

ROMA



Dipartimento Mobilità Sostenibile e Trasporti
Direzione

ROMA

DIPARTIMENTO MOBILITÀ SOSTENIBILE E
TRASPORTI

ROMA

PROT: **QG/2023/0015247**

DATA: 13/04/2023



QG20230015247

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Dipartimento Trasformazione Digitale
dtd.pnrr@pec.governo.it

e p.c A Roma Servizi per la Mobilità S.r.l.

Ad ATAC SpA

Alla Direzione PAPMS

Oggetto: Progetto "MaaS4Italy" - PNRR – Missione 1 - Componente 1 - Asse 1 - Misura 1.4.6.
Finanziato dall'Unione Europea – NEXTGENERATIONEU - CUP J81C22000040006. Secondo invio
Piano Operativo aggiornato.

Con riferimento all'oggetto, si invia il testo aggiornato del Piano Operativo a seguito di quanto
emerso nell'ultima call sul tema, tenutasi lo scorso 6 aprile.

Allegati:

- Piano Operativo aggiornato (Vers. 1.4. 6 aprile 2023).

Il Direttore

(Ing. Antonello Fatello)

PNRR

Missione 1 – Componente 1 – Asse 1

**Investimento 1.4.6. “MOBILITY AS A SERVICE FOR ITALY” -
MAAS4ITALY**

Allegato - Piano Operativo

**TITOLO: Il Progetto MaaS di Roma Capitale per la
partecipazione all’iniziativa MaaS for Italy**

Versione 1.4 - del 6 aprile 2023

Indice

1. INTRODUZIONE
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO
3. MODALITÀ OPERATIVE
4. PIANO PROGETTUALE DI DETTAGLIO
5. TEMPI DI REALIZZAZIONE
6. COSTI
7. INTEGRAZIONE CON ALTRI INTERVENTI

1. Introduzione

Il Ministro per l'Innovazione tecnologia e la Transizione Digitale (MITD) – Dipartimento per la trasformazione digitale (DTD) della Presidenza del Consiglio dei ministri e il Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili (MIMS), nel corso del 2021 ha avviato, all'interno della Missione 1 - Componente 1 del PNRR, finanziato dall'Unione europea nel contesto dell'iniziativa Next Generation EU, l'attuazione del **sub-Investimento 1.4.6 "Mobility as a Service for Italy"** per lo sviluppo di nuovi servizi alla mobilità, basati sull'adozione di paradigmi della mobilità come servizio (MaaS) nelle città metropolitane per digitalizzare i trasporti locali e fornire agli utenti un'esperienza di mobilità integrata, dalla pianificazione dei viaggi ai pagamenti attraverso molteplici modi di trasporto.

La Milestone dell'investimento 1.4.6 cui fa riferimento in particolare questo progetto è:

- **M1C1-13: T4 2023. Soluzioni di mobilità come servizio – Milestone 1 (M1).**
Descrizione del traguardo: attuazione di tre progetti pilota finalizzati a sperimentare le soluzioni di mobilità come servizio in città metropolitane tecnologicamente avanzate.

L'intero progetto utilizzerà come riferimento unico per la realizzazione dell'ecosistema MaaS la seguente documentazione, nelle sue evoluzioni:

- Discussion Paper Data Sharing and Service Repository Facilities
- Indirizzi per l'attuazione del progetto MaaS for Italy

I partecipanti al progetto MaaS di Roma Capitale dichiarano:

- di aver preso atto delle indicazioni fornite nei succitati documenti
- che il piano operativo contenuto in questo documento intende rispettarle
- che qualora il testo del piano si presti ad interpretazioni diverse da quanto indicato nelle linee guida, prevarranno i significati e gli intendimenti di quest'ultime

Il progetto pilota MaaS for Italy di Roma Capitale mira a evidenziare gli impatti sulle categorie essenziali del PNRR in merito a:

- mobilità sostenibile
 - decarbonizzazione, riduzione congestioni da traffico ed emissioni inquinanti
 - risparmio energetico
 - esperienza di viaggio seamless e più efficiente

A partire dai risultati del monitoraggio del campione, verranno impiegati modelli per:

- estrapolare/inferire effetti su vasta scala¹
 - analisi CBA
 - evidenziare specificità di scenari a rischio di minor efficacia di impatto e possibili interventi di miglioramento nella raccolta/disponibilità di informazioni messe a disposizione dei MaaS Operator
- transizione digitale
 - modernizzazione dei sistemi informativi degli operatori della mobilità e dei trasporti

¹ Benchè sia obiettivo del progetto il coinvolgimento di un campione di ca. 10000 utenti ed il completo tracciamento dei viaggi da questi sostenuti nel corso della sperimentazione, l'esistenza di molteplici fasce target e la concentrazione su un numero di percorsi O/D comunque limitato, richiederà opportune valutazioni supportate da modelli per estendere gli effetti rilevati o stimati ad altri percorsi e/o ad altre categorie ai fini della stima dei potenziali complessivi di impatto sull'intera area capitolina o nazionale. L'attività di progetto della sperimentazione dettaglierà opportunamente questi aspetti.

- diffusione dell'utilizzo di tecnologie digitali da parte dei viaggiatori
- efficacia della connessione e sicurezza delle reti e della condivisione di dati

2. Descrizione del progetto

2.1 Obiettivi del progetto

L'obiettivo di partecipazione di Roma Capitale al Progetto MaaS4Italy è quello di contribuire a sviluppare e sperimentare un **ecosistema MaaS** nazionale in grado di orientare le politiche di trasporto verso modalità sostenibili e inclusive, offrire un complesso di soluzioni di mobilità che integrino il trasporto collettivo ad altri servizi correlati (es. nel caso di Roma Capitale, mobilità elettrica, sharing, sosta, percorsi accessibili verso luoghi di interesse turistico, culturale e religioso) e siano in grado di ridurre l'uso del mezzo privato favorendo lo sviluppo di una mobilità più sostenibile.

È obiettivo operativo definire, attivare e sperimentare il modello MaaS in tutti gli aspetti legati al suo funzionamento:

- coinvolgimento proattivo e diversificato degli utenti
- sostegno al coinvolgimento degli attori partecipanti ai fini di una impostazione equa, aperta al mercato
- sviluppo di modelli economici capaci di intercettare il valore generato dallo spostamento della domanda

Il progetto di Roma Capitale fa inoltre propria la necessità di rendere operativo il processo di integrazione di soluzioni digitali innovative per l'affidabilità e l'interoperabilità dei servizi

Obiettivo parallelo è la digitalizzazione e l'efficientamento del TPL, necessari ad una progressiva partecipazione di tutti gli attori al processo di transizione digitale dei servizi di mobilità.

Per chiarire al meglio le scelte progettuali e le opportunità di supporto del progetto MaaS di Roma Capitale verso l'iniziativa MaaS4Italy nel seguito sono brevemente riassunti i passi principali

2.2 Il "percorso" verso il MaaS di Roma Capitale

Il PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Roma Capitale adottato dall'Assemblea Capitolina con Delibera n. 60 del 2 agosto 2019) già introduceva alcuni obiettivi strategici in linea con quelli della mobilità come servizio, pur non declinando ancora in modo operativo il percorso per la realizzazione delle piattaforme tecnologiche e delle integrazioni necessarie per servizi MaaS di livello evoluto (si rimanda all'introduzione per maggiori dettagli sugli obiettivi e le linee guida specifiche del progetto MaaS4Italy).

In particolare, nel PUMS, oltre agli obiettivi di incremento dell'uso del TPL e della mobilità "dolce", si evidenzia *"l'esigenza di integrare all'interno di un'unica piattaforma tecnologica, tutti i dati disponibili relativi alla mobilità pubblica e privata nella prospettiva di ottimizzare l'uso dei sistemi pubblici dei sistemi di trasporto a basso impatto di promuovere una mobilità sempre più efficiente, integrata e sostenibile"*.

