, n. 225, modificata dalla Legge n. 100 del 12 luglio 2012, istitutiva del Servizio Nazionale della Protezione Civile, coordinato dal Presidente del Consiglio dei Ministri e composto dalle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, dalle Regioni, dalle Province, dai Comuni, dagli Enti pubblici nazionali e territoriali e da ogni altra istituzione ed organizzazione pubblica e privata presente sul territorio nazionale; all'art. 6 della citata legge 225 del 1992 si prevede che, per l'attuazione delle attività di Protezione Civile, le strutture nazionali e locali di Protezione Civile possono stipulare convenzioni con soggetti pubblici e privati;
 - la Convenzione tra il Ministero dell'Interno - Dipartimento della Pubblica Sicurezza e Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. siglata in data 17/07/2012 (come rinnovo della precedente del 07/11/2007) prescrive che il Gruppo FS corrisponda per il personale della Polizia Ferroviaria che effettua l'attività di presenziamento nelle stazioni e/o negli impianti ferroviari una indennità per i servizi di vigilanza scalo diurna e notturna, nonché una indennità di scorta per i servizi a bordo treno.
 - Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 753 “Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto”.

3. Navigazione

3.1 Descrizione attività:

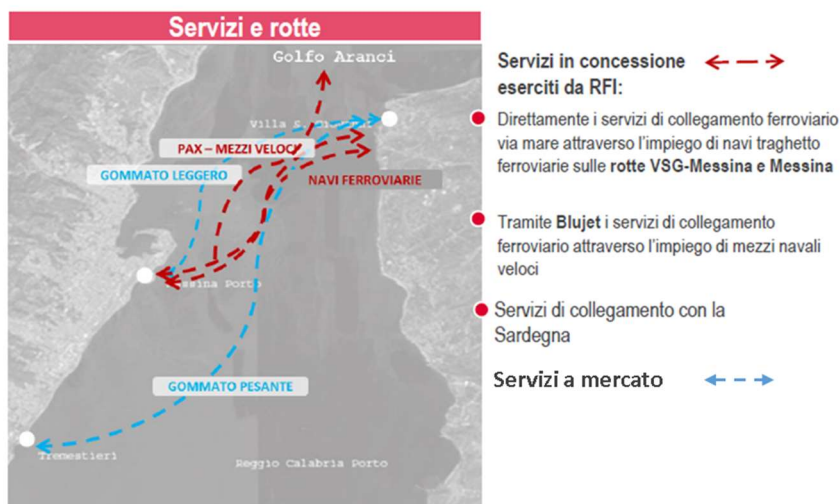
La Navigazione ricomprende le attività connesse al traghettamento dei treni, ivi compresi i servizi di manovra, ed i servizi di trasporto passeggeri con navi veloci, sulla tratta Villa San Giovanni-Messina, ai sensi dell'Atto di Concessione (collegamento ferroviario via mare fra la penisola e, rispettivamente, la Sicilia e la Sardegna), così come modificato dal dall'articolo 47, comma 11bis del DL n.50 del 24 aprile 2017 (convertito con modificazioni dalla Legge 21 giugno 2017 n.96) e s.m.i..

I servizi di navigazione **in concessione**, (traghettamento ferroviario via mare attraverso l'impiego di navi ferroviarie e mezzi navali veloci) sono gestiti da RFI direttamente o tramite sue controllate come segue:



- **RFI** svolge direttamente i servizi di traghettamento ferroviario relativi al collegamento ferroviario di treni passeggeri e merci tra Villa S. Giovanni e Messina ed al collegamento ferroviario verso la Sardegna;
- la controllata **BluJet** effettua il servizio di trasporto passeggeri con navi veloci sulla tratta Villa San Giovanni-Messina.

Figura 1 - servizi e rotte offerti



Si segnala, per completezza di informazione, che le attività di navigazione svolte **a libero mercato** sono esercitate da **Bluferries**, che svolge i servizi di traghettamento per il trasporto di gommato leggero e pesante (rotta VSG-Tremestieri).

Flotta navale

Nel momento in cui si scrive, i servizi di traghettamento ferroviario sono svolti da RFI per mezzo di una flotta composta dalle seguenti navi traghettamento Scilla, Villa e Messina a cui si è aggiunta la Iginia inaugurata il 7 marzo 2022 ed operativa a far data dal giorno successivo. La Nave Logudoro, ferma in sosta non operativa, è in fase di dismissione.

BluJet si avvale dei seguenti mezzi navali veloci: Selinunte e Tindari

Figura 2 – flotta attuale

RFI	BluJet
<i>Navi traghettamento</i>	<i>Mezzi navali veloci</i>
Villa	Selinunte
Scilla	Tindari
Messina	
Iginia	

La Iginia ha ottenuto la certificazione “Green Plus” dal Registro Italiano Navale, che è il massimo titolo in materia di sostenibilità ambientale. Dispone di un sistema di propulsione ibrido (batterie ricaricate da pannelli solari / prese di terra nelle invasature), impianti di trattamento delle acque di sentina e delle acque nere, e sono installati propulsori elettrici che azzerano le emissioni inquinanti e di CO2 in porto e nelle manovre di entrata e di uscita.

Nell’arco di vigenza contrattuale la flotta descritta sarà oggetto di graduale ammodernamento sia attraverso l’acquisto di unità navali in sostituzione delle navi più vetuste sia attraverso investimenti di introduzione di interventi di adeguamento a propulsione ibrida con minori impatti ambientali.

3.2 Riferimenti normativi ed intese

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi:

- D.M. n. 138/T del 31/09/2000 e s.m.i.;
- Legge n. 96 del 21 giugno 2017 di conversione del Decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50;
- Legge n. 126 del 13 ottobre 2020 di conversione del Decreto-legge 14 agosto 2020, n. 104.

4. Servizio alle Persone con disabilità e Ridotta Mobilità (PRM)

4.1 Descrizione attività:

RFI, in qualità di Station Manager (Regolamento Europeo 1371 del 23 ottobre 2007), dal cambio orario di dicembre 2010, ha assunto la responsabilità dell'erogazione delle attività connesse al Servizio di Assistenza PRM in stazione nei confronti dei viaggiatori di tutte le IF, precedentemente erogate da Trenitalia.

Il servizio si articola nelle seguenti attività:

- richiesta del servizio da parte della PRM;
- analisi e pianificazione da parte di RFI;
- a valle di una verifica di fattibilità, conferma di RFI alla PRM dell'accettazione della richiesta;
- accompagnamento al treno da un *meeting point* designato fino al posto assegnato;
- accoglienza all'arrivo del treno e accompagnamento fino all'uscita di stazione o ad altro treno;
- salita e discesa dal treno con carrello elevatore per i clienti che ne necessitano;
- su richiesta, messa a disposizione di sedia a ruote;
- su richiesta, trasporto di 1 bagaglio a mano;
- adozione di eventuale provvedimento di circolazione per il ricevimento del treno in binario idoneo.

Il servizio di assistenza può essere richiesto dalla PRM:

- attraverso l'Impresa ferroviaria con cui si intende viaggiare, che si interfaccia con RFI ai fini dell'organizzazione ed espletamento del servizio;
- direttamente a RFI mediante i canali messi a disposizione (chiamata telefonica, posta elettronica, direttamente presso le Sale Blu, dal sito di RFI utilizzando Sala Blu on line o con l'app SalaBlu+).

La gestione del servizio PRM a cura di RFI avviene sempre attraverso:

- impiego del proprio personale (risorse operative presso le Sale Blu) per l'attività di gestione delle richieste, analisi e pianificazione del servizio;
- contratto nazionale con un'impresa appaltatrice, vincitrice di gara europea, per l'attività di accompagnamento in stazione.

Il circuito di assistenza PRM

RFI ha avviato le attività in un circuito iniziale di circa 250 stazioni nel 2011, progressivamente aumentate negli anni, fino alle 332 del 2021; le stazioni, diffuse sul territorio nazionale, sono individuate mediante accordi con le Associazioni più rappresentative delle persone con disabilità, le Regioni e gli altri Enti Locali e con le Imprese ferroviarie, tenendo conto delle caratteristiche

infrastrutturali di accessibilità delle stazioni, della tipologia di treni che vi fermano e della domanda di servizi di assistenza nel bacino di utenza.

Tra le stazioni del circuito sono compresi anche impianti privi di barriere architettoniche per l'accesso ai marciapiedi, in cui le PRM necessitano comunque di assistenza per la salita e discesa dai treni. Va precisato che anche treni rispondenti alle specifiche tecniche di interoperabilità, possono avere caratteristiche non compatibili con l'accesso autonomo delle PRM e che per alcuni tipi di disabilità può essere comunque necessaria l'assistenza.

Possono fruire del servizio di assistenza i viaggiatori di tutte le Imprese Ferroviarie che svolgono attività nel settore nazionale o internazionale, o nel settore regionale o locale.

Il circuito Sale Blu

Le Sale Blu sono gli uffici che organizzano, coordinano e sovrintendono alla gestione del servizio di assistenza PRM. Sono ambienti di stazione utilizzati come punto di contatto con le PRM, riconoscibili attraverso il colore blu, in cui opera personale appositamente formato.

Le Sale Blu sono presenti in 14 stazioni della rete, definite “Stazioni Master” (Torino Porta Nuova, Milano Centrale, Verona Porta Nuova, Venezia Santa Lucia, Trieste Centrale, Genova Piazza Principe, Bologna Centrale, Firenze Santa Maria Novella, Ancona, Roma Termini, Napoli Centrale, Bari Centrale, Reggio Calabria Centrale e Messina Centrale). Sono aperte al pubblico tutti i giorni, festivi compresi, dalle ore 6:45 alle 21:30. A queste si è aggiunta nel 2020 una Sala Blu Nazionale, che non ha contatto diretto col pubblico, ma opera solo attraverso i canali telefonici e web.



Il servizio, in termini di attività erogate, è cresciuto costantemente negli anni con percentuali di soddisfazione da parte della clientela pari al 95%.

