



Città metropolitana di Roma Capitale

Viale Giorgio Ribotta, 41/43 – 00144 Roma Tel. 06/6766.3665-3466-3682-2328 Fax 06/6766.3481
E-mail: gare.servizi@cittametropolitanaroma.gov.it - PEC: servizi.forniture@pec.cittametropolitanaroma.gov.it

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE DELLA CITTA’ METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE, DEI RELATIVI PIANI DI SETTORE E DELLE ATTIVITÀ CONNESSE DI PARTECIPAZIONE, COMUNICAZIONE E MONITORAGGIO E VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.

CAPITOLATO TECNICO

1

Premessa

La Legge 7 aprile 2014 n.56, recante “*Disposizioni sulle città metropolitane, province, unioni e fusioni di comuni*” attribuisce alla Città metropolitana tra le funzioni fondamentali “*la strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici e l’organizzazione pubblici di interesse generale di ambito metropolitano, nonché la mobilità e viabilità, anche assicurando la compatibilità e la coerenza della pianificazione urbanistica comunale nell’ambito metropolitano*”.

Il D.M. 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “*Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257*” n.397, affida alle Città metropolitane, in coerenza con quanto definito nell’allegato al Documento di economia e finanze 2017, la definizione dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile (PUMS), avvalendosi delle linee guida definite nel sopracitato decreto, al fine di accedere ai finanziamenti statali di infrastrutture per nuovi interventi per il trasporto rapido di massa, quali sistemi ferroviari metropolitani, metro e tram.

L’approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana definito nel Decreto Ministeriale 04/08/2017 assume come base di riferimento il documento “*Guidelines - Developing and Implementing a sustainable Urban Mobility Plan*”, cosiddette “Linee guida ELTIS”, approvato nella seconda versione nel 2019 dalla Direzione Generale per la Mobilità ed i Trasporti della Commissione ed è in linea con quanto espresso dall’allegato “*Connettere l’Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture*” al Documento di Economia e Finanza del 2017. Il Piano si inquadra, oltre che nello scenario pianificatorio della mobilità a scala nazionale (Piano Generale dei Trasporti e della Logistica – PGTL, Allegato al DEF 2017 “Connettere l’Italia”), in un’ottica di integrazione e messa a sistema con gli strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica già esistenti a livello regionale e locale, ponendosi come piano sovraordinato rispetto ai piani di settore in materia trasportistica.

Il PUMS, coerentemente con quanto stabilito dalle linee di indirizzo emanate dalla Commissione Europea e dalla legislazione italiana, costituisce il documento strategico avente la funzione di mettere a sistema le politiche per la

mobilità e gli interventi sulle infrastrutture con le strategie di carattere economico, sociale, urbanistico e di tutela ambientale. Il PUMS, pertanto, è a tutti gli effetti un piano strategico che orienta la mobilità in senso sostenibile con un orizzonte temporale di medio e lungo termine (10 anni), che prevede monitoraggi regolari e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato e dinamico al fine di sostenere l'efficacia delle strategie individuate.

Attraverso il PUMS, che costituisce attuazione delle strategie e delle linee di azione del PSM, si intende sviluppare una visione di sistema della mobilità urbana dell'intera area metropolitana, proponendo il raggiungimento di obiettivi condivisi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso azioni orientate a migliorare l'efficienza e l'efficacia del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto urbanistico territoriale e con lo sviluppo socio economico.

La Città metropolitana di Roma Capitale ha avviato le attività per la redazione del piano dell'intero territorio metropolitano, in particolare le fasi a), b), c) e d) così come individuate nell'allegato I al DM 4 agosto 2017, approvando con decreto del Sindaco metropolitano n. 122 del 28/10/2019 le "*Linee di indirizzo per la redazione del PUMS*" articolate in due sezioni: quadro conoscitivo preliminare e obiettivi e strategie.

Il PUMS oggetto del presente Capitolato dovrà quindi essere predisposto nel rispetto di quanto previsto nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 397 del 4/08/2017 e delle "*Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS*" approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale con Decreto del Sindaco metropolitano n. 122 del 28/10/2019.