Roma Capitale ha successivamente individuato in Roma Servizi Mobilità il soggetto attuatore e coordinatore di questo processo che ha a sua volta tempestivamente avviato:

- L'aggiornamento delle piattaforme tecnologiche all'interno della Centrale della Mobilità per la raccolta dei dati su indicati (2020) e l'attivazione di servizi e flussi informativi da alcuni dei principali sistemi di mobilità pubblica e privata
- Uno studio di fattibilità per la roadmap di sviluppo dell'Ecosistema MaaS (2020) culminato in una proposta di *roll-out* per il sistema MaaS di Roma Capitale in 5 fasi con progressivo inserimento ed integrazione di operatori di mobilità e trasporto attivi nell'area dell'Urbe. Questo studio, inizialmente riferito alla sola area metropolitana

di Roma, attribuiva alla piattaforma di integrazione dei dati di Roma Servizi Mobilità l'importante ruolo di aggregatori dati per servizi di mobilità diversi dal TPL. La rivisitazione di questo studio nella successiva fase preliminare del progetto per MaaS4Italy e l'ipotesi DS&SRF su scala nazionale hanno successivamente fatto riconsiderare l'ipotesi di estendere questo ruolo di aggregatore territoriale ad una scala più estesa attraverso l'architettura prevista nelle linee guida MaaS4Italy (attraverso il NAP).

Roma Capitale ha quindi avviato la fase esecutiva (2021), confermando il ruolo di coordinamento di Roma Servizi Mobilità.

2.2.1. Il Progetto Preliminare (Fase 0)

Parallelamente al lancio dell'iniziativa MaaS4Italy, Roma Servizi Mobilità ha avviato un progetto preliminare che ha:

- a) ripercorso lo studio di fattibilità ridefinendone in modo opportuno le fasi (cfr. Fig.1)
- b) analizzato lo stato dell'arte dei progetti e delle *best practice* MaaS esistenti anche a livello internazionale, con riferimento particolare ai servizi attivati, agli scenari di governance e ai modelli di business adottati
- c) avviato l'*assessment* dei flussi informativi disponibili dei principali attori della mobilità ed operatori di trasporto nell'area di Roma Capitale
- d) elaborato i possibili modelli di governance e le corrispondenti ipotesi di sostenibilità economica in tutte le fasi successive individuate

La Fase 0 ha tra l'altro:

- a) consentito il consolidamento di scenari di governance, operativi e tecnologici per la partecipazione di Roma Capitale all'interno dell'iniziativa MaaS4Italy
- b) identificato una serie di fasi successive con progressivo arricchimento di informazioni e servizi attraverso il processo di digitalizzazione e la graduale introduzione di operatori di trasporto e della mobilità all'interno dell'Ecosistema MaaS di Roma Capitale.
- c) prodotto un progetto di piattaforma integrata per lo sviluppo di servizi MaaS nell'area di Roma Capitale che comprende le componenti architettoniche di alto livello, la descrizione delle componenti di servizio offerte, la definizione di dettaglio dei flussi informativi e le scelte normative e tecnologiche
- d) consolidato i piani per le ipotesi di integrazione con la piattaforma DS&SRF del progetto MaaS4Italy ai fini di una possibile estensione di servizi offerti nella fase prevista di sperimentazione della stessa (es. accesso di nuovi MaaS Operators attraverso *bundle* di servizi offerti con copertura nazionale)
- e) consentito l'avvio delle interazioni con il Gruppo di Lavoro del progetto MaaS4Italy e il reindirizzamento delle prime ipotesi progettuali verso un'architettura coerente con questo progetto

Nella Fig.1 sono riportate le diverse fasi individuate dal Progetto Preliminare, i loro contenuti di massima e la loro sincronizzazione con il progetto MaaS4Italy per l'integrazione e la conduzione operativa dei servizi nel corso della sperimentazione. Sono inoltre indicate le fasi temporali dei progetti preparatori già avviate nell'ambito dello sviluppo del MaaS di Roma Capitale su altri fondi (Progetto Cicerone, React EU) che contribuiranno ad accelerare la predisposizione delle tecnologie e delle integrazioni necessarie tra i vari attori coinvolti anche ai fini del rispetto dei tempi richiesti dal PNRR.

Per maggiori dettagli sull'articolazione dell'attività e sull'attribuzione dei costi ai diversi *stream* progettuali si rimanda al successivo *capitolo 4 – Piano Progettuale di dettaglio*.

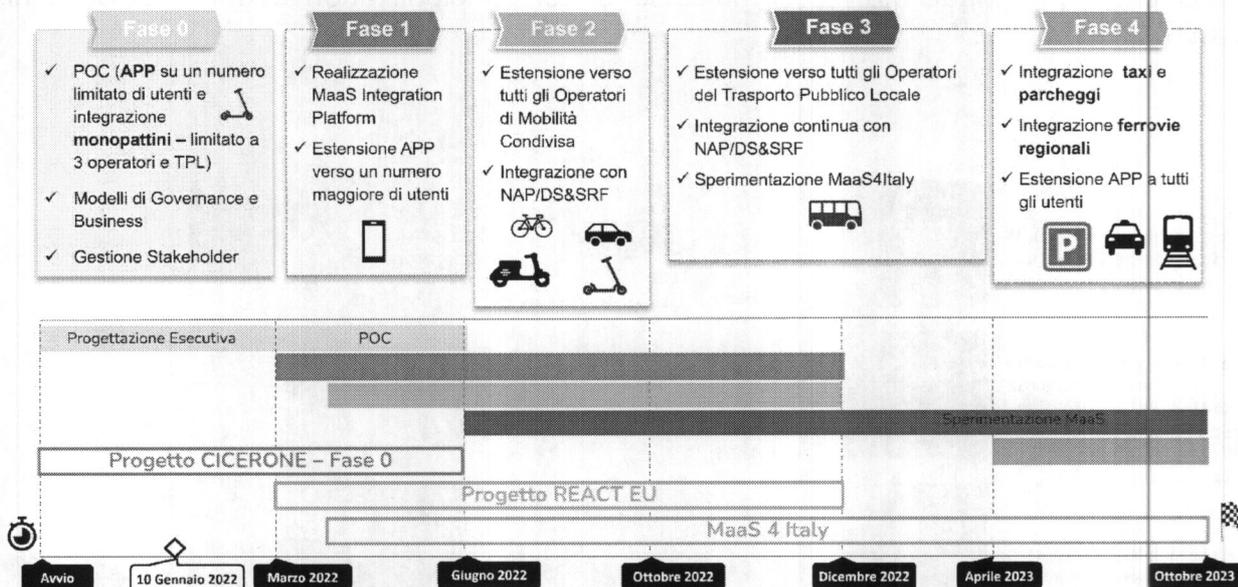


Fig.1 – Le fasi attuative e la relazione temporale con il progetto MaaS4Italy

2.2.2 Attori coinvolti e loro ruoli

La Fig.2 rappresenta in modo sintetico la governance prevista all'interno del progetto di Roma Capitale per MaaS4Italy con indicazione dei principali attori e dei loro ruoli qui riassunti