I tempi di preavviso per la richiesta del servizio

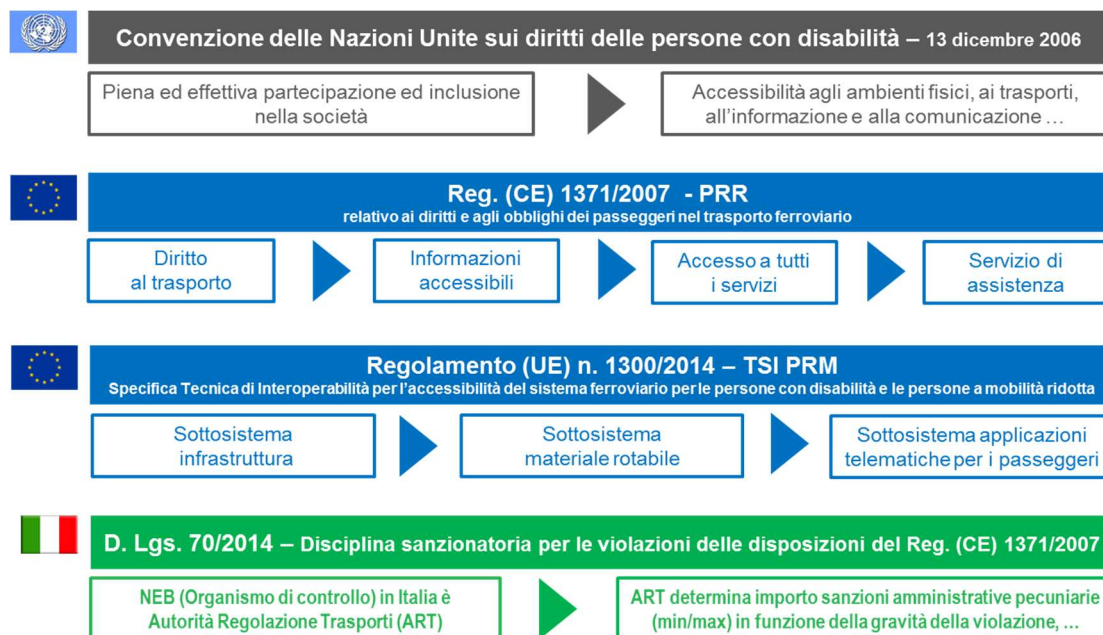
Il servizio viene garantito con tempi di preavviso decisamente più favorevoli rispetto alle 48 ore previste dal Reg. (CE) 1371/2007¹:

- 1 h nelle 30 stazioni FAST nella fascia oraria 07:45 - 22:30 (orario di partenza/arrivo del treno) per la richiesta telefonica del servizio di assistenza;
- 12 h per i servizi di assistenza presso le altre stazioni del circuito richiesti telefonicamente, e per tutti i servizi - compresi quelli interessanti le 30 stazioni principali - nella fascia oraria 22:31 - 07:44;
- 24 h per tutti i servizi richiesti per posta elettronica, con Sala Blu on line o Sala Blu Plus;
- 48 h per i servizi su collegamenti internazionali.

¹ Causa Covid per ampi periodi del 2020 e del 2021, rilevata la necessità di riprogrammare in maniera più efficiente l'utilizzo delle risorse impegnate, i tempi di preavviso per i servizi nazionali sono stati portati a 24 ore, indipendentemente dalla tipologia di stazione e dal canale di richiesta utilizzato.

4.2 Riferimenti normativi ed intese

Di seguito si riportano in maniera schematica i principali riferimenti normativi che regolano i compiti e l'attribuzione in materia di Assistenza alle PRM.



5. Servizio Sgombero Infrastruttura

5.1 Descrizione attività:

Il servizio di sgombero dell'infrastruttura mediante l'utilizzo di carri soccorso attrezzati o altri mezzi idonei è attualmente fornito da RFI a condizioni eque, non discriminatorie e trasparenti, a tutte le Imprese Ferroviarie.

La necessità del servizio sorge ogni qualvolta si verifici il blocco della marcia di un treno, aggravato dall'impossibilità del materiale rotabile a essere movimentato direttamente sulla sede ferroviaria (ad es.: svio, assi bloccati). L'intervento con carro soccorso è essenzialmente finalizzato a liberare l'infrastruttura nel più breve tempo possibile, in modo da ripristinarne al più presto il normale utilizzo.

Attualmente la modalità del servizio si compone di due fasi:

- fase 1 - riposizionamento del materiale sviato/bloccato sulla sede ferroviaria/su carrellini;
- fase 2 - ricovero dei veicoli ed eventuale loro trasferimento in luogo sicuro.

RFI fornisce il servizio a far data dal 1 luglio 2018, in applicazione delle Misure 4.5 e 4.6.1.c dell'Allegato alla Delibera ART n. 70/2014 del 31 ottobre 2014, che prevede che il Gestore Infrastruttura debba provvedere, direttamente o attraverso l'affidamento del servizio ad un soggetto terzo, scelto attraverso procedure ad evidenza pubblica, a garantire la disponibilità dei mezzi attrezzati e la loro ottimale gestione, ivi inclusa l'allocazione lungo la rete.

A tal riguardo, nelle more di una propria riorganizzazione interna che consentisse di erogare direttamente il servizio in esame, alla suddetta data RFI ha affidato detto servizio a Trenitalia con apposito contratto, che è stato rinnovato il 1 luglio 2021, con validità fino al 9 dicembre 2023, estendibile fino a ulteriori 12 mesi.

Il servizio viene effettuato con mezzi e personale di Trenitalia afferenti a 26 sedi di carro soccorso distribuite su territorio nazionale che, nell'arco temporale di validità del contratto, saranno gradualmente ridotte fino a 20 in un'ottica di efficientamento.

Ogni intervento prevede attualmente lo spostamento su ferrovia, dalla sede di carro soccorso al sito in cui è avvenuto lo svio, di un convoglio costituito da 1/2 locomotori (Diesel e/o Elettrico secondo le specifiche necessità) e 2 carri soccorso, con a bordo una squadra costituita da un capo deposito e da diversi agenti delle officine. Una volta raggiunto il luogo dell'evento che ha richiesto l'intervento del carro soccorso, i tecnici di Trenitalia attuano le due fasi della modalità del servizio sopra richiamate.

5.2 Il servizio fornito direttamente da RFI

A partire da gennaio 2023, il servizio di sgombero dell'infrastruttura verrà erogato, in via sperimentale e limitatamente alla rete ferroviaria di Calabria e Sicilia, direttamente a cura di RFI.

Alla scadenza del contratto con Trenitalia (dicembre 2023) ovvero all'eventuale data di proroga di validità contrattuale (entro dicembre 2024), RFI estenderà l'erogazione del servizio all'intera rete ferroviaria nazionale.

Si precisa che la nuova modalità di servizio di sgombero infrastruttura a cura diretta di RFI consisterà *esclusivamente* nel riposizionamento del materiale sviato/bloccato sulla sede ferroviaria/su carrellini (v. *fase 1* richiamata al paragrafo precedente).

Ai fini dell'intervento, la squadra dei tecnici specializzati di RFI si sposterà via strada, mediante un mezzo-officina gommato dotato di attrezzatura trasportabile (piastre di contrasto, slitte di posizionamento, pompa, ecc.), da uno dei *Nuclei di controllo mezzi d'opera* di RFI fino al sito interessato

dallo svio, ovvero alla sede dell'Unità Manutentiva più prossima, se il sito dello svio non fosse accessibile via strada. In quest'ultimo caso i tecnici con la relativa attrezzatura si sposteranno per un breve tratto su ferrovia, a bordo di un autocarrello disponibile presso i vari impianti dell'Unità Manutentiva.

I mezzi-officina gommati saranno assegnati, uno per sede, a 15 *Nuclei di controllo mezzi d'opera*, unitamente ad un presidio ridotto aggiuntivo in Sardegna.

L'eventuale successivo trasferimento del materiale riposizionato in sede fino al più vicino punto di ricovero (v. *fase 2* di cui al paragrafo precedente) *non sarà ricompreso* nella nuova modalità del servizio a cura diretta di RFI e potrà avvenire con lo stesso locomotore titolare del convoglio riposizionato dopo lo svio o con un locomotore di soccorso appositamente richiesto con le regole e modalità attualmente in vigore e disciplinate nel Prospetto Informativo della Rete.

5.3 Riferimenti normativi ed intese

Delibera ART n. 70 del 31 ottobre 2014

6. Servizio Circolazione

6.1 Descrizione attività

RFI organizza le attività di comando e controllo e provvede alla gestione sicura della circolazione dei treni su una rete di **oltre 16.700 km di linee e circa 2.200 stazioni**, per diverse Imprese Ferroviarie clienti che svolgono servizi di trasporto passeggeri e merci.

Il processo della circolazione è regolato da un insieme di norme, procedure e modelli organizzativi tarati sulle caratteristiche infrastrutturali e sull'attrezzaggio tecnologico delle linee e degli impianti che ne permettono l'utilizzo ottimale in termini di sicurezza e di capacità.

Tutte le attività di gestione della circolazione sono svolte a ottimizzare l'uso della capacità della rete e accrescere la quantità e la qualità dell'offerta alle Imprese ferroviarie e delle condizioni del traffico ferroviario.

Attraverso il coordinamento delle strutture operative centrali e delle sale territoriali RFI gestisce la circolazione sulla base delle tracce orarie assegnate, delle tracce straordinarie ulteriormente disponibili o delle loro variazioni. Garantisce la programmazione e l'erogazione dei servizi previsti dal PMdA e degli altri servizi accessori; se necessario garantisce l'accesso alle aree individuate per l'erogazione di tali servizi

In caso di eventi che causano perturbazione alla circolazione RFI adotta le procedure tese a minimizzare i tempi per il ripristino delle normali condizioni di circolazione e ridefinisce il programma di circolazione tenendo conto della capacità residua e dei criteri previsti dalle norme di sicurezza e dal PIR in vigore.

Attraverso le figure e le strutture appositamente individuate presidia il processo di analisi della circolazione e attribuzione delle cause di ritardo al fine dell'applicazione di quanto previsto dai contratti di utilizzo dell'infrastruttura e dal sistema di Performance regime definito nel PIR.

Un consolidato processo di miglioramento governato attraverso il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e sistemi informativi evoluti garantiscono la rendicontazione della produzione e dei servizi erogati alle Imprese Ferroviarie.

Organizzazione del servizio

Il servizio è assicurato attraverso le strutture centrali di Direzione Circolazione che sovrintendono la Sala Operativa Nazionale e le strutture territoriali suddivise in 11 Aree che, oltre al personale addetto ai processi di supporto al servizio, gestiscono 15 sale Circolazione e le stazioni della Rete.

Le tecnologie per il distanziamento tra treni in linea (i cosiddetti sistemi di blocco), gli apparati di sicurezza per la gestione degli itinerari nelle stazioni e i sistemi di telecomando rappresentano gli elementi che determinano diversi Modelli organizzativi di gestione della circolazione e del traffico ferroviario, definiti sistemi di esercizio (Dirigenza locale, Dirigenza Centrale, Dirigenza Centrale Operativa).

Gran parte della rete è gestita tramite complesse tecnologie di comando e controllo a distanza (SCC, ACCM, CTC) governate da posti centrali di coordinamento. Queste implementano il presidio umano, facendo evolvere l'organizzazione verso



modelli di gestione della circolazione sempre più avanzati, che miglioreranno la tempestività dell'erogazione di informazioni alla clientela e il monitoraggio della puntualità dei treni.