1. OGGETTO DEL SERVIZIO

Si evidenzia che:

1. che il decreto n. 397 del 4 agosto 2017 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, come modificato dal decreto n.396 del 28 agosto 2019, espressamente dispone che l'obbligo di procedere alla definizione dei PUMS, inteso come adozione degli stessi, è condizione essenziale per accedere ai finanziamenti statali destinati a nuovi interventi per il trasporto rapido di massa anche per i comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, non ricompresi nel territorio di città metropolitane e che per i Comuni con popolazione superiore a 100.000 abitanti, ricompresi nel territorio di città metropolitane, e per i comuni capoluogo di Città Metropolitana si ritiene assolta la condizione suddetta qualora sia stato adottato il PUMS della città metropolitana;
2. che il Comune di Roma Capitale ha già adottato con Deliberazione dell'Assemblea Capitolina n.60 del 2 agosto 2019 il PUMS, attualmente in fase di controdeduzioni;
3. che la Città metropolitana di Roma con decreto n.175 del 27 dicembre 2018 ha indicato che il Piano Urbano di Mobilità Sostenibile di Città Metropolitana terrà conto di quanto già elaborato da Roma Capitale al fine di garantire il coordinamento e la continuità tra i due livelli di pianificazione e di temperare le esigenze di Roma Capitale con le esigenze dei Comuni di pertinenza dell'area vasta;
4. che in data 29.10.2019 è stato stipulato un Accordo di collaborazione tra Roma Capitale e Città metropolitana di Roma con il quale i due enti si impegnano reciprocamente a fornire i dati e le informazioni in loro possesso per le rispettive attività di pianificazione e a condividere le scelte di piano e le soluzioni finalizzate al miglioramento della mobilità sia urbana che metropolitana, dando vita ad un quadro organico di interventi e iniziative;
5. che la Città metropolitana di Roma Capitale metterà a disposizione dell'Affidatario tutti i dati disponibili relativi al PUMS di Roma Capitale, forniti dal comune di Roma Capitale, per le necessarie elaborazioni;
6. l'Affidatario dovrà comunque redigere il PUMS per il territorio del comune di Roma Capitale anche integrando i dati messi a disposizione dal Comune.

L'affidamento ha per **oggetto** l'espletamento di tutte le prestazioni professionali e le attività necessarie nonché le attività connesse di partecipazione, comunicazione e monitoraggio per la redazione del **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città metropolitana di Roma Capitale**, comprensivo anche di:

- **Piano di Bacino di traffico ed unità di rete del territorio metropolitano**, previsto dall'art.15 della L.R. del Lazio n. 30 del 16 luglio 1998, tenendo conto della programmazione socio-economica e territoriale regionale e della rete e delle unità di rete individuate dalla Regione, con il fine di assicurare la mobilità nell'ambito del territorio metropolitano, favorendo le modalità di trasporto con minore impatto ambientale. Il piano costituisce lo strumento di pianificazione del trasporto pubblico locale nell'ambito della mobilità di livello metropolitano.
- **Piano metropolitano della mobilità ciclistica ("Biciplan")**, previsto dall'art.6 della legge 11 gennaio 2018, n.2 "*Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica*", finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni.
- **Piano delle merci e della logistica sostenibile**, strumento che riguarda specificamente il governo dei processi di distribuzione e trasporto delle merci in ambito urbano e metropolitano in un'ottica di sostenibilità ambientale, al fine di ridurre gli impatti negativi che essi generano. Il piano attraverso un approccio integrato, dovrà prevedere azioni in grado di armonizzare la complessità dei sistemi di trasporto urbano, i rapporti tra il comune capoluogo ed i territori circostanti, l'interdipendenza fra le differenti modalità di trasporto, i limiti spaziali dell'ambiente urbano e di incentivare la cooperazione tra i diversi stakeholder, al fine di sviluppare infrastrutture e servizi di trasporto e consolidare il raccordo tra politiche dei trasporti, politiche ambientali e politiche industriali.
- **Piano della mobilità delle persone con disabilità**, previsto dall'art. 7 c. 1, letto. h) della L.R. del Lazio n. 30/1998 e dall'art. 26, comma 3 della L.104/1992, strumento finalizzato a prevedere politiche e azioni per garantire l'accessibilità intesa come sintesi di dotazioni infrastrutturali, strumentali e di servizi idonei ed utili all'autonomia e facilità di spostamento negli spazi urbani ed extraurbani attraverso mezzi accessibili.
- **Indirizzi per l'aggiornamento del sistema insediativo del PTPG e individuazione dei requisiti di sostenibilità da rispettare nelle nuove trasformazioni urbane**. In particolare nell'ambito della redazione del PUMS dovranno essere individuate strategie ed indirizzi per una revisione delle politiche insediative territoriali integrate con il nuovo sistema della mobilità previsto dal PUMS, tenendo conto delle attuali criticità rilevate, in continuità e nel rispetto di quanto già previsto nelle direttive e prescrizioni del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG).
Dal PUMS discenderanno gli indirizzi applicabili per l'aggiornamento del PTPG ai fini dell'integrazione tra la pianificazione della mobilità e dei trasporti e la pianificazione territoriale ed i requisiti di sostenibilità, applicabile nel breve e medio periodo, tesi ad integrare la pianificazione territoriale con la pianificazione della mobilità da rispettare nelle nuove trasformazioni proposte dai Comuni.