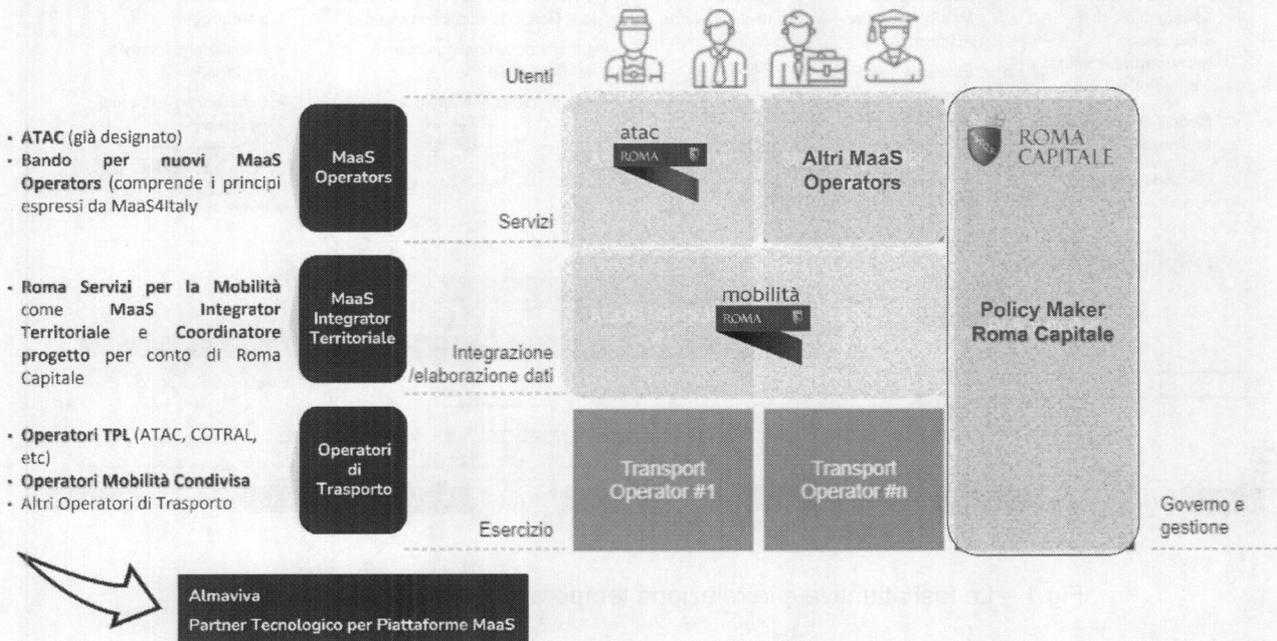


Fig.2 – Attori e ruoli del MaaS di Roma Capitale

Policy Maker – Roma Capitale

Roma Capitale coordina le politiche di mobilità. In particolare

- Approva e abilita i modelli incentivanti per la diffusione dei servizi di mobilità del MaaS
- Analizza i dati di utilizzo e soddisfazione degli utenti per definizione di politiche migliorative
- Tutela le esigenze dei cittadini e definizione delle direttive per l'inclusione sociale
- Sostiene i principi di equa concorrenza erogati da tutti gli operatori della mobilità

MaaS Integrator – Roma Servizi Mobilità (RSM)

All'interno del progetto MaaS4Italy, RSM è responsabile della co-progettazione con il GDL dei servizi disponibili sul DS&SRF e del coordinamento dell'integrazione tecnica dei dati di tutti i servizi di mobilità verso NAP/DS&SRF.

A

A seguito della interazione con il GDL durante la Fase 0 citata al par.2.2.1, RSM considererà, in accordo con il GDL, di estendere la roadmap di integrazione dati dell'area metropolitana di Roma ad altri operatori su scala regionale agendo da Regional Access Point verso il NAP ai fini del progetto MaaS4Italy. Inoltre, a seguito della presentazione del Remediation Plan per il DS&SRF, RSM si impegna nella fase di sviluppo ad adeguarsi alla soluzione di ampliare il campo d'azione del NAP e contestualmente a rilasciare per fasi successive le integrazioni con il DS&SRF dopo aver ricevuto le specifiche da parte del GdL.

MaaS Operator – ATAC

In questa veste ATAC è responsabile della proposta e gestione di offerte di mobilità per il MaaS di Roma Capitale.

- Definisce eventuali accordi commerciali con gli operatori di mobilità e li espone sul DS&SRF (compatibilmente con la road map prevista dal Remediation Plan) in ottemperanza alle regole che esso definisce per la funzione aggiuntiva e non sostitutiva degli accordi commerciali.

Inoltre, espone sul DS&SRF la relativa piattaforma di vendita, assicurandone un comportamento non discriminatorio

- Promuove e offre ticket/abbonamenti in modalità singola e/o multimodale
- Acquisisce, protegge, gestisce ed elabora i dati degli utenti (identità, utilizzo, pagamento)
- Incassa i ricavi da ticket/abbonamenti multimodali e ne gestisce la ripartizione tra gli operatori di mobilità
- Assiste gli utenti dei suoi servizi MaaS per rispondere a eventuali disservizi ed erogare supporto tecnico

In qualità di MaaS Operator ATAC, adatterà l'APP utente (Front-end e back-end) già prevista nei suoi piani di sviluppo, per consentire la conformità agli indirizzi progettuali e architettonici (flussi informativi, servizi esposti, condivisione con DS&SRF) forniti dal progetto MaaS4Italy (WP2 del Piano Operativo dettagliato)

Altri MaaS Operators

Altri MaaS Operators sono assolutamente previsti nell'Ecosistema MaaS di Roma Capitale e nel progetto di integrazione verso il DS&SRF (compatibilmente con la road map prevista dal Remediation Plan).

La loro presenza contribuisce al raggiungimento degli obiettivi sociali e di sostenibilità dei servizi MaaS consentendo che questo avvenga attraverso lo sviluppo di un mercato concorrenziale.

Ai fini di sincronizzare i tempi dello sviluppo dell'Ecosistema MaaS di Roma Capitale con le esigenze della sperimentazione MaaS4Italy, verrà predisposto un bando per invitare MaaS Operators in grado di attivare e sperimentare servizi MaaS verso gli utenti attraverso i principi, le linee guida e i tempi previsti dal progetto MaaS4Italy.

Transport Operators – Pubblici e Privati

Gli operatori di trasporto pubblici e privati offrono i loro servizi attraverso l'app dei MaaS Operators di tutto l'Ecosistema MaaS4Italy. Il loro ruolo all'interno dell'ecosistema MaaS

- Esercizio del servizio di mobilità pubblico/privato
- Offerta di servizi digitali all'utente per informazioni, acquisti titoli di viaggio o utilizzo del servizio
- Condivisione di servizi e dati a terzi (nel rispetto delle logiche di privacy e sicurezza)
- Trasferimento delle informazioni su dati e servizi verso la catena RAP/NAP/DS&SRF (compatibilmente con la road map prevista dal Remediation Plan)

2.2.3. La Piattaforma di Roma Capitale per il progetto MaaS4Italy

Nell'ambito della Fase 1 del Progetto MaaS per Roma Capitale è stata avviata la progettazione e lo sviluppo della piattaforma tecnologica che consente:

- di integrare i dati disponibili relativi alla mobilità pubblica e privata derivati da operatori locali e dai sistemi gestiti e di renderli fruibili in forme normalizzate ed omogenee
- di pubblicarli verso uno strato di interfacce (API Gateway) per la raccolta verso il RAP o, in assenza di quest'ultimo, verso il NAP
- di offrire a ciascun MaaS Operator, anche **attraverso l'interfacciamento diretto al NAP**, un "*business layer*" di servizi per comporre, sviluppare e personalizzare la propria offerta verso gli utenti accedendo alle informazioni aggiornate e normalizzate su tutti i servizi di trasporto e sulla mobilità pubblica (dati statici e *real time*, tariffe, accordi tra operatori attivi ecc.)

Il business layer di servizi di cui sopra renderà disponibili gli stessi protocolli al DS&SRF, compatibilmente con il Remediation Plan.