Nelle stazioni e nelle sale Circolazione il servizio è organizzato su turni rotativi che garantiscono il presidio del processo h24, gestendo la circolazione di oltre 9.000 treni al giorno su oltre 24mila chilometri di binari; in coerenza con la programmazione dei treni e delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della Rete.

6.2 Riferimenti normativi ed intese

- D.M. n. 138/T del 31/09/2000 e s.m.i
- Decreto legislativo n. 112/2015 del 15/07/2015
- Legge n. 109/2018, convertito con modificazioni dalla Legge 16 novembre 2018, n. 130.



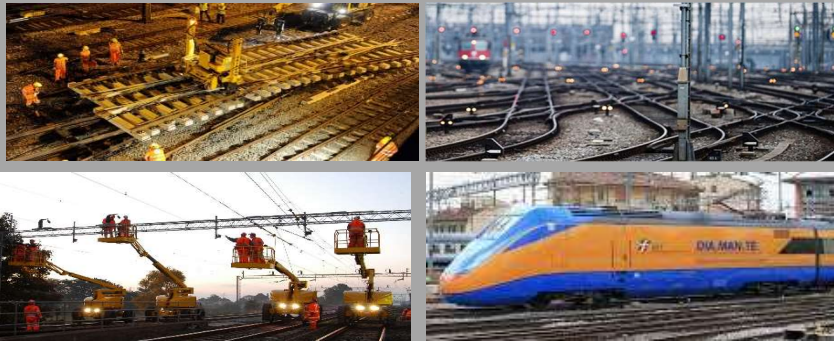
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti



CONTRATTO DI PROGRAMMA - PARTE SERVIZI

Allegato 10

Stato di attuazione al 31.12.2021



INDICE

1. INQUADRAMENTO GENERALE E QUADRO DEI FINANZIAMENTI.....	2
2. RENDICONTO DELLE SPESE IN C/INVESTIMENTI E IN C/ESERCIZIO.....	6
2.1 RENDICONTO SPESE IN C/INVESTIMENTI.....	6
2.2 RENDICONTO SPESE IN C/ESERCIZIO	7

1. Inquadramento generale e quadro dei finanziamenti

Il Contratto di Programma 2012-2014 – parte Servizi, reso operativo a far data dal 09 giugno 2014, è stato in vigore sino alla stipula del Contratto 2016-2021, dapprima, per effetto della proroga di cui all'art. 4 del medesimo contratto e successivamente per effetto dall'emanazione del Decreto-Legge n. 210 del 30 dicembre 2015, ed a seguito all'emanazione della Legge 27 febbraio 2017 n. 19 (legge di conversione del Decreto-legge 30 dicembre 2016, n. 244).

Il Contratto di Programma 2016-2021 - parte Servizi è divenuto pienamente efficace, a far data dal 2 ottobre 2017, a seguito della registrazione da parte della Corte dei conti del D.M. n. 359 del 12 luglio 2017 con il quale il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha approvato l'atto. Con tale ultimo passaggio si è perfezionato l'iter autorizzativo avviato nell'agosto del 2016 con la presentazione del Contratto all'esame del CIPE.

In seguito il CdP-Servizi 2016-2021 è stato modificato per effetto della sottoscrizione dei seguenti Atti Integrativi:

- **Primo Atto Integrativo al Contratto di Programma - parte Servizi 2016-2021**, predisposto in ottemperanza ai meccanismi di aggiornamento previsti dall'articolo 6 del medesimo Contratto per recepire le variazioni intervenute rispetto alla disciplina ed al quadro finanziario originariamente contrattualizzato. L'atto è stato approvato con Decreto Ministeriale (n. 206) in data 14 maggio 2020, registrato dalla Corte dei Conti in data 16 giugno 2020,
- **Secondo Atto Integrativo al Contratto di Programma - parte Servizi 2016-2021**, predisposto, come il precedente, in ottemperanza ai meccanismi di aggiornamento previsti dall'articolo 6 del medesimo Contratto per recepire le variazioni intervenute rispetto alla disciplina ed al quadro finanziario; l'atto è divenuto pienamente efficace in data 19 ottobre 2021 con la registrazione da parte della Corte dei Conti del Decreto MIMS n. 342 di approvazione dell'Atto.

Con il **Contratto di Programma 2012-2014** si è proceduto alla contrattualizzazione delle seguenti risorse:

Attività **in conto esercizio**:

- +1.211 milioni di euro per l'anno 2012, recati dalla Legge n. 184 del 12 novembre 2011 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2012 e bilancio pluriennale per il triennio 2012-2014), di cui 101 milioni di euro ridestinati a beneficio della Manutenzione Straordinaria, come meglio specificato nella sezione delle risorse in c/capitale;
- +1.211 milioni di euro per l'anno 2013, stanziati dalla Legge n. 229 del 24 dicembre 2012 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2013 e bilancio pluriennale per il triennio 2013-2015), di cui 161 milioni di euro ridestinati a beneficio della Manutenzione Straordinaria, come meglio specificato nella sezione delle risorse in c/capitale;
- +975,6 milioni di euro per l'anno 2014, stanziati dalla Legge n. 148 del 27 dicembre 2013 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2014 e bilancio pluriennale per il triennio 2014-2016);
- +975,6 milioni di euro per l'anno 2015, stanziati dalla Legge n. 191 del 23 dicembre 2014 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2015 e bilancio pluriennale per il triennio 2015-2017);

Per quanto riguarda le **risorse in conto capitale** da destinare alle attività di Manutenzione Straordinaria, l'articolazione delle fonti è di seguito riportata:

Prima annualità del **Contratto** (2012)

- +300 milioni di euro, stanziati dalla Delibera CIPE n. 33 del 23 marzo 2012 (pubblicata sulla G.U. del 28.06.2012) a valere sulle risorse del Fondo Infrastrutture Ferroviarie e Stradali, istituito con l'art. 32, comma 1, del decreto-legge n. 98/2011;
- +300 milioni di euro, recati dall'art. 1, comma 175 della Legge n.228/2012 (Legge di Stabilità 2013);
- +19 milioni di euro, quale quota parte delle risorse recate dall'art.1, comma 176 della Legge n. 228/2012 (Legge di Stabilità 2013) assegnati per complessivi 338 milioni di euro dal CIPE nella seduta del 18.03.2013 (delibera n. 22/2013);
- +101,0 milioni di euro, surplus di risorse originariamente previsto in c/esercizio portato a copertura del fabbisogno di Manutenzione Straordinaria sulla base di quanto disposto dalla Legge 24 giugno 2013, n. 71, art. 7-ter;
- -28,5 milioni di euro per effetto del definanziamento operato dalla Delibera 36/2016 sulle disponibilità assegnate a valere sul cap. 7514 "Fondo infrastrutture ferroviarie, stradali e relative opere di interesse strategico nonché per gli interventi di cui l'art. 6 della Legge 29/11/1984 n. 798". Tale definanziamento ha trovato copertura come meglio specificato di seguito:
 - ✓ +21,4 milioni di euro come quota parte delle risorse recate dalla Legge n. 208 del 28 dicembre 2015 a parziale reintegro del definanziamento di cui al punto precedente con risorse individuate nell'ambito aggiornamento 2016 del CdP Investimenti 2012-2016 (cap. bilancio 7122/PG2), contrattualizzate a valere sull'annualità 2016 del CdP-S 2016-2021;
 - ✓ +7,1 milioni di euro, quale residuo fabbisogno riconducibile ai due punti precedenti, coperto attraverso l'impiego di parte delle risorse individuate nell'ambito del CdP Investimenti 2017-2021 e recentemente contrattualizzate con il Primo Atto Integrativo al CdP 2016-2021-parte Servizi.

Seconda annualità del Contratto (2013)

- +319 milioni di euro, quale quota parte delle risorse recate dall'art.1, comma 176 della Legge n. 228/2012 (Legge di Stabilità 2013) assegnati per complessivi 338 mln di euro dal CIPE nella seduta del 18.03 2013 (delibera n.22/2013);
- +240 milioni di euro recati dall'art. 32 comma 1 del Decreto-legge n.98/2011 (ridestinati a beneficio del Contratto dal CIPE con delibera n.22/2013 nella seduta del 18.03.2013);
- +161 milioni di euro, surplus di risorse originariamente previsto in c/esercizio portato a copertura del fabbisogno di Manutenzione Straordinaria sulla base di quanto disposto dalla Legge 24 giugno 2013, n. 71, art. 7-ter.

Terza annualità del Contratto (2014)

- +500 milioni di euro, assegnati dal comma 73 della Legge 147/2013 (Legge di Stabilità 2014) del 27 dicembre 2013;
- +220 milioni di euro, assegnati, con la Legge n. 164 dell'11 novembre 2014 (legge di conversione del Decreto-Legge n. 133 c.d. "Sblocca Italia") con cui è stata definita l'integrale copertura dei fabbisogni contrattuali, finalizzando a beneficio degli interventi di Manutenzione Straordinaria parte delle risorse previste dalla Legge di Stabilità 2014 prevedendo, all'art.1, comma 10 che: *"una quota pari a 220 milioni di euro delle risorse stanziata dalla legge 27 dicembre 2013, n. 147, quale contributo in conto impianti a favore di RFI è finalizzata agli interventi di manutenzione straordinaria previsti nel Contratto di Programma parte Servizi 2012-2014 con conseguente automatico aggiornamento delle relative tabelle contrattuali"*.

Quarta annualità del Contratto (2015)

- +500 milioni di euro, assegnati dalla Legge 190/2014 (Legge di Stabilità 2015) del 27 dicembre 2014.
- +220 milioni di euro, come quota parte delle risorse recate dalla Legge n. 208 del 28 dicembre 2015 (Legge di stabilità 2016) individuate a valere del PG2 del capitolo 7122.

Con il **Contratto di Programma 2016-2021** e successivi Atti integrativi sono state contrattualizzate, per la copertura dei costi delle attività di gestione **in conto esercizio**, le seguenti risorse:

- +975,6 milioni di euro per l'anno 2016, stanziati dalla Legge n. 209 del 28 dicembre 2015 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2016 e bilancio pluriennale per il triennio 2016-2018);
- +975,6 milioni di euro per l'anno 2017, stanziati dalla Legge n. 232 del 11 dicembre 2016 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019);
- +975,6 milioni di euro per l'anno 2018, stanziati dalla Legge n. 205 del 27 dicembre 2017 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020);
- +40,0 milioni di euro per l'anno 2018, stanziati dalla Legge n. 136 (Legge di conversione del Decreto-legge 23 ottobre 2018 n. 119 - Disposizioni urgenti in materia fiscale e finanziaria) sul Cap di bilancio 1541;
- -100,0 milioni di euro di riduzione delle risorse, per ogni annualità contrattuale a partire dal 2019, apportate dalla Legge 27 dicembre 2017 n. 205 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020);
- +140,0 milioni di euro per l'anno 2019, stanziati dalla Legge n.145 del 30 dicembre 2018 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e pluriennale per il triennio 2019-2021); Quota parte di dette risorse, nella misura pari a 100 milioni di euro annui, rappresentano il ripristino del definanziamento operato della Legge 27 dicembre 2017 n. 205, di cui al punto precedente;
- +1.015,6 milioni di euro per l'anno 2020 stanziati dalla Legge n.160 del 27 dicembre 2019 (Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e pluriennale per il triennio 2020-2022).
- 1.065,56 milioni di euro per l'anno 2021 stanziati dalla Legge 178 "*Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023*" (c.d. Legge di Bilancio 2021).

Alle sopra descritte risorse in conto esercizio vanno aggiunte le risorse specificatamente previste per l'effettuazione del servizio di collegamento marittimo veloce passeggeri sulla tratta Messina – Reggio Calabria e viceversa, a valere sul capitolo di Bilancio n. 7255 (di competenza della Direzione Generale per la vigilanza sulle Autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne del MIT) pari a:

- 7,1 milioni di euro per il periodo 1 ottobre 2018 – 31 dicembre 2019 – contrattualizzati con il sopra richiamato Primo Atto Integrativo;
- 5,68 milioni di euro per l'annualità 2020 contrattualizzate con il Secondo Atto Integrativo al CdP-S 2016-21;
- 5,68 milioni di euro per l'annualità 2021 (contrattualizzate con il Secondo Atto Integrativo al CdP-S 2016-21 nella misura di 4,26 milioni di euro (periodo gennaio-settembre 2021), la restante quota da contrattualizzare con la sottoscrizione del nuovo CdP-S 2022-26).

Per quanto riguarda le **risorse in c/capitale** da destinare alle attività di Manutenzione Straordinaria, l'articolazione delle fonti è di seguito dettagliata:

- +3.750 milioni di euro (750 milioni per ciascuna annualità 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020), assegnati della Legge 190/2014 (Legge di Stabilità 2015) del 27 dicembre 2014;
- +752 milioni di euro recati dalla Legge n. 30 dicembre 2020, n. 178 (Legge di Bilancio 2021) e contrattualizzati con il Secondo Atto Integrativo al CdP-S, che ha garantito l'integrale copertura di tutto il periodo contrattuale.

Il quadro al 31.12.2021 delle fonti e degli impieghi per competenza è sinteticamente riepilogato nella tabella successiva.

Tabella 1 - Quadro di sintesi degli impieghi e delle fonti di finanziamento per competenza nel periodo 2012-2014 e 2016-2021

Impieghi previsti in CdP-S	dati in mln euro												Totale
	CdP-S 2012-2014					CdP-S 2016-2021							
	2012	2013	2014	2015	Totale	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totale	
Conto Esercizio	1.110	1.050	976	976	4.111	976	976	1.016	1.023	1.021	1.071	6.082	10.193
Conto Investimenti	720	720	720	720	2.880	750	750	750	750	750	752	4.502	7.382
Totale	1.830	1.770	1.696	1.696	6.991	1.726	1.726	1.766	1.773	1.771	1.823	10.584	17.575

Risorse contrattualizzate in CdP-S	dati in mln euro												Totale
	CdP-S 2012-2014					CdP-S 2016-2021							
	2012	2013	2014	2015	Totale	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totale	
Risorse previste in c/esercizio (*) (**)	1.110	1.050	976	976	4.111	976	976	1.016	1.023	1.021	1.071	6.082	10.193
Risorse previste in c/capitale	691	720	720	500	2.631	999	750	750	750	750	752	4.751	7.382
Totale coperture CdP-S	1.801	1.770	1.696	1.476	6.743	1.974	1.726	1.766	1.773	1.771	1.823	10.832	17.575
Fabbisogno residuo non coperto a l.v.	(29)	-	-	(220)	(249)	249	-	-	-	-	-	249	0

(*) Con la sottoscrizione del CdP-S 2016-21 quota parte delle risorse è assegnata alle attività della Circolazione

(**) Comprensivo delle risorse Stato a copertura del servizio di collegamento marittimo veloce passeggeri sulla tratta Messina – Reggio Calabria e viceversa

2. Rendiconto delle spese in c/investimenti e in c/esercizio

2.1 Rendiconto spese in c/investimenti

Il quadro delle contabilizzazioni e delle erogazioni di cassa al 31.12.2021, distinto per fonte di finanziamento e contratto, è riportato nel prospetto successivo.

Tabella 2 - Quadro contabilizzazioni/erogazioni di cassa al 31.12.2021

CONTABILIZZAZIONI (dati in mln di euro)		Importo contrattuale	Consuntivi										
CdP-S	Annualità		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	al 2021
2012-14	I annualità (2012)	720,00	395,38	186,81	69,16	27,64	17,57	7,34	5,30	6,48	0,50	716,18	
	II annualità (2013)	720,00		491,32	150,96	40,27	17,53	6,65	6,55	2,40	1,00	716,68	
	III annualità (2014)	720,00		56,71	467,51	132,97	34,54	16,53	7,63	0,49	1,19	717,55	
	IV annualità (2015)	720,00			339,38	248,55	82,58	23,65	14,66	5,45	1,58	715,84	
	Sub totale CdP-S 2012-2014	2.880,00	-	395,38	734,85	1.027,01	449,43	152,21	34,13	14,82	4,27	2.866,26	
2016-21	I annualità (2016)	750,00				559,38	136,27	31,64	10,97	1,57	0,48	740,30	
	II annualità (2017)	750,00					522,21	159,73	40,08	15,61	4,60	742,22	
	III annualità (2018)	750,00						536,39	149,94	35,67	14,06	736,06	
	IV annualità (2019)	750,00						14,47	543,59	131,19	33,36	722,61	
	V annualità (2020)	750,00							5,03	516,90	160,65	682,57	
	VI annualità (2021)	752,00									-	534,49	
	Sub totale CdP-S 2016-2021	4.502,00	-	-	-	559,38	658,47	742,23	749,60	700,94	747,63	4.158,25	
	Totale complessivo	7.382,00	-	395,38	734,85	1.027,01	1.008,80	810,68	796,40	783,74	715,76	751,90	7.024,51

EROGAZIONI DI CASSA (dati in mln di euro)			Importo contrattuale	Consuntivi										
CdP-S	Ministero erogatore	Fonte		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	al 2021
2012-14	MEF	Cap.1541	262,89		262,89	-	-	-	-	-	-	-	262,89	
	MIT (*)	Cap. 7514 - Fondo infra. - Del. CIPE 33/2012	271,44		88,30	76,01	107,14	-	-	-	-	-	271,44	
		Cap.7122 - LDS 2016 (annualità 2012)**)	26,53		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Cap.7122 - LDS 2016 (annualità 2012)***)	2,03		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MIT	Cap. 7518 - Fondo infra. - Del. CIPE 22/2013	240,00	82,00		129,63	28,19	0,18	-	-	-	-	240,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2013	300,00		289,00	11,00	-	-	-	-	-	-	300,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2013	338,00		153,00	185,00	-	-	-	-	-	-	338,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2014	500,00			500,00	-	-	-	-	-	-	500,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2014	220,00			101,26	118,74	-	-	-	-	-	220,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2015)	500,00			300,74	199,26	-	-	-	-	-	500,00	
MEF	Cap.7122 - LDS 2016 (annualità 2015)	220,00			-	-	-	-	-	-	-	220,00		
	Sub totale CdP-S 2012-2014	2.880,89	-	82,00	793,19	1.303,64	453,33	0,18	-	-	-	-	2.632,34	
2016-21	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2016)	750,00				585,09	164,91	-	-	-	-	750,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2017)	750,00					655,97	94,03	-	-	-	750,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2018)	750,00						509,50	181,86	-	58,64	750,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2019)	750,00							640,45	63,22	36,33	740,00	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2020)	750,00								571,90	136,45	708,35	
	MEF	Cap.7122 - LDS 2015 (annualità 2021)	752,00									-	-	
		Piano Operativo Nazionale 2007-2013 (PON 07-13)	26,53						7,50	-	-	-	7,50	
		Ripristino risorse a favore del CdP-I Cap.7122 - LDS 2016	-26,53										-	
	Sub totale CdP-S 2016-2021	4.502,00	-	-	-	-	585,09	828,38	603,53	822,31	635,11	231,42	3.705,85	
Totale			7.382,89	-	82,00	793,19	1.303,64	1.038,41	828,57	603,53	822,31	635,11	231,42	6.338,18

Dati cumulati (dati in mln di euro)		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Contabilizzazioni cumulate		-	395,38	1.130,22	2.157,23	3.166,04	3.976,72	4.773,12	5.556,85	6.272,61	7.024,51
Erogazioni cumulate		-	82,00	875,19	2.178,83	3.217,24	4.045,81	4.649,34	5.471,65	6.106,76	6.338,18
Surplus di cassa(+) / Deficit di cassa (-)		0	-313,38	-255,03	21,60	51,21	69,09	-123,78	-85,20	-165,85	-686,33

Il contabilizzato complessivo di tutte le annualità contrattuali al 31.12.2021 è pari a 7.025 milioni di euro, a fronte di un totale di risorse erogate che ammonta a 6.338 milioni di euro.

Al 31.12.2021 si registra, pertanto, una differenza tra contabilizzazioni effettuate ed erogazioni ricevute pari a -686 milioni di euro da riassorbire negli anni successivi.

Tale differenza negativa è così caratterizzata:

- 534,49 milioni di euro come delta tra contabilizzazioni ed erogazioni ricevute a valere di interventi di manutenzione straordinaria della rete dell'annualità 2021. A riguardo, si rappresenta che la disponibilità di cassa recata dalla Legge n. 30 dicembre 2020, n. 178 è ripartita per 2 milioni di euro per l'anno 2021 e 50 milioni di euro per ciascun anno a partire dal 2022 fino al 2036.
- 151,90 milioni di euro come effetto netto recato dal mancato incasso delle risorse relative all'annualità 2015, pari a 222 milioni di euro, relativi alle risorse trasferite dal CdP 2017-2021 – parte Investimenti (Capitolo 7122 PG2 del Ministero delle Economia e delle Finanze) le

cui disponibilità di cassa, sono risultate sino ad oggi non sufficienti a garantire l'erogazione a favore del CdP-S ed il residuo, pari a 70,1 milioni di euro, per maggiori erogazioni ricevute su talune annualità derivanti da un diverso andamento dei lavori rispetto alle previsioni.

Con riferimento al CdP-S 2012-2014, al 31.12.2021, il volume della spesa a fronte degli importi contrattualizzati è pari a oltre il 99 %, permangono code di contabilizzazioni al 31.12.2021 pari a circa 13,5 milioni di euro (circa 3 milioni per singola annualità a fronte dei 720 milioni annui contrattualizzati).