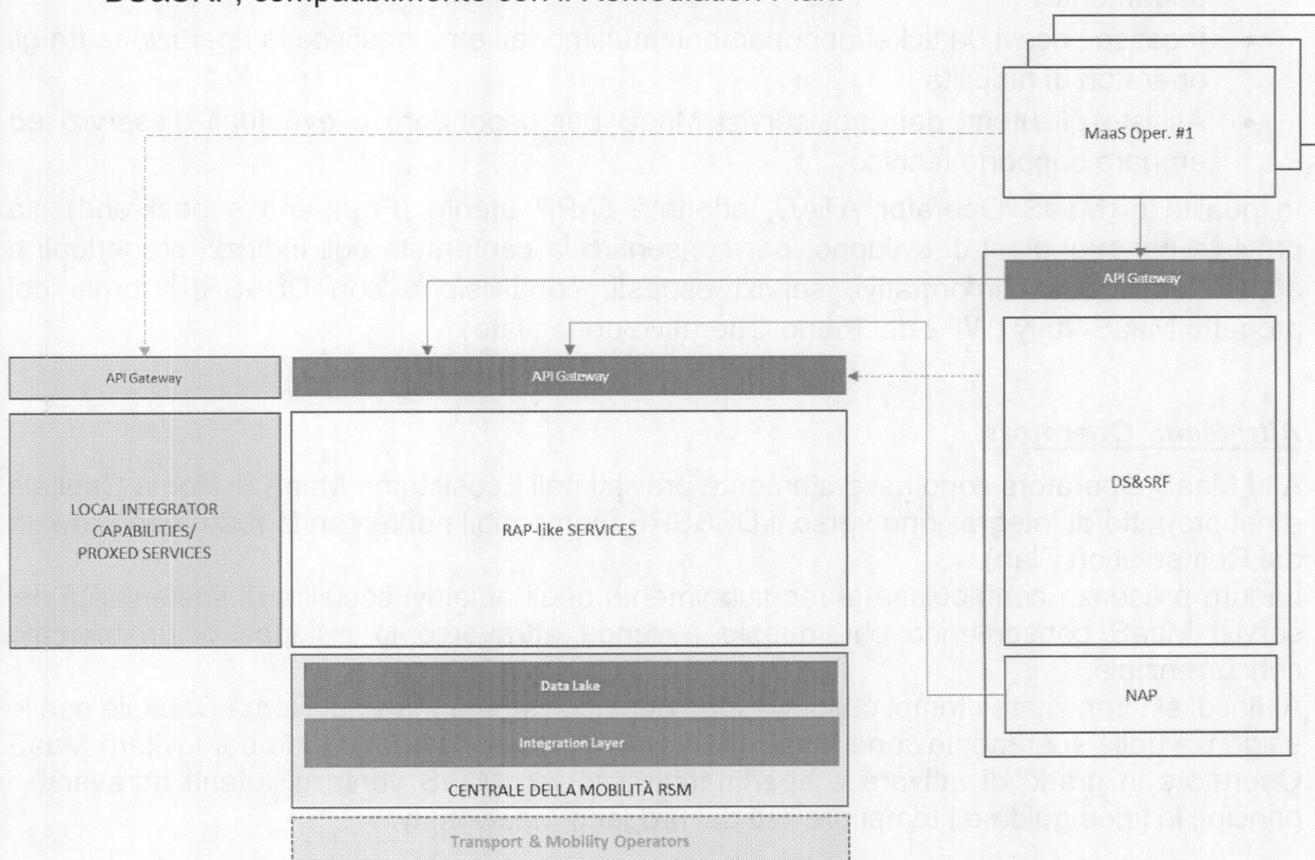


Fig.3 – L'architettura logica HL di Roma Capitale per il progetto MaaS4Italy

La Piattaforma per il progetto MaaS4Italy è basata sulle seguenti componenti essenziali:

- **Integration Layer:** rappresenta la componente della piattaforma che permette di concentrare le informazioni relative al servizio e alla rete degli Operatori di Trasporto e della mobilità dell'area di interesse; questo *layer* potrà essere esposto verso il NAP/DS&SRF possibilmente come componente di un sistema regionale RAP (Regional Access Point)
- **Data Lake:** è lo strato che realizza il contenitore/piattaforma Big Data che gestisce la persistenza dei dati *near real time* da operatori di trasporto eterogenei; anche questo strato verrà esposto come RAP (Regional Access Point) finalizzato a trattare e esporre verso il NAP/DS&SRF i dati dinamici
- **RAP - proxed services:** è la componente architetturale delegata alla condivisione/pubblicazione dei dati di dominio condiviso con NAP/DS&SRF: integra, omogeneizza i dati statici e dinamici provenienti da diverse fonti e li rende disponibili

attraverso lo strato di API management che ne autorizza l'accesso secondo le policy previste dal NAP/DS&SRF. Il *consumer* di questi servizi B2B è quindi il NAP

- *Local integration capabilities*: oltre ai servizi necessari al NAP/DS&SRF sono a disposizione di qualunque service provider informazioni/servizi opendata sulla mobilità di utilità generale (da considerarsi al di fuori del perimetro e dei principi di MaaS4Italy), quali ad esempio:
 - Controllo e cura della qualità del dato condiviso dai Transport Operator
 - Analisi della domanda locale
 - Performance dell'Offerta di Mobilità (anche con Sentiment, Crowd Sourcing e Customer Satisfaction)
 - Coordinamento alla risoluzione di Situation & Disruption e relativa erogazione informazioni al pubblico
 - Offerta culturale e turistica locale
- *Proxied services*: sono servizi che sono stati già progettati nella piattaforma di integrazione di Roma Capitale e che verranno esposti direttamente al MaaS Operator.

La soluzione, come anticipato nel paragrafo introduttivo, a seguito del confronto con il GdL DTD/MIT rende il progetto preliminare MaaS di Roma Capitale conforme alle linee guida MaaS4Italy e al successivo Remediation Plan.

2.3.2 Integrazione con la piattaforma DS&SRF - MaaS4Italy

Il DS&SRF estende il NAP (National Access Point) verso lo specifico campo applicativo MaaS. Lo strumento integrato NAP - DS&SRF fornisce quindi un punto nazionale di accesso dedicato e specializzato al mondo MaaS attraverso servizi B2B specializzati orientati al business dei MaaS Operator anche con l'obiettivo di ridurre le barriere di accesso al mercato da parte di eventuali società specializzate ma con limitate capacità di investimento iniziale.

La piattaforma MaaS di Roma Capitale offre al progetto MaaS4Italy alcune opportunità che verranno ulteriormente esplorate in fase di analisi dei servizi offerti:

- agire come integratore territoriale dei dati e come normalizzatore delle informazioni secondo gli standard richiesti dalle linee guida MaaS4Italy e dalle specifiche di integrazione NAP/ DS&SRF (cfr. paragrafo 2.2.3 *RAP-like services*).
- condividere con NAP/DS&SRF tutte le informazioni disponibili nel MaaS Data Lake a partire da quelle già disponibili a quelle che si renderanno tali durante il percorso di sviluppo dell'Ecosistema MaaS di Roma Capitale (es. dati di servizio real-time, tariffe attive di operatori locali ecc.) e più in generale, inserito in un'architettura nazionale, alimenta attraverso un possibile RAP il NAP/DS&SRF secondo le specifiche da esso stabilite

In questo modo i MaaS Operator selezionati da Roma Capitale (ATAC e successivi, attraverso opportuna procedura pubblica), potranno offrire ai propri utenti contratti di viaggio MaaS attraverso l'accesso ai servizi della piattaforma DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan), estendendone lo scopo territoriale anche oltre quello inizialmente previsto dal progetto preliminare (Fase 0).

Roma Capitale si impegna a partecipare ai tavoli congiunti dei gruppi di lavoro per (i) la definizione ed aggiornamento delle linee guida relative all' integrazione con la piattaforma DS&SRF, (ii) per la sperimentazione e la valutazione dei risultati e (iii) coprogettazione con il GdL di MaaS4Italy dei servizi che vengono esposti sul DS&SRF.

2.4. La Sperimentazione MaaS4Italy

Roma Capitale realizza politiche di incentivazione finalizzate al controllo della domanda di trasporto e le rende disponibili a tutti i MaaS Operator che accedono al NAP/RAP/Layer intermedio attraverso le piattaforme di vendita degli operatori di trasporto e mobilità partecipanti alla sperimentazione, eventualmente anche attraverso piattaforme comuni di integrazione tariffaria

La sperimentazione dei servizi MaaS previsti si estenderà in particolare agli utenti dell'area metropolitana di Roma ma coinvolgerà anche "city-users" con percorso O/D di carattere regionale.

L'obiettivo è il coinvolgimento di ca. 10.000 utenti e le principali fasce coinvolte nella sperimentazione saranno:

- viaggiatori per affari da e per l'area metropolitana di Roma
- residenti/turisti verso destinazioni culturali e/o religiose
- addetti con spostamenti principali casa lavoro all'interno dell'area metropolitana, attraverso il coinvolgimento dei Mobility Manager
- studenti di scuole secondarie ed università
- utenti con esigenze di spostamenti per tempo libero
- utenti con esigenze speciali di mobilità / sosta ecc.
- utenti PRM (passeggeri a ridotta mobilità) per spostamenti lavoro-terapia-svago

I servizi saranno disponibili nella modalità e per i segmenti di domanda che gli Operatori MaaS riterranno opportuni e consentiranno:

- individuazione di percorsi costituiti da servizi di mobilità multimodale, prenotazione e pagamento digitale dei servizi scelti
- aggiornamento in tempo reale delle informazioni relative allo stato dei servizi e della rete (disponibilità, coincidenze, ritardi, anomalie ecc.) e la possibilità di ripianificare i percorsi sulla base della situazione aggiornata
- possibilità di sottoscrivere offerte di servizio in abbonamento, con modalità "account based" e pagamento attraverso i più diffusi metodi previsti per PA
- disponibilità di "pacchetti" integrati di servizi (bundle) per arricchire l'esperienza di viaggio e sostenere l'inclusione sociale (persone a ridotta mobilità, electricMaaS, cultura, turismo, tempo libero, acquisti, ecc.)

I MaaS operator offriranno nella fase sperimentale bundle di servizi anche in abbonamento mirati a una o più delle fasce di utenti indicate con premialità di servizi ausiliari e complementari sia attraverso tariffe predisposte da Roma Capitale per specifiche fasce di utenti, che attraverso accordi con i MaaS Operator.