Più in dettaglio, nel caso degli interventi “1696A2013-I002 - Rinnovo Travata Metallica sul fiume Bradano” – (residuo da contabilizzare pari a circa 2 milioni di euro) e “1731A2014-I005 – Manutenzione straordinaria fabbr. Polfer (residuo da contabilizzare pari a circa 1 milione di euro) vi sono stati dei problemi progettuali e realizzativi, in via di risoluzione con stima di completamento entro l'anno, che ne hanno ritardato l'attuazione.

I restanti interventi sono nella maggior parte dei casi completati, il ritardo nel completamento della spesa residua è prevalentemente riconducibile a fenomeni di natura amministrativo – contabile ovvero legati a chiusura collaudi, contabilità di fine lavori, variazioni titolarità gestione lavori.

È in corso di svolgimento una puntuale ricognizione sugli interventi in esame con le competenti strutture territoriali con previsione di completamento delle attività di analisi entro il corrente anno.

2.2 Rendiconto spese in c/esercizio

Per quanto riguarda l'ammontare dei contributi in conto esercizio percepiti sino al 31.12.2021, il successivo prospetto mostra un quadro sostanzialmente in linea con le previsioni contrattuali.

Tabella 3 - Quadro delle risorse in c/esercizio al 31.12.2021

dati in mln euro	CdP- 2012-2014					CdP- 2016-2021						Totale	
	2012	2013	2014	2015	totale	2016	2017	2018	2019	2020	2021		totale
(a) Stanziato (Bilancio di Previsione dello Stato)	1.110	1.050	976	976	4.111	975,6	975,6	1.015,6	1.022,7	1.021,2	1.071,2	6.081,89	10.193,1
(b) Erogato dell'anno	1.110	1.050	976	976	4.111	975,6	975,6	1.015,6	1.015,6	1.022,7	1.073,1	6.078,03	10.189,2
(b-a) Delta da erogare	-	-	-	-	-	-	-	-	(7,1)	1,4	1,8	(3,9)	(3,9)

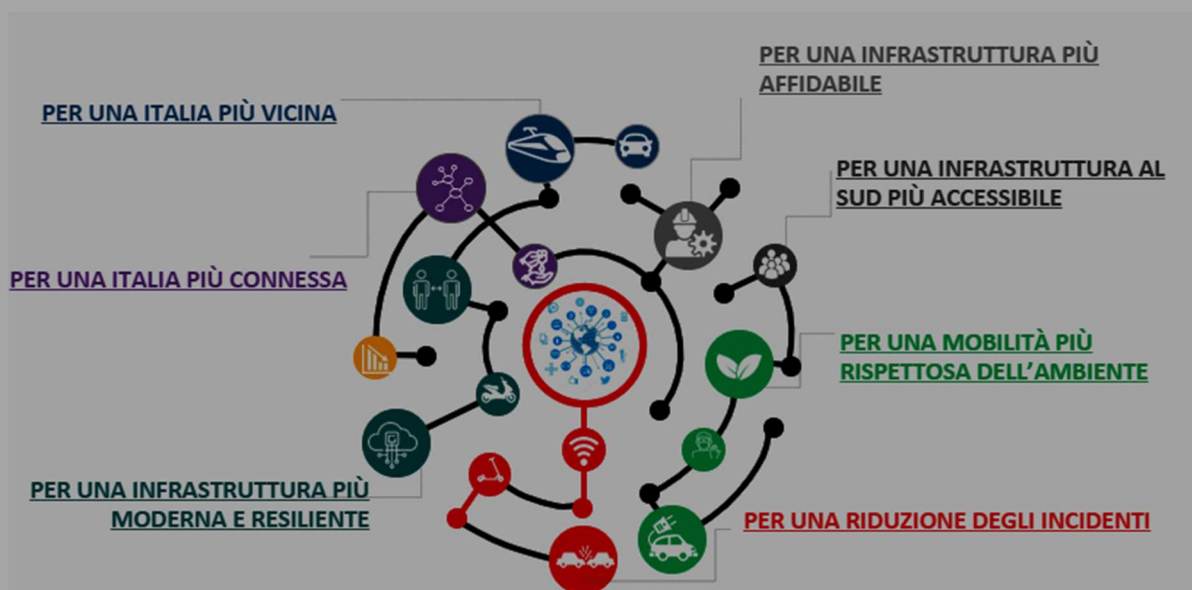
Con le erogazioni per cassa dell'anno 2021, pari a 1.073 milioni di euro derivanti dall'incasso delle risorse a carico del cap 1541 (pari a 1.066 milioni di euro) e delle risorse a carico del cap 7255 (pari a 7,5 milioni di euro) destinate al servizio di traghettamento veloce Messina – Reggio Calabria, permane un credito al 31 dicembre 2021 pari a 3,9 milioni di euro riconducibile all'espletamento del servizio di navigazione descritto.



CONTRATTO DI PROGRAMMA - PARTE SERVIZI

Allegato 11

*Il contributo dei Contratti di Programma MIT – RFI
allo sviluppo sostenibile*



Le infrastrutture sono essenziali per permettere la mobilità delle persone, lo spostamento delle merci, la fornitura di acqua ed energia, la qualità abitativa e dell'ambiente di vita, la trasmissione di informazioni e la comunicazione tra soggetti geograficamente distanti. Esse costituiscono, quindi, la spina dorsale per lo sviluppo economico e sociale di un territorio, influenzandone la produttività, facilitando il commercio con altre aree e mercati, migliorando l'inclusione economica e sociale. In questa prospettiva, il sistema infrastrutturale è un elemento cardine per la promozione di un modello di sviluppo più inclusivo, resiliente e sostenibile ed infatti assume un'importanza chiave all'interno dell'Agenda ONU 2030 soprattutto in considerazione degli impatti diretti e indiretti che ha su le molteplici dimensioni identificate dai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs).

Proprio l'Agenda 2030, oltre ad offrire un quadro strategico integrato dove le dimensioni economiche, sociali e ambientali contribuiscono in maniera sinergica a definire un modello di sviluppo sostenibile, permette attraverso un sistema di target e indicatori di evidenziare il posizionamento di ogni Paese rispetto alle ambizioni descritte dagli SDGs.

Nel confronto europeo l'Italia mostra elementi di debolezza concentrati in particolare nel settore delle infrastrutture di trasporto, in quelle idriche e nel contesto urbano e abitativo.

Con riferimento alle infrastrutture di trasporto i target e gli indicatori di riferimento per misurare il contributo del settore agli SDG sono stati principalmente individuati nei seguenti KPI: 1) volumi di passeggeri e merci per modalità di trasporto, 2) densità della rete ferroviaria in rapporto all'estensione del territorio e alla popolazione 3) qualità della dotazione infrastrutturale (% di rete AV, % rete a doppio binario e % rete elettrificata sul totale delle reti ferroviarie).

Relativamente all'utilizzo di mobilità pubblica, l'indicatore internazionale che misura il peso di ferrovie e autobus nell'utilizzo dei mezzi di trasporto da parte dei passeggeri evidenzia una situazione relativamente favorevole per l'Italia rispetto agli altri Paesi UE. Tuttavia, i dati statistici nazionali continuano a fotografare un livello di elevata insoddisfazione nell'utilizzo dei mezzi pubblici: nel 2019 il 33,5% delle famiglie italiane dichiara di avere difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiede, con quote relativamente più alte nelle Regioni del Mezzogiorno (40,3% in media; 55% in Campania). Rimane elevata la percentuale delle persone che utilizzano abitualmente il mezzo privato per raggiungere il luogo di lavoro (74,2%; 77,4 nel Nord-Est) e ancora bassa la quota degli studenti che usano solo mezzi pubblici per recarsi al luogo di studio (28,5% in media; 21,1% Sicilia rispetto a 41,7% nella Provincia di Trento).

Attualmente, il 90% del traffico di passeggeri in Italia avviene su strada ed è limitata la quota del traffico ferroviario. Anche per il trasporto merci la quota su rotaia è bassa, inferiore alla media UE (nel 2019 era l'11,9 per cento, contro il 17,6 per cento).

Classe	Unità di Misura	2020	2019	2018	2017	2016
Trasporto ferroviario	migliaia tonnellate	90.529	94.295	97.197	94.287	92.949
Trasporto ferroviario	migliaia tonnellate-km	20.749.932	21.308.998	22.069.819	22.334.637	22.712.340
Trasporto marittimo	migliaia tonnellate	469.365	508.074	501.958	475.164	461.990
Trasporto su strada	migliaia tonnellate	933.601	978.883	920.732	885.451	901.518
Trasporto su strada	migliaia tonnellate-km	133.221.982	137.986.231	124.914.943	119.686.783	112.638.856
Totale	migliaia tonnellate	1.493.495	1.581.252	1.519.887	1.454.902	1.456.457
Trasporto aereo	migliaia tonnellate	806	1.055	1.094	1.101	1.012
Trasporto aereo	migliaia tonnellate-km	2.923.335	4.539.346	4.416.633	4.540.114	

L'Italia ha il numero di autovetture ogni mille abitanti più alto tra i principali Paesi europei e una delle flotte di autoveicoli più vecchie dell'Europa occidentale. Nel 2018 i veicoli altamente inquinanti erano pari al 45 per cento della flotta totale e al 59 per cento del trasporto pubblico.



Un valore più elevato dell'indicatore è rappresentato graficamente con colori più scuri.
Fonte: Istat.

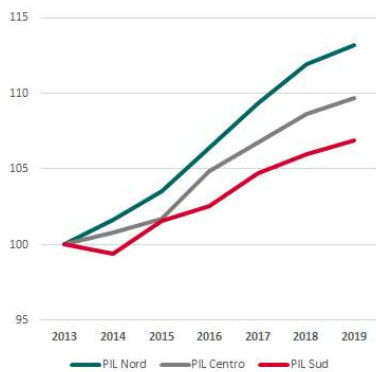
Numerose analisi suggeriscono che il ritardo infrastrutturale dell'Italia sia uno dei fattori di ostacolo al recupero di competitività.

A questo aspetto generale, si aggiunge il divario tra nord e sud del Paese.

Il Mezzogiorno costituisce un contesto economico-sociale articolato e complesso. “Il Sud, in cui vive un terzo degli italiani, produce un quarto del prodotto nazionale lordo; rimane il territorio arretrato più esteso e più popoloso dell'area dell'Euro”¹

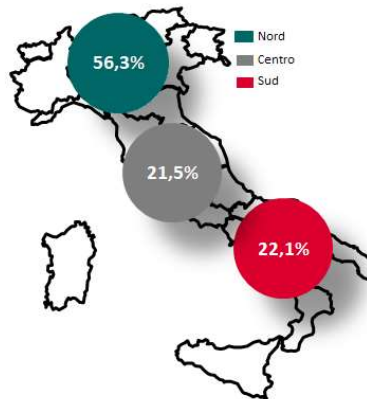
¹ Fabrizio Balassone Servizio Struttura Economica, Banca d'Italia Il Mezzogiorno: una “questione nazionale” Consultazione pubblica SUD - Progetti per ripartire, 23 marzo 2021

Variazione del PIL per macro area geografica



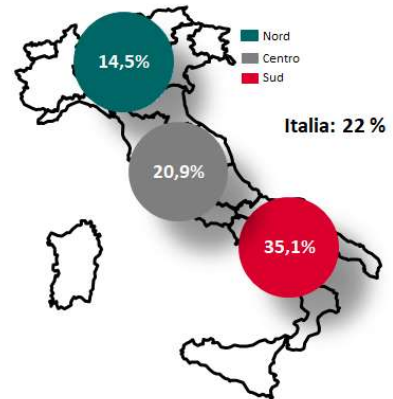
L'andamento del PIL evidenzia come il Sud cresce meno del resto d'Italia.