I servizi oggetto della sperimentazione nell'area di Roma Capitale riguarderanno la potenziale combinazione di viaggi con 7 diversi modi di trasporto e 22 operatori: TPL, taxi, *shared mobility*, ferrovie regionali, servizi di ricarica mobilità elettrica, aree di sosta, anche con percorsi verso luoghi di interesse turistico, culturale e religioso. Verranno in quest'ultimo caso sperimentate tariffe e bundle di servizi comprendenti servizi ausiliari di accesso ai luoghi di interesse per viaggiatori O/D su scala nazionale.

La valutazione mirerà a cogliere gli impatti sulle categorie essenziali del PNRR in merito alla mobilità sostenibile e ai servizi MaaS integrati come definiti nel Cap.1 ed al sistema dei KPI presenti nelle Linee Guida del progetto MaaS4Italy.

La gestione e la realizzazione della sperimentazione, dal progetto al coinvolgimento degli utenti, dalla raccolta dei dati all'analisi dei risultati, avverranno sotto il coordinamento di Roma Servizi Mobilità attraverso:

- un Comitato di Governance (CG - rappresentanti operatori della mobilità, istituzioni locali, associazioni degli utenti ecc.)
- un Comitato Tecnico Scientifico (CTS - rappresentanti del mondo accademico e del tessuto imprenditoriale)

ai fini di garantire un approccio rigoroso, guida alla produzione dei risultati affidabile e imparziale, trasferimenti immediati e diffusione degli stessi.

Per rendere efficace l'individuazione del campione di utenti, verranno definiti accordi con atenei, grandi aziende del territorio, associazioni di categoria, istituzioni ecc e tra i partecipanti verrà scelto il campione che consente di rappresentare al meglio le indagini previste.

Mobilizzazione, attivazione, indagini di impatto/gradimento e adeguata comunicazione sugli obiettivi dei servizi MaaS verranno effettuati con l'ausilio di agenzie specializzate e dei Mobility Manager secondo i criteri e i dimensionamenti del campione forniti dal CTS.

Gli attori del MaaS di Roma Capitale condividono la *mission* e gli obiettivi espressi dal Manifesto e dalle linee guida MaaS for Italy ed in particolare:

- le mission del progetto di
 - *Aumentare la digitalizzazione del trasporto collettivo attraverso l'impiego di strumenti interoperabili per aumentare la qualità, sicurezza e attrattività dei sistemi di trasporto e abilitare la diffusione di servizi MaaS, privilegiando i servizi di pagamento digitale, il monitoraggio e la gestione delle flotte, l'informazione agli utenti, la prevenzione degli assembramenti e la prenotazione dei viaggi.*
 - *Creare e verificare le strutture abilitanti per facilitare lo scambio di dati e l'interazione efficace tra gli operatori del trasporto e le piattaforme di intermediazione, per assicurare una maggiore partecipazione e un più efficace interfacciamento con il servizio nazionale DS&SRF*
 - *Assicurare il raggiungimento degli obiettivi delle sperimentazioni MaaS sul territorio e la conseguente valutazione dell'impatto economico, ambientale e socioculturale nel contesto di riferimento.*
- le linee guida per le sperimentazioni nei territori in generale ed in particolare
 - Sperimentare il contributo di incentivi per il raggiungimento degli obiettivi sociali.
 - Supportare la cooperazione tra gli attori dell'ecosistema MaaS
 - Supportare la libertà di scelta e l'interoperabilità dei servizi MaaS.
 - Ottimizzare l'utilizzo delle risorse pubbliche.
 - Evitare monopoli/oligopoli e tutelare la concorrenza "nel mercato"
 - Sperimentare diversi modelli di business
 - Valutare gli impatti.

Infine, gli attori partecipanti al progetto pilota MaaS4Italy di Roma Capitale si impegnano a:

- elaborare un rapporto della sperimentazione entro Ottobre 2023 in accordo con la Milestone Europea M1C1-13.
- garantire al meglio il trasferimento al DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan) dei dati necessari per consentire le stime dei KPI individuati nelle linee guida e più in generale le informazioni utili alla valutazione degli impatti nei territori. Questo impegno verrà assunto da Roma Capitale per ATAC e per i MaaS Operator selezionati attraverso il bando in fase di prossima preparazione in cui verranno esplicitamente riportati i riferimenti alle linee guida MaaS4Italy.

3. Modalità operative

3.1. Modello di Governance del Progetto

Il modello di governance del MaaS di Roma Capitale deve necessariamente essere funzionale al raggiungimento degli obiettivi preposti. In particolare, Roma si prefigge lo sviluppo di un MaaS di livello 4 che, oltre a coniugare domanda e offerta di tutti i servizi di mobilità presenti sul territorio, diventa a tutti gli effetti uno strumento digitale della amministrazione pubblica per il raggiungimento di obiettivi politici, sociali e ambientali.

La formulazione di una governance virtuosa è essenziale per garantire che tutti i processi siano gestiti da responsabili qualificati e con le competenze necessarie per offrire un servizio di alto livello.

In particolare, all'interno dell'ecosistema MaaS, si identificano, come anticipato nei paragrafi precedenti, quattro principali ruoli la cui collaborazione e comunicazione è essenziale per garantire un servizio proficuo:

- **Policy Maker**

Soggetto che coordina le politiche pubbliche di mobilità e che determina un quadro di regole per gli operatori dei servizi di trasporto, gli operatori MaaS e gli utenti

- **MaaS Operators**

- Gestiscono operativamente ed erogano i servizi MaaS al cittadino
- Promuovono la vendita dei servizi di mobilità con offerte commerciali intermodali (es. bundle, abbonamenti, servizi ausiliari ecc.) tenendo conto delle politiche di governo della mobilità di Roma Capitale (es. bundle speciali per i pellegrini, per gli utenti a mobilità ridotta ecc.) e dei principi generali di mobilità sostenibile e di mercato aperto a cui aderisce il progetto MaaS4Italy.

- **MaaS Integrator**

- Offre l'infrastruttura tecnologica per servizi di aggregazione e normalizzazione territoriale dei dati
- Abilita i servizi dal punto di vista tecnologico e della gestione dei dati utili alla pianificazione dei viaggi tra diversi attori del MaaS.

- **Transport Operator**

- Erogatori materiali dei servizi di trasporto pubblici e privati

Si rimanda al paragrafo 2.2.2 per la descrizione della governance prevista all'interno del progetto pilota di Roma Capitale per l'iniziativa MaaS for Italy.

3.2 Strumenti e modalità di monitoraggio e controllo interno del progetto

Nel corso della sperimentazione, per monitorare l'effettivo andamento dell'iniziativa progettuale si effettueranno controlli sistematici su tre direttive di analisi prestabilite: domanda, offerta e prestazioni della piattaforma tecnologica. I dati raccolti in fase di

monitoraggio saranno forniti al Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile ed al Dipartimento per la Trasformazione Digitale per una valutazione complessiva dei risultati.

Un ulteriore componente da monitorare attentamente, essendo centrale per la proposizione di servizi MaaS, è quella della piattaforma tecnologica attraverso cui Roma Capitale aggregherà i dati degli Operatori locali, li renderà omogenei e disponibili per la catena RAP-NAP e DS&SRF (non appena disponibile).

Questi processi sono infatti non banali da garantire nella loro qualità, continuità ed efficienza. Si valuterà se sia in grado di supportare un volume elevato di dati e di flussi operativi contemporaneamente senza incorrere in problemi operativi o di gestione.

Eventuali malfunzionamenti di qualsiasi genere emersi in fase di sperimentazione saranno attentamente analizzati e corretti.

Infine, dato l'elevato numero di attori coinvolti, di milestones interne e di cammini critici per la realizzazione su scala tempi contenuta, verranno attivate funzioni di PMO interne ed esterne per mantenere l'efficienza.

Al termine della sperimentazione il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, in collaborazione con le università, preparerà una relazione di valutazione finale dei risultati rispetto agli obiettivi prefissati dal bando MaaS4Italy.

3.3 Rispetto dei PRINCIPI TRASVERSALI

L'iniziativa del MaaS è fortemente allineata agli obiettivi e ai principi generali perseguiti dall'Unione Europea in termini di sostenibilità climatica (DNSH) e trasformazione digitale. Inoltre, essa si struttura in sinergia con gli obiettivi specifici definiti nel PNRR del Governo italiano.

In particolare, sviluppare un ecosistema MaaS che parte da un livello locale cittadino e arriva a un livello più ampio nazionale richiede necessariamente la creazione di una nuova infrastruttura digitale, che, da un lato è alimentata dalla condivisione di dati derivanti da fonti pubbliche e private già in essere o che verranno attivate conseguentemente alla costruzione dell'ecosistema stesso, dall'altro abilita la proposizione all'utente finale (cittadino) soluzioni di mobilità puramente digitali per soddisfarne le esigenze di trasporto in modo più efficace ed efficiente.

Tale percorso rappresenta quindi un acceleratore trasversale della trasformazione digitale del territorio che impatta positivamente sia modelli economici e di governance pubblici e privati, sia l'attitudine e la propensione del singolo individuo all'utilizzo quotidiano di strumenti digitali e innovativi.

Un ulteriore elemento fondamentale su cui si basa lo sviluppo di un ecosistema MaaS è quello di favorire l'adozione su ampia scala di modelli di mobilità personale e collettiva più sostenibili e inclusivi. Il concetto alla base di tale iniziativa è la transizione da un modello tradizionale di proprietà e uso di veicoli privati a un modello di condivisione degli stessi attraverso servizi ad hoc.

Nello specifico, il MaaS mira a ridurre il numero di mezzi privati inquinanti in favore di servizi di mobilità più sostenibili e a minor impatto ambientale, siano essi di tipo "dolce" (monopattini in sharing, bici elettriche in sharing, ...) o tradizionali (TPL, auto elettriche in sharing, ...).

Infine, il progetto MaaS rispetta i principi specifici perseguiti dal PNRR italiano, ovvero: equità di genere, in quanto non prevede né favorisce asimmetrie di genere di qualsiasi tipo ma al contrario si fonda sull'obiettivo di inclusività sociale; valorizzazione e protezione dei giovani, poiché i servizi MaaS, essendo digitali, sono per natura più accessibili dalle nuove

generazioni che possono quindi beneficiarne direttamente per aumentare il loro protagonismo all'interno della società; riduzione dei divari territoriali, in quanto il MaaS di Roma tutela la concorrenza equa in relazione alle offerte di servizi di mobilità e, successivamente l'esperienza maturata dalla Capitale sarà messa a disposizione delle città follower, tra le quali potranno esserci realtà del Sud che beneficeranno delle *lesson learnt* e del supporto di Roma per allinearsi e integrarsi con un percorso accelerato all'ecosistema MaaS.

4. Piano progettuale di dettaglio

Come descritto nei precedenti capitoli, la pianificazione non verrà modificata nei tempi, ma garantita grazie alle modifiche e adeguamenti al Remediation Plan.

Con riferimento alla Fig.1 par. 2.2.1, le successive Fasi realizzative individuate in Fase 0 sono:

- **Fase 1:** *Sviluppo della MaaS Integration Platform*
(Gennaio 2023 – Marzo 2023)

In questa fase:

- o **Attori:** *Operatori TPL, alcuni operatori mobilità condivisa, Roma Servizi Mobilità, partner tecnologici per lo sviluppo della piattaforma, MaaS operator designato*
 - **Gli operatori di trasporto e gli operatori della mobilità condivisa** avviano l'adattamento dei loro sistemi informativi ai fini dell'integrazione dei flussi dati in conformità con le linee guida MaaS4Italy
 - **Roma Servizi Mobilità** (MaaS Integrator designato da Roma Capitale) mette a disposizione i flussi informativi e i servizi esistenti nella Centrale della Mobilità per il popolamento del MaaS Data Lake di Roma Capitale e della piattaforma NAP/DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan) attraverso i servizi "proxati" del RAP
 - **ATAC** (primo MaaS operator designato) definisce e sviluppa l'APP verso gli utenti dei servizi MaaS ed adatta i sistemi informativi
 - **I partner tecnologici** commissionati da Roma Servizi Mobilità sviluppano le componenti architettoniche e applicative in grado di garantire l'integrazione dei flussi informativi, la persistenza dei dati necessari, la gestione operativa ecc.
 - **Roma Capitale** prepara ed aggiudica un bando per nuovi MaaS Operators secondo le linee guida del progetto MaaS4Italy
- **Fase 2:** *Estensione integrazione a operatori di mobilità condivisa, designazione ulteriore MaaS Operator, integrazione con NAP/DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan)*
(Febbraio 2023 – Giugno 2023)

In questa fase:

- o **Attori:** *Ulteriori operatori mobilità condivisa, Roma Servizi Mobilità, partner tecnologici per lo sviluppo della piattaforma, "nuovo" MaaS operator designato,*
 - Ulteriori **operatori della mobilità condivisa** adattano i loro sistemi informativi ai fini dell'integrazione dei flussi dati secondo le linee guida MaaS4Italy
 - **Roma Servizi Mobilità** (MaaS Integrator designato), **ATAC e "nuovi" MaaS operator progettano** i test di integrazione. Roma Servizi mobilità predispone i piani per la sperimentazione sugli utenti attraverso Mobility Manager enti, aziende ecc.
 - **ATAC (primo MaaS operator designato)** e "nuovi" MaaS operator preparano l'APP e ne rilasciano versione di test

- **I partner tecnologici** commissionati da Roma Servizi Mobilità completano le componenti architetture e applicative in grado di garantire l'integrazione dei flussi informativi, la persistenza dei dati necessari, la gestione operativa ecc.
- **Fase 3:** *Estensione a operatori TPL, integrazione continua con NAP/DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan), sperimentazione MaaS4Italy con utenti (Luglio 2023 – Novembre 2023)*

In questa fase:

- **Attori:** *Ulteriori operatori TPL, Roma Servizi Mobilità, MaaS Operators (ATAC + “nuovi” MaaS operator designati), partner tecnologici per lo sviluppo della piattaforma*
 - Ulteriori **operatori TPL** adattano i loro sistemi informativi ai fini dell'integrazione dei flussi dati secondo le linee guida MaaS4Italy
 - **Roma Servizi Mobilità** (MaaS Integrator designato) attua i piani di sperimentazione attraverso mobilitazione, ATAC e “nuovo” MaaS operator progettano i test di integrazione dei flussi dati verso il NAP/DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan). Roma Servizi Mobilità attiva la sperimentazione dei servizi MaaS verso gli utenti finali
 - **ATAC (primo MaaS operator designato)** e “nuovi” MaaS operator eseguono la sperimentazione dei servizi attraverso il coinvolgimento degli utenti (B2C) target
 - **I partner tecnologici** commissionati da Roma Servizi Mobilità eseguono la conduzione e la manutenzione evolutiva della piattaforma durante il periodo della sperimentazione.
- **Fase 4:** *Estensione integrazione a operatori di mobilità condivisa, designazione ulteriore MaaS Operator, integrazione continua con NAP/DS&SRF (Aprile 2023 – Novembre 2023)*

In questa fase:

- **Attori:** *Gestori TAXI, NCC, Parcheggi, Ricariche elettriche, Ferrovie Regionali, Roma Servizi Mobilità, MaaS Operators, partner tecnologici per lo sviluppo della piattaforma.*
 - Integrazione dei sistemi informativi dei nuovi attori ai fini dell'integrazione dei flussi dati secondo le linee guida MaaS4Italy
 - **Roma Servizi Mobilità** e MaaS operator(s) eseguono i test di integrazione
 - **I MaaS Operator(s)** integrano nei bundle di servizi offerti soluzioni che comprendono i nuovi attori di questa fase
 - **I partner tecnologici** commissionati da Roma Servizi Mobilità continuano la conduzione e manutenzione evolutiva della piattaforma.

Nel seguito è riportata la WBS del progetto secondo WPs e attività con rimando al cap.5 per una maggiore articolazione di responsabilità e tempistiche.

Come evidenziato, il progetto è stato scomposto in 7 WPs (6 di sviluppo – *Build* e 1 di conduzione della sperimentazione - *Run*) ciascuna delle quali è finanziata attraverso fondi specifici, come riportato nella tabella seguente.