Distribuzione percentuale del PIL per macro area geografica (2019)



Il PIL del Mezzogiorno rappresenta circa il 22% del PIL nazionale.

Tasso di disoccupazione 18-29 anni (2020)*



Nel 2020, il tasso di disoccupazione nel Mezzogiorno (18-29 anni) è risultato più del doppio rispetto a quello nel Nord Italia.

* Sono stati considerati tutti i titoli di studio conseguiti nella fascia d'età 18-29 anni

Il «Piano Sud 2030, Sviluppo e coesione per l'Italia», realizzato dal governo italiano, riporta che «Il Mezzogiorno nell'ultimo ventennio ha subito un sistematico processo di disinvestimento, con poche e modeste interruzioni. A dispetto dei luoghi comuni, il livello di spesa pro capite al Sud è significativamente inferiore rispetto al resto del Paese [...]»

Il progressivo disinvestimento nel Sud del Paese ha determinato un indebolimento del «motore interno» dello sviluppo, con conseguenze negative per tutto il Paese, che ha visto indietreggiare in Europa anche le regioni più sviluppate del Centro-Nord, per il mancato apporto dei reciproci effetti benefici dell'integrazione economica. Il grado di interdipendenza economica tra le aree, trascurato in questo ventennio di contrapposizione territoriale, è molto forte. La SVIMEZ (Associazione per lo Sviluppo dell'Industria nel MEZZogiorno) calcola che ogni euro investito in infrastrutture al Sud attivi 0,4 euro di domanda di beni e servizi nel Centro-Nord. Secondo le stime della Banca d'Italia, un incremento degli investimenti pubblici nel Mezzogiorno pari all'1 per cento del suo PIL per un decennio (circa 4 miliardi annui), avrebbe effetti espansivi significativi per l'intera economia italiana².

Se ci riferiamo al settore ferroviario, abbiamo nelle regioni del Mezzogiorno una dotazione di rete inferiore rispetto alla media nazionale ed anche gli standard infrastrutturali presentano un ritardo in termini di percentuale di rete a doppio binario al sud rispetto alla media nazionale e percentuale di rete elettrificata al sud rispetto alla quota nazionale.

² Panetta F. (2019), Lo sviluppo del Mezzogiorno: una priorità nazionale. Intervento del Direttore Generale della Banca d'Italia, 21 settembre, Foggia.

Densità della dotazione di rete ferroviaria

Classe	Km	Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 Ettari		Chilometri di rete ferroviaria per 10.000 abitanti	
		2018	2010	2018	2010
		Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni
Italia		6,7	6,6	3,3	3,4
Centro		6,6	6,4	3,2	3,2
Isole		5,1	5,1	3,8	3,9
Mezzogiorno		6,3	6,3	3,8	3,8
Nord		7,1	7,0	3,1	3,1
Nord-est		6,2	6,1	3,3	3,3
Nord-ovest		8,0	7,9	2,9	2,9
Sud		7,1	7,1	3,8	3,8

Qualità della dotazione di rete ferroviaria

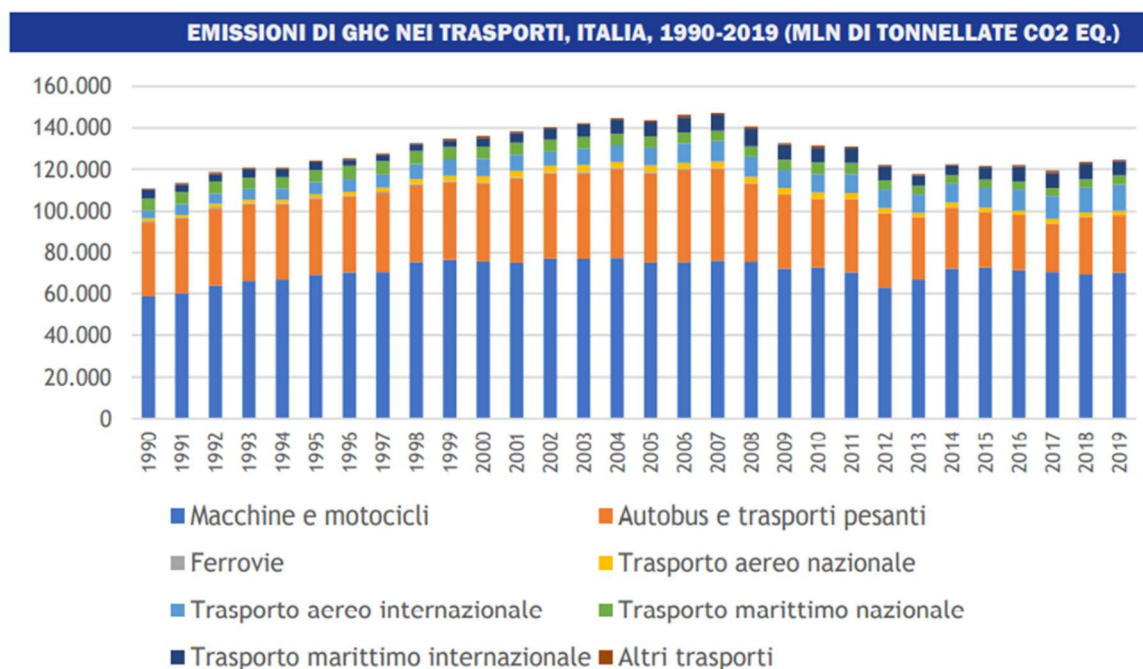
Classe	Km	% Reti ferroviarie a binario doppio e multiplo sul totale		% Reti ad Alta Velocità sul totale		% Reti ferroviarie elettrificate sul totale	
		2018	2010	2018	2010	2018	2010
		Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni	Italia/Ripartizioni/Regioni
Italia		40,4	38,8	3,6	3,4	67,0	64,9
Centro		54,5	55,4	4,2	4,8	80,4	74,9
Isole		10,8	9,3	0,0	0,0	31,8	32,4
Mezzogiorno		26,1	23,4	1,2	0,9	51,1	48,3
Nord		47,0	45,9	5,6	5,2	75,6	75,9
Nord-est		49,1	49,1	6,5	6,9	74,3	75,6
Nord-ovest		45,2	43,3	4,9	3,9	76,6	76,1
Sud		33,4	30,3	1,7	1,4	60,4	56,1

Fonte: ISTAT - GRAFICI INTERATTIVI DEL RAPPORTO SDGS 2022

Ulteriore ambito analizzato è quello relativo al tema dei cambiamenti climatici e in particolare del contributo alla mitigazione prodotto dal settore dei trasporti in termini di riduzione delle emissioni di gas clima alteranti (GHC). In Italia, nel 2019, i trasporti erano responsabili di circa il 26% del totale delle emissioni (stessa media EU27), con un peso che è stato crescente negli ultimi anni a fronte di una riduzione complessiva delle emissioni a livello Paese (-26,9% nel 2019 rispetto ai valori del 1990, a fronte di una media EU27 di -28,9%) e una crescita nel comparto dei trasporti (3,2% nel settore con esclusione del trasporto aereo e marittimo internazionale e 12,2% considerando anche questi due segmenti). All'interno dei trasporti, il trasporto privato (macchine e motocicli) è responsabile per circa il 56% delle emissioni del settore³ (con un peso relativo che è aumentato di 3,4 punti percentuali dal 1990 al 2019) mentre il 22% è attribuibile agli autobus e ai trasporti pesanti (-9,6 punti percentuali di

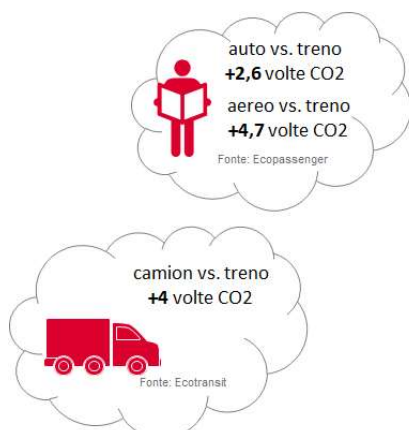
³ Considerando anche il contributo del trasporto aereo e marittimo internazionale

calo nel peso relativo). Le ferrovie contribuiscono in maniera marginale (0,1%), con un peso relativo che dal 1990 si è anche ridotto di circa 0,5 punti percentuali.



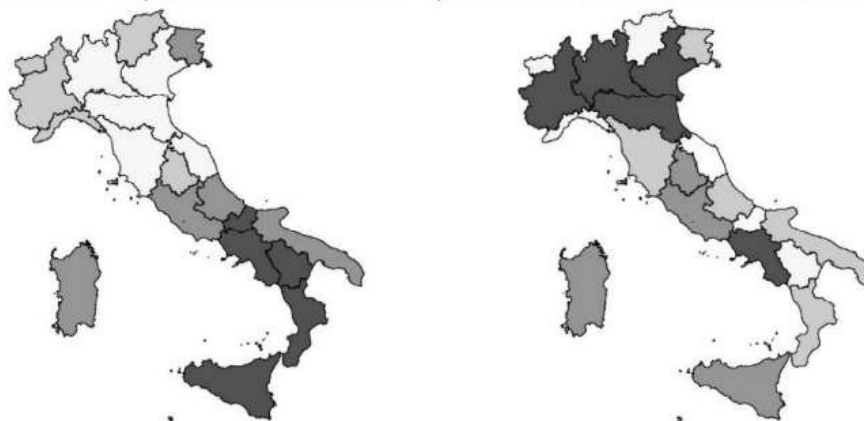
Fonte: Elaborazioni su dati Eurostat.

A questo risultato contribuisce il vantaggio competitivo del trasporto ferroviario sotto il profilo delle emissioni.



In questo ambito le città svolgono un ruolo importante nel raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e l'inquinamento dell'aria è uno degli elementi rilevanti che qualificano la sostenibilità degli insediamenti urbani soprattutto con riferimento alla qualità della vita e al benessere delle persone. I livelli di inquinamento atmosferico da particolato rimangono in Italia elevati e superiori alla media UE-27. Il fenomeno è rilevante soprattutto nelle città della pianura Padana dove sono anche più elevati i livelli di attività e mobilità.

potenziale inquinante autovetture particolato atmosferico PM10 oltre soglia



Un valore più elevato dell'indicatore è rappresentato graficamente con colori più scuri. L'indicatore sul numero di giorni di superamento della soglia per il particolato atmosferico PM10 è disponibile a livello di comune capoluogo di provincia e non per ognuno di essi; il dato regionale è stato costruito come media semplice dei comuni capoluogo che appartengono alla regione e per cui è disponibile il valore. Per le Marche e il Molise non è disponibile nessun dato.

Fonte: Istat.

Nel contesto delle azioni di mitigazione al cambiamento climatico e in particolare quelle relative al raggiungimento della neutralità carbonica, le sfide più significative sono rappresentate dalle variazioni assolute. Come è noto, infatti, l'obiettivo della neutralità carbonica necessita di un miglioramento continuo e crescente degli indicatori di emissione in ogni settore, compreso quello dei trasporti e della logistica dove il passaggio verso tecnologie a più bassa emissione dovrebbe accelerare nel corso dei prossimi anni. Un recente rapporto dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA)⁴ ha evidenziato una serie di milestone a livello settoriale per il raggiungimento a livello globale dell'obiettivo del "net zero emissions". In particolare, i target che riguardano il settore dei trasporti indicano il raggiungimento entro il 2030 di una quota di veicoli elettrici nel trasporto privato e pubblico pari almeno al 60% e nel 2035 pari al 50% nei trasporti pesanti. Inoltre, entro il 2040, il 50% del carburante utilizzato nel settore dell'aviazione deve essere a bassa emissione. Il trasporto ferroviario può contribuire in modo diretto (Elettrificazioni) e indiretto (switch modale).

L'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale (IFN) per lo sviluppo sostenibile

Il MIT e il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale (IFN) sono chiamati a svolgere un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi definiti dalla *'Sustainable and Smart Mobility Strategy'* (SSMS) proposta dalla CE nel 2020 per contribuire alla riduzione del 90% delle emissioni di Co2 entro il 2050, e per completare lo spazio unico europeo dei trasporti delineato con il Libro Bianco del 2011 anche al fine di promuovere la coesione, ridurre le disparità regionali, migliorare la connettività e l'accesso al mercato interno per tutte le regioni.

La valenza in termini di sostenibilità degli investimenti RFI riguarda l'opera nella sua complessità a partire dalle scelte e le modalità di progettazione fino alla realizzazione, messa in esercizio e gestione della stessa. Il nuovo approccio alla progettazione, realizzazione e manutenzione delle infrastrutture ferroviarie ha trovato una prima applicazione nell'ambito di tutte le misure inserite nei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza, per le quali è stata verificata la conformità al principio del *"Do Not Significant Harm"* (DNSH) definito dal Regolamento (UE) 2020/852 (c.d. Regolamento "Tassonomia") in base al quale un'attività economica è sostenibile se contribuisce ad almeno uno dei sei obiettivi ambientali previsti dallo stesso Regolamento senza arrecare danno ai restanti obiettivi ambientali. La "nuova" chiave di lettura connessa al rispetto del principio DNSH a cui sono stati sottoposti gli investimenti

ferroviari finanziati dal Recovery and Resilience Facility (RRF) ha permesso di esplicitare in modo organico come la sostenibilità dell'infrastruttura di RFI non sia solo una caratteristica intrinsecamente connessa alla modalità di trasporto per cui è realizzata (il ferro contribuisce per meno dello 0,5% alle emissioni di Co2 del settore trasporti in Europa, complessivamente responsabile del 25% delle emissioni totali), ma anche una qualità da costruire operativamente affiancando al rispetto dei vincoli normativi e procedurali consolidati l'adozione volontaria delle migliori best-practices sia in fase di progettazione che di realizzazione delle infrastrutture, per creare valore condiviso per i territori e per tutti gli stakeholder.

L'orientamento verso uno sviluppo sostenibile, anche negli aspetti sociali ed ambientali, riguarda tuttavia tutte le attività disciplinate attraverso i nuovi Contratti di Programma parte Servizi e parte Investimenti che, pur mantenendo continuità relativamente agli impegni ed alle attività oggetto del precedente atti contrattuali, si sono conformati agli indirizzi, ai criteri e alle previsioni del Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci (DSMF). Il DSMF stabilisce, in particolare, che gli investimenti sull'infrastruttura ferroviaria devono contribuire a determinare un miglioramento della competitività dell'economia e della qualità della vita delle persone e dell'ambiente in cui esse vivono e operano, trasformando in senso sostenibile le infrastrutture e il sistema dei trasporti, anche per raggiungere gli obiettivi di miglioramento climatico, nonché per avere un'infrastruttura più efficiente, sicura e resiliente.

RFI è impegnata nell'orientare le proprie attività di sviluppo, manutenzione e gestione dell'infrastruttura ferroviaria ai criteri di sostenibilità, per massimizzare il contributo del sistema ferroviario al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) dell'Agenda 2030, nel quadro dell'impegno per il Green Deal, il Next Generation EU, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Tra i principali ambiti di impegno di RFI vi è quello di indirizzare tutte le attività di investimento e gestione dell'infrastruttura verso soluzioni tecniche, progettuali e gestionali capaci di aumentare la connettività, le performance e l'attrattività dell'infrastruttura ferroviaria e di contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico, sia inducendo lo shift modale di persone e merci dalla gomma al ferro, sia impiegando risorse, sia adottando materiali e metodologie operative improntate ai migliori standard di sostenibilità che tengano conto dell'intero ciclo di vita delle opere e dei servizi.

Nel contesto esistente e nell'evoluzione del quadro regolamentare comunitario, il Gestore ha attivato una serie di progetti finalizzati al miglioramento dei processi manutentivi, grazie ad una più efficiente programmazione e gestione degli interventi. Principio fondamentale è che le attività di manutenzione e rinnovo della rete ferroviaria siano sviluppate secondo i più avanzati metodi e criteri di sostenibilità ambientale e sociale. In quest'ottica, il Gestore ha individuato delle Linee di Azione con valenza Strategica (LAS) relative ai macro-processi di gestione della rete.

Dette linee di azione prevedono interventi e innovazioni di processo in oltre 30 ambiti di azione, quali: la rilettura degli standard tecnici e del manuale di progettazione in chiave di sostenibilità; lo sviluppo di strumenti per la valutazione e l'accountability della sostenibilità dei progetti infrastrutturali; la valutazione e il monitoraggio delle performance di sostenibilità dei fornitori; il rafforzamento, con una prospettiva di medio-lungo termine, dei programmi per la riduzione della vulnerabilità della rete; l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili; la definizione di condizioni operative di accesso e utilizzo di rete e terminali sempre più fruibili per gli operatori merci.

Il descritto impegno del Gestore è volto, tra l'altro, ad incrementare la resilienza dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale (IFN) stessa e del territorio che la ospita in ragione della complessità geomorfologica del territorio su cui si estende la rete, che espone gli asset infrastrutturali a notevoli rischi (dissesto idrogeologico, rischio alluvioni e rischio frana).

Negli ultimi anni inoltre si verificano, con sempre maggiore impatto, fenomeni climatici (tempeste di vento, ondate di calore e freddo, siccità e incendi), con eventi repentini e distruttivi che determinano frequenti fenomeni di dissesto idrogeologico, che richiedono un continuo sforzo per il presidio dell'infrastruttura e la realizzazione di opere di protezione e consolidamento per ridurre la vulnerabilità dell'infrastruttura.

Al fine di contrastare il quadro come delineato è stato elaborato un programma di interventi, finanziato in parte dai Contratti di Programma-S e in parte dai Contratti di Programma-I, finalizzato a migliorare la resilienza al “*Climate Change*” e volto contestualmente al miglioramento delle performance e dell'affidabilità del servizio, alla riduzione del costo emergente indotto dal cambiamento climatico e al rafforzamento della sicurezza di circolazione, attraverso l'individuazione dei più opportuni interventi fisici e tecnologici sulla rete con logica proattiva.











Inoltre, in osservanza del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio (c.d. “Regolamento Tassonomia”) relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili, è stato introdotto nel Contratto di Programma – parte Servizi un nuovo obbligo per il Gestore che prevede la comunicazione, nell'ambito dell'attività di rendicontazione annuale del Contratto, dell'avanzamento del percorso di adozione del “Regolamento Tassonomia” e dei collegati Regolamenti Delegati, nonché i relativi esiti.

Il contributo dei Contratti di Programma MIT – RFI allo sviluppo sostenibile

Al fine di meglio comprendere il contributo che gli interventi contrattualizzati nei Contratti di Programma parte Servizi e parte Investimenti sono in grado di produrre in termini di raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile e riduzione della distanza rispetto agli altri Paesi europei e tra i diversi contesti territoriali nazionali, in coerenza con la metodologia delineata nell'allegato MIMS al DEF, si riporta nella seguente matrice intervento-impatto la valutazione di impatto atteso sugli SDGs.

Per ogni classe tipologica di intervento sono associati gli obiettivi ONU dell'Agenda 2030 ai quali direttamente o indirettamente l'intervento potrà contribuire in termini di sviluppo sostenibile.