Tabella 1 – Ripartizione Fondi su WPs

WP		Fondi
Codice	Descrizione	
WP1	Progettazione	<i>Progetto CICERONE</i>
WP2	Sviluppi per adattamento della piattaforma MaaS di ATAC al progetto MaaS4Italy.	<i>MaaS4Italy</i>
WP3	Attività di coordinamento e sviluppo dei servizi per l'alimentazione del NAP	<i>REACT EU</i>
WP4	Digitalizzazione dei Transport Operators	<i>MaaS4Italy</i>
WP5	Servizi della Piattaforma di Roma Capitale che possono essere esposti su DS&SRF	<i>MaaS4Italy</i>
WP6	Test di Integrazione	<i>MaaS4Italy</i>
WP7	Sperimentazione MaaS4Italy	<i>MaaS4Italy</i>

Elementi del Piano realizzativo (Build)

- WP.1 - Progettazione

- **WP1.1 - Progetto Preliminare** (Ecosistema, Fasi, Scenari di Governance, Modelli di Business e Operativi)
- **WP1.2 – Adeguamento architettura logica a Manifesto/linee guida MaaS4Italy**
 - AT1.2.1 – Coordinamento partecipazione operatori e attori Roma Capitale
 - AT1.2.2 – Interazione GDL per indirizzo/miglioramenti della proposta
 - AT1.2.3 – Requisiti per partecipazione dei MaaS Operator
- **WP1.3 - Progettazione delle infrastrutture IT e dei servizi necessari** (Transport Operators, MaaS Operator(s), MaaS Integrator)
 - AT1.3.1 - Architetture Informative (casi d'uso, flussi dati previsti, integrazione con componenti esistenti, layer di trasporto, information hub ecc)
 - AT1.3.2 - Scelte tecnologiche (interfacce e modalità di condivisione per diverse tipologie di flussi e componenti)

- WP2 – Sviluppi per adattamento della piattaforma MaaS di ATAC al progetto MaaS4Italy

- **WP2.1 – Adattamento APP utente finale**
 - AT2.1.1 – Modifiche UX/UI APP Front-end ATAC
- **WP2.2 – Pianificazione: Travel Planner Multimodale**
 - AT2.2.1 - Interfacciamento ed uso API “vendor” sw ricerca percorso
 - AT2.2.2 – Composizione/selezione percorsi (multimodali)
 - AT2.2.3 - Integrazione dati e servizi ausiliari
 - AT2.2.4 – Esposizione servizio su DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan)
- **WP2.3 - Backend Account Based e gateway vs. pagamenti**
 - AT2.3.1 – Scelta utenti e prenotazione percorso multimodale
 - AT2.3.2 – Gestione “canali” di vendita
 - AT2.3.3 – Registrazione “contratto di viaggio”
 - AT2.3.4 – Esposizione “user activity” su DS&SRF (compatibilmente con il Remediation Plan)

- WP3 – Attività di coordinamento e sviluppo dei servizi per l'alimentazione del NAP

- **WP3.1 - Creazione MaaS Data Lake di Roma Capitale**
 - AT3.1.1 - Integrazione flussi dati statici e dinamici da operatori di trasporto locali (metodi, modalità di condivisione ecc.)
 - AT3.1.1.1 - Operatori TPL
 - AT3.1.1.2 - Operatori della mobilità condivisa (e-scooter, bike-sharing, car-sharing)
 - AT3.1.1.3 - NCC e TAXI
 - AT3.1.1.4 – Parcheggi
 - AT3.1.1.5 - Ricariche elettriche
 - AT3.1.1.6 - Ferrovie Regionali
- **WP3.2 - Normalizzazione/arricchimento dati secondo standard**
 - AT3.2.1 - Integrazione da GTFS/Formati operatori a NETEX/Transmodel
 - AT3.2.2 – SIRI
 - AT3.2.3 - DATEX II (situazioni mobilità, parcheggi)
 - AT3.2.4 – Esposizione servizi verso NAP
- **WP3.3 – Realizzazione RAP proxed services**
 - AT3.3.1 - Pubblicazione/aggiornamento dati statici (es. descrizioni reti, servizi di trasporto attivi)
 - AT3.3.2 – Pubblicazione/aggiornamento flussi real-time (es. posizioni micromobilità e vetture car-sharing)

- **WP3.4 - Front-end per operatività piattaforma**
 - AT3.4.1 - Dashboard per data analytics, uso servizi, tariffe, utilizzo bundle ecc. (FASE 1)
 - AT3.4.2 - Visibilità e verifica accordi attivi tra operatori ecc. (FASE 1)
 - AT3.4.3 - Visibilità e verifica stato contratti di viaggio attivi con utenti (FASE 2)

- **WP4 - Digitalizzazione dei Transport Operators**
 - **WP4.1 - Adeguamento sistema operativo dei singoli operatori**
 - AT4.1.1 - Generazione dei flussi informativi necessari al progetto
 - AT4.1.2 - Interfacce/servizi condivisione con MaaS Integrator territoriale
 - **WP4.2 - Altri interventi di miglioramento tecnologico**
 - AT4.2.X - Interventi dell'operatore X

- **WP5 - Servizi della Piattaforma di Roma Capitale che possono essere esposti su NAP/DS&SRF**
 - **WP5.1 - Pubblicazione dati degli operatori TPL**
 - AT5.1.1 - Repository servizi attivi
 - AT5.1.2 - Informazioni statiche locali e lunga percorrenza (rete, servizi, aree di interscambio)
 - AT5.1.3 - Informazioni dinamiche locali e lunga percorrenza (posizioni, previsioni alle fermate, riprogrammazioni ecc.)
 - **WP5.2 - Pubblicazione dati degli operatori di mobilità**
 - AT5.2.1 - Repository servizi attivi
 - AT5.2.2 - Informazioni statiche shared mobility (orari di servizio, posizione stalli, condizioni ecc.)
 - AT5.2.3 - Informazioni dinamiche shared mobility (posizione e disponibilità, veicolo, autonomia residua ecc.)
 - **WP5.3 - Pubblicazione dati parcheggi e altre facilities**
 - AT5.3.1 - Repository servizi attivi
 - AT5.3.2 - Informazioni statiche parcheggi (coordinate, orari di servizio, modalità pagamento ammessi, capacità di charging ecc.)
 - AT5.3.3 - Informazioni dinamiche parcheggi (numero posti disponibili ecc.)
 - AT5.3.4 - Informazioni statiche colonnine di ricarica (posizione, numero postazioni, orari di servizio, operatori ecc.)
 - AT5.3.5 - Informazioni dinamiche colonnine di ricarica (colonnine disponibili)
 - **WP5.4 - Pubblicazione dati gestori taxi**
 - AT5.4.1 - Repository servizi attivi
 - AT5.4.2 - Informazioni statiche taxi (indirizzo e posizione aree di parcheggio TAXI, numero posti disponibili)
 - AT5.4.3 - Informazioni dinamiche taxi (numero taxi disponibili ad un'area di parcheggio)
 - **WP5.5 - Servizi condivisi con MaaS Operator(s)**
 - AT5.5.1 - Pubblicazione accordi attivi con operatori di trasporto e accesso ai relativi servizi da parte dei MaaS Operators
 - AT5.5.2 - Accesso ai contratti di viaggio attivi con utenti (B2C) di MaaS Operator da parte del DS&SRF
 - AT5.5.3 - Condivisione tariffe e regole tariffarie
 - AT5.5.3.1 - Tariffe TPL
 - AT5.5.3.2 - Tariffe lunga percorrenza
 - AT5.5.3.3 - Tariffe sharing mobility, parking, ricarica, area C
 - AT5.5.4 - Accesso alla "user activity" (tracciamento operazioni di prenotazione, pagamento e spostamenti su tratte multimodali) da parte del DS&SRF
 - AT5.5.4.1 - Check-in/check-out (validazione) per servizio TPL
 - AT5.5.4.2 - Prenotazione su lunga percorrenza
 - AT5.5.4.3 - Prenotazione veicolo sharing e parking
 - AT5.5.4.4 - Eventi / Cambi di stato sharing/parking/colonnina di ricarica