Tabella 1. "Investimenti per le infrastrutture ferroviarie: contributo agli SDGs (Agenda 2030)"

CdP 2022-2026	Contributo agli SDGs (Agenda 2030)									
										
	1. Porre fine a ogni forma di povertà nel mondo	3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni	8. Promuovere una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, la piena e produttiva occupazione e un lavoro dignitoso per tutti	9. Infrastrutture resilienti, industrializzazione sostenibile e innovazione	10. Ridurre le disuguaglianze	11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo	13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere i cambiamenti climatici	14. Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
00 Programmi prioritari ferrovie - Manutenzione straordinaria				D	D			I	D	
01 Programmi prioritari ferrovie - Sicurezza, adeguamento a nuovi standard e resilienza al climate change				D	D			I	D	
<i>Sicurezza e adeguamento a nuovi standard</i>				D	D			I	D	
<i>Resilienza al Climate change</i>				D	D			I	D	
02 Programmi prioritari ferrovie - Sviluppo tecnologico				D	D			I	I	
<i>ERTMS</i>				D	D			I	I	
<i>Altre tecnologie</i>				D	D			I	I	
03 Programmi prioritari ferrovie - Accessibilità stazioni				D	D	D	D	I		
04 Programmi prioritari ferrovie - Valorizzazione turistica delle ferrovie minori				D				I		
05 Programmi prioritari ferrovie - Valorizzazione delle reti regionali				D	D	D		I	D	
<i>Velocizzazioni e ammodernamenti</i>				D	D	D		I	D	
<i>Elettrificazioni</i>				D	D	D		I	D	
06 Programmi città metropolitane				D	D		D	I		
07 Programma porti e interporti - Ultimo/penultimo miglio ferroviario e connessioni alla rete				D	D	D		I	D	
08 Programma aeroporti - Accessibilità su ferro				D	D	D	D	I		
09 Interventi prioritari ferrovie - direttrici di interesse nazionale	D	I	D	D	D	D	D	I	D	D
<i>Alta Velocità (AV)</i>		I		D	D	D	D	I	D	
<i>Completamento dei valichi alpini</i>				D	D	D		I		
<i>Adeguamento prestazionale corridoi europei TEN-T e connessioni merci</i>				D	D	D		I		
<i>Navigazione</i>	D		D	D	D	D		I	D	D


D= DIRETTO
I= INDIRETTO

In coerenza, ove possibile, con gli indicatori SDGs proposti ufficialmente nel framework dell'Agenda 2030 e/o dall'Istat, nella successiva tabella sono invece riassunti gli indicatori (con le relative misure) individuati dal Ministero per valutare l'impatto degli interventi su ciascun Goal, Target e Global Indicator definito nell'Agenda 2030 e valutato come di impatto rilevante per questi investimenti. Ad esempio, per quanto riguarda il Goal 9 "Industria, innovazione e infrastrutture", Target 9.1 "Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti [...] di accesso equo e conveniente per tutti" e Global Indicator 9.1.2 "Volumi di passeggeri e merci, per modalità di trasporto", sono stati proposti diversi indicatori numerici al fine di valutare il contributo al raggiungimento di questo Goal, tra cui: km di infrastrutture ferroviarie lineari e numero di stazioni nuovi e/o potenziati. Alcuni di questi indicatori vanno interpretati come misure dirette di impatto altri come variabili proxy, ovvero misure indirette per il perseguimento degli SDGs. Ad esempio la realizzazione di nuovi km di ferrovie è una misura diretta per sviluppare "infrastrutture di qualità [...]" e aumentare i "volumi di passeggeri e merci" sulle modalità di trasporto più sostenibili. Per contro, gli


stessi indicatori possono essere letti come misure indirette per gli SDGs: ad esempio, per il Goal 3 “Assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età” – Global indicator 3.6.1 “Tasso di mortalità per incidenti stradali”, nuove infrastrutture e mezzi per il trasporto ferroviario genereranno una diversione modale dall’auto privata al trasporto collettivo e, conseguentemente, una probabile riduzione degli incidenti stradali.

Tabella 2"Indicatori relativi all'obiettivo di sviluppo sostenibile"


INDICATORI RELATIVI ALL’OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 1 – POVERTÀ ZERO

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
PORRE FINE AD OGNI FORMA DI POVERTÀ NEL MONDO 	1.4 - ENTRO IL 2030, ASSICURARE CHE TUTTI GLI UOMINI E LE DONNE, IN PARTICOLARE I POVERI E I VULNERABILI, ABBIANO UGUALI DIRITTI RIGUARDO ALLE RISORSE ECONOMICHE, COSÌ COME L'ACCESSO AI SERVIZI DI BASE, LA PROPRIETÀ E IL CONTROLLO SULLA TERRA E ALTRE FORME DI PROPRIETÀ, EREDITÀ, RISORSE NATURALI, ADEGUATE NUOVE TECNOLOGIE E SERVIZI FINANZIARI, TRA CUI LA MICROFINANZA	1.4.1 - PERCENTUALE DI POPOLAZIONE/FAMIGLIE CON ACCESSO AI SERVIZI DI BASE	REALIZZAZIONE/ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURE	KM


INDICATORI RELATIVI ALL’OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 7 – ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
ASSICURARE A TUTTI L'ACCESSO A SISTEMI DI ENERGIA ECONOMICI, AFFIDABILI, SOSTENIBILI E MODERNI 	7.2 - ENTRO IL 2030, AUMENTARE IN MODO SIGNIFICATIVO LA QUOTA DI ENERGIE RINNOVABILI NEL MIX ENERGETICO GLOBALE	7.2.1 - QUOTA DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI SUI CONSUMI TOTALI FINALI DI ENERGIA	REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE NAVIGAZIONE GREEN	NR VEICOLI


INDICATORI RELATIVI ALL’OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 9 – INDUSTRIA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
COSTRUIRE UNA INFRASTRUTTURA RESILIENTE E PROMUOVERE L'INNOVAZIONE E UNA INDUSTRIALIZZAZIONE EQUA, RESPONSABILE E SOSTENIBILE 	9.1 - SVILUPPARE INFRASTRUTTURE DI QUALITÀ, AFFIDABILI, SOSTENIBILI E RESILIENTI, COMPRESSE LE INFRASTRUTTURE REGIONALI E TRANSFRONTALIERE, PER SOSTENERE LO SVILUPPO ECONOMICO E IL BENESSERE UMANO, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA POSSIBILITÀ DI ACCESSO EQUO E CONVENIENTE PER TUTTI	9.1.1 - PERCENTUALE DI POPOLAZIONE RURALE CHE VIVE ENTRO IL RAGGIO DI 2 KM RISPETTO A UNA STRADA TRANSITABILE PER L'INTERO ANNO 9.1.2 - VOLUMI DI PASSEGGERI E MERCI, PER MODALITÀ DI TRASPORTO	REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE AV+AVR	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			POTENZIAMENTO LINEE FERROVIARIE REGIONALI	
			ELETTRIFICAZIONE LINEE FERROVIARIE	
			COLLEGAMENTI DI ULTIMO MIGLIO	
			SVILUPPO TECNOLOGICO INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	NR STAZIONI
RIQUALIFICAZIONE STAZIONI E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ	FINANZIAMENTO OPERE (MLN EURO)			
DIGITALIZZAZIONE DEL TPL, DEI SISTEMI LOGISTICI E DEI SISTEMI AEROPORTUALI	ACCESSIBILITÀ FERROVIARIA			

INDICATORI RELATIVI ALL'OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 10 – RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
<p>RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE FRA I PAESI E AL LORO INTERNO</p> 	<p>10.2 - ENTRO IL 2030, POTENZIARE E PROMUOVERE L'INCLUSIONE SOCIALE, ECONOMICA E POLITICA DI TUTTI, SENZA TENERE CONTO DI STATUS LEGATI A ETÀ, SESSO, DISABILITÀ, RAZZA, ETNIA, ORIGINE, RELIGIONE, ECONOMIA O ALTRO</p>	<p>10.2.1 - PERCENTUALE DI PERSONE CHE VIVONO CON MENO DEL 50% DEL REDDITO MEDIANO, DISAGGREGATA PER SESSO, ETÀ E PERSONE CON DISABILITÀ</p>	IMPATTO SU EQUITÀ IN TERMINI DI VARIAZIONE DI ACCESSIBILITÀ FERROVIARIA	ACCESSIBILITÀ FERROVIARIA
			REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE AV+AVR	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			POTENZIAMENTO/ ELETTRIFICAZIONE LINEE FERROVIARIE E RIQUALIFICAZIONE STAZIONI AL SUD	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			POTENZIAMENTO LINEE FERROVIARIE REGIONALI	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			ACQUISTO/RINNOVO VEICOLI MARIITIMI	NR VEICOLI


INDICATORI RELATIVI ALL'OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 11 – CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
<p>RENDERE LE CITTÀ E GLI INSEDIAMENTI UMANI INCLUSIVI, SICURI, RESILIENTI E SOSTENIBILI</p> 	<p>11.2 - ENTRO IL 2030, FORNIRE L'ACCESSO A SISTEMI DI TRASPORTO SICURI, SOSTENIBILI E CONVENIENTI PER TUTTI, MIGLIORARE LA SICUREZZA STRADALE, IN PARTICOLARE AMPLIANDO I MEZZI PUBBLICI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE ESIGENZE DI CHI È IN SITUAZIONI VULNERABILI, ALLE DONNE, AI BAMBINI, ALLE PERSONE CON DISABILITÀ E AGLI ANZIANI</p>	<p>11.2.1 - PERCENTUALE DI POPOLAZIONE CHE HA UN ACCESSO COMODO AL TRASPORTO PUBBLICO, PER SESSO, ETÀ E PERSONE CON DISABILITÀ</p>	REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE	KM INFRASTRUTTURE LINEARI
			DIVERSIONE MODALE STRADA-FERROVIA PER PASSEGGERI E MERCI	% DIVERSIONE MODALE

INDICATORI RELATIVI ALL'OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 13 – AGIRE PER IL CLIMA

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
<p>ADOTTARE MISURE URGENTI PER COMBATTERE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LE SUE CONSEGUENZE</p> 	<p>13.2 - INTEGRARE NELLE POLITICHE, NELLE STRATEGIE E NEI PIANI NAZIONALI LE MISURE DI CONTRASTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI</p>	<p>13.2.2 - EMISSIONI TOTALI DI GAS SERRA PER ANNO</p>	<p>RIDUZIONE DEI GAS CLIMALTERANTI PRODOTTE DAGLI INTERVENTI PNRR RELATIVI AL SETTORE DEI TRASPORTI</p>	<p>% DIVERSIONE MODALE STRADAFERROVIA</p>

INDICATORI RELATIVI ALL'OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N. 14 – LA VITA SOTT'ACQUA

GOAL	TARGET	GLOBAL INDICATOR	INDICATORE MIMS	MISURA
<p>CONSERVARE E UTILIZZARE IN MODO SOSTENIBILE GLI OCEANI, I MARI E LE RISORSE MARINE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE</p> 	<p>14.1 - ENTRO IL 2025, PREVENIRE E RIDURRE IN MODO SIGNIFICATIVO L'INQUINAMENTO MARINO, IN PARTICOLARE QUELLO DERIVANTE DALLE ATTIVITÀ TERRESTRI, COMPRESI I RIFIUTI MARINI E L'INQUINAMENTO DELLE ACQUE DA PARTE DEI NUTRIENTI</p> <p>14.2 - ENTRO IL 2020, GESTIRE E PROTEGGERE IN MODO SOSTENIBILE GLI ECOSISTEMI MARINI E COSTIERI PER EVITARE IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI, ANCHE RAFFORZANDO LA LORO CAPACITÀ DI RECUPERO E AGENDO PER IL LORO RIPRISTINO, AL FINE DI OTTENERE OCEANI SANI E PRODUTTIVI</p>	<p>14.1.1 - (A) INDICE DI EUTROFIZZAZIONE COSTIERA; E (B) DENSITÀ DEI DETRITI DI PLASTICA GALLEGGIANTI</p> <p>14.2.1 - NUMERO DI PAESI CHE UTILIZZANO APPROCCI ECOSISTEMICI PER LA GESTIONE DELLE AREE MARINE</p>	<p>REALIZZAZIONE INFRASTRUTTURE NAVIGAZIONE GREEN</p>	<p>NR VEICOLI</p>