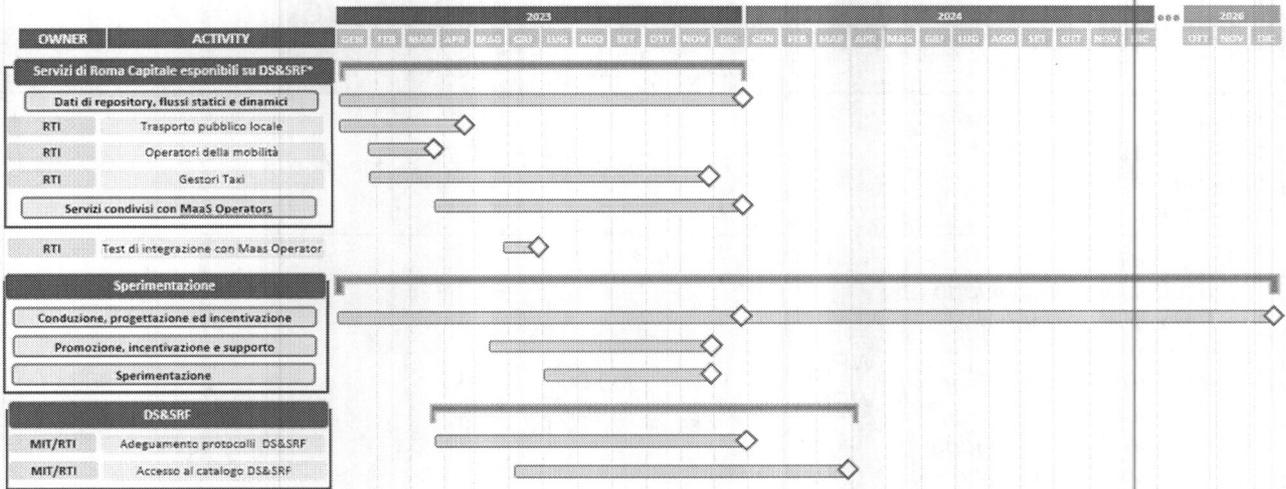
- AT5.3.4.5 – Check-in / Check-out, pausa veicolo sharing, parking o colonnina di ricarica
 - AT5.3.4.6 – Rendiconto servizio sharing / parking o ricarica a fine utilizzo
 - AT5.3.5 – Acquisto prodotto tariffario TPL
 - AT5.3.6 – Emissione (fisica o virtuale) del biglietto
 - AT5.3.7 – Acquisto / conferma di pagamento della tariffa calcolata al termine di un viaggio (detrazione da credito account utente)
 - AT5.3.8 – Pagamento con mezzo elettronico intermediato (attraverso payment gateway)
 - AT5.3.9 – Identity service (registrazione, riconoscimento, profilazione ecc.)
- **WP6 - Test di Integrazione**
- **WP6.1 - Condivisione accordi attivi tra operatori di trasporto e aggiornamento del loro stato**
 - AT6.1.1 – Data Driven Test design (casi d'uso)
 - AT6.1.2 – Supporto a esecuzione test su DS&SRF
 - **WP6.2 - Popolamento DB NAP/DS&SRF**
 - AT6.3.1 – Data Driven Test design (casi d'uso)
 - AT6.2.1 – Supporto a esecuzione su NAP/DS&SRF
 - **WP6.3 - Accesso dei MaaS Operator ad accordi attivi tra operatori**
 - AT6.3.1 – Data Driven Test design (casi d'uso)
 - AT6.3.2 – Supporto a esecuzione test su DS&SRF
 - **WP6.4 - Consultazione “analytics” servizi resi da NAP/DS&SRF**
 - AT6.4.1 – Supporto a esecuzione su NAP/DS&SRF

Operatività per sperimentazione MaaS4Italy (Run)

- **WP7 – Sperimentazione (Fondi PNRR)**
- **WP7.1 – Conduzione**
 - AT7.1.1 – Comitato di Governance (SC)
 - AT7.1.2 – Comitato Tecnico-Scientifico (CTS)
 - AT7.1.3 – Conduzione tecnica
 - **WP7.2 – Progetto della sperimentazione**
 - AT7.2.1 – Selezione utenti target e bundle di servizi utili ai fini valutazione impatti
 - AT7.2.2 – Modelli di business alternativi, premialità e “serious gaming”
 - AT7.2.3 – Metodi diretti e indiretti per la valutazione degli impatti
 - AT7.2.4 - Predisposizione analisi flussi informativi registrati ai fini elaborazione KPI (linee guida MaaS4Italy)
 - **WP7.3 – Promozione, incentivazione e supporto**
 - AT7.3.1 – Coordinamento e supporto per integrazione ad operatori locali
 - AT7.3.2 Campagne promozionali
 - AT7.3.3 – Diffusione e supporto a mobility manager di aziende, enti, istituzioni
 - AT7.3.4 – “Sentiment analysis” su utenti
 - AT7.3.5- Coordinamento con altri pilota leader e supporto follower MaaS4Italy
 - **WP7.4 – Valutazione e rendicontazione**
 - AT7.4.1 – Assessment tecnico delle performance dei servizi (velocità, capacità, integrazione)
 - AT7.4.2 - “Data analytics” e run valutazione impatti su utenti
 - AT7.4.3 – Elaborazione rapporto per milestones PNRR

5. Articolazione temporale del Progetto

MaaS 4 Italy Piano di progetto



* **Nota:** I servizi sono stati sviluppati in accordo con il Remediation plan e saranno aggiornati in modo tale da essere a disposizione del DS&SRF una volta mese a disposizione le specifiche da parte del Ministero.

Fig.4 – Estratto del GANTT di progetto

6. Costi del progetto

Si riportano nella tabella seguente i costi del progetto.

Tabella 2 – Costi del progetto a valere su fondi MaaS4Italy

Attività	WPs	Importo (€)					
		2022	2023	2024	2025	2026	TOTALE
Spese per l'integrazione con il Data Sharing and Service Repository Facilities		/	350.000	/	/	/	350.000
<i>Spese per la progettazione, lo sviluppo e l'implementazione di software specifici, necessari all'integrazione con la piattaforma nazionale di Data Sharing and Service Repository Facilities (DS&SRF)</i>	WP5 WP6	/	300.000	/	/		300.000
<i>Spese per l'acquisizione di software necessari all'integrazione con la piattaforma nazionale di Data Sharing and Service Repository Facilities (DS&SRF)</i>	WP5 WP6	/	/	50.000	/		50.000
Spese per la conduzione del Progetto		/	130.000	40.000	15.000	15.000	200.000
<i>Spese per servizi di consulenza per l'implementazione del progetto MaaS, incluse attività di formazione specifica;</i>	WP7	/	60.000	15.000			75.000
<i>Spese per la promozione del progetto, animazione e gestione della comunicazione</i>	WP7	/	70.000	25.000	15.000	15.000	125.000
Spese per la conduzione e realizzazione delle sperimentazioni		/	1.520.000	/	/	/	1.520.000
<i>Spese per la progettazione e realizzazione della piattaforma tecnologica di back-end e front-end per la erogazione dei servizi MaaS sul territorio, sostenute dal soggetto attuatore o da soggetti individuati attraverso gare pubbliche a cui gli attori privati saranno incentivati a partecipare</i>	WP2 WP7	/	400.000	/	/		400.000

Attività	WPs	Importo (€)					TOTALE
		2022	2023	2024	2025	2026	
<i>Spese per l'avvio delle sperimentazioni (es. incentivi diretti alla domanda degli utenti, etc.);</i>	WP7	/	720.000	/	/		720.000
<i>Altre spese coerenti con i costi necessari alla realizzazione delle sperimentazioni, alle valutazioni degli impatti e, in generale, alle analisi dei risultati</i>	WP7	/	400.000	/	/		400.000
Spese per la digitalizzazione del TPL		/	800.000	/	/	/	800.000
<i>Spese per l'acquisto e la messa in opera di beni strumentali atti ad abilitare i servizi MaaS: sistemi hardware e software e altri sistemi tecnologici per il controllo, il monitoraggio e il rilevamento delle prestazioni, la gestione dei dati, la bigliettazione interoperabile e ogni altro sistema assimilabile funzionale ai servizi MaaS</i>	WP4	/	800.000	/	/	/	800.000
Spese per il reclutamento di personale specificamente destinato alla realizzazione del progetto	WP7	/	250.000	70.000	15.000	15.000	350.000

7. Interrelazione con altri interventi del PNRR

Lo sviluppo dell'ecosistema MaaS non prevede l'utilizzo di altri fondi provenienti dal PNRR. Sono invece già state avviate, come anticipato nei paragrafi precedenti, altre iniziative all'interno dei fondi del *progetto Cicerone* e di *REACT EU*.

Si rimanda in particolare ai paragrafi 2 e 6 per la descrizione dell'interrelazione con interventi finanziati da queste ultime risorse (non PNRR).