3

L'incarico prevede anche il supporto e la redazione di tutti i materiali utili per l'adozione e l'approvazione del PUMS e dei piani di settore sopraelencati (documenti preliminari, deduzioni, documenti controdedotti, documenti finali e relative elaborati grafici, ecc.) la gestione della fase partecipativa e di comunicazione verso il pubblico/portatori di interesse/Enti interessati, la pianificazione del sistema di monitoraggio, nonché tutti i materiali e le attività necessarie all'espletamento delle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica e la Valutazione di Incidenza Ambientale (D.lgs. 152/06).

Inoltre nei termini e nei modi richiesti dall'iter approvativo, l'Affidatario dovrà valutare le osservazioni e opposizioni pervenute e predisporre le controdeduzioni al fine dell'accoglimento, totale o parziale, o del rigetto delle stesse.

L'area di studio del PUMS metropolitano dovrà interessare:

- l'intero territorio metropolitano di Roma, comprendente il comune capoluogo ed i 120 comuni costituenti la Città metropolitana;
- gli ambiti territoriali limitrofi, al fine di tener conto nell'analisi degli effetti dei flussi di persone e merci da/per ed in attraversamento del territorio metropolitano romano e di eventuali interventi che possano comunque avere ricadute significative anche sul territorio della Città metropolitana.

Si evidenzia che l'Affidatario dovrà recepire e armonizzare all'interno del PUMS della Città metropolitana le previsioni di valenza metropolitana dello scenario di piano del PUMS adottato dal comune di Roma Capitale, integrandole o revisionandole ove necessario, sotto il controllo e secondo le indicazioni dell'Ente affidante, al fine di garantire il coordinamento e la continuità tra i due livelli di pianificazione e di contemperare le esigenze di Roma Capitale con le esigenze dei Comuni di pertinenza dell'area vasta, in una logica di sostenibilità diffusa che contribuisca a ridurre gli squilibri tra il capoluogo e l'hinterland, assicurando una maggiore penetrazione e omogeneità nel tessuto territoriale di collegamenti, servizi, innovazioni, incrementando l'accessibilità, la sostenibilità economica e quella ambientale alle diverse scale della Città metropolitana.

Nel corso della prestazione dovranno essere sviluppate le seguenti sette linee di azione:

- **Linea di azione A1** - Redazione del **PUMS**;
- **Linea di azione A2** - Redazione del **Piano di Bacino di traffico ed unità di rete del territorio metropolitano**;
- **Linea di azione A3** - Redazione della mobilità ciclistica- **Biciplan**;
- **Linea di azione A4** - Redazione del **Piano delle merci e della logistica sostenibile**;
- **Linea di azione A5** - Redazione del **Piano della mobilità delle persone con disabilità**;
- **Linea di azione B** – Partecipazione e comunicazione (su tutte le azioni);
- **Linea di azione C** – Individuazione delle strategie per l'assetto insediativo e l'organizzazione territoriale della città metropolitana che dia attuazione ed efficacia agli obiettivi del PUMS: redazione di indirizzi per un primo aggiornamento del PTPG.
Individuazione dei requisiti di sostenibilità da rispettare nelle nuove trasformazioni urbane: redazione linee guida per le nuove trasformazioni.

Le attività dovranno procedere, per quanto possibile, in parallelo sulle diverse linee di azione, al fine di mantenere il coordinamento tra i piani ed il contenimento dei tempi.

L'affidatario dovrà svolgere per ogni linea di azione individuata, in linea semplificativa e non esaustiva, le seguenti attività:

4

LINEA DI AZIONE A1: REDAZIONE DEL PUMS.

La Linea di azione dovrà essere articolata in modo da comprendere le seguenti prestazioni:

1. *Impostazione del processo e programmazione dei lavori e crono-programma delle attività (Piano metodologico operativo).*

L'Affidatario dovrà definire la metodologia generale con una chiara descrizione delle fasi, attività e strumenti con i quali verrà impostato il processo di pianificazione, in coerenza con le Linee guida della Commissione Europea per lo sviluppo dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (c.d. Linee guida ELTIS), con quanto previsto dalle Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti approvate con D.M. n.397 del 4 agosto 2017 e con le Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale con Decreto n. 122 del 28.10.2019, al fine di verificare le attività previste nel lavoro, l'interazione tra esse e le tempistiche connesse.

Al fine dell'approvazione del Piano metodologico operativo da parte della Stazione Appaltante l'Affidatario, previa interlocuzione con l'Ente dovrà elaborare e consegnare:

- la versione dettagliata ed integrata della proposta metodologica presentata in sede di gara al fine di definire le fasi, le attività, le azioni e gli strumenti da utilizzarsi in fase di redazione del PUMS;
- il cronoprogramma delle attività, in coerenza con le procedure di VAS di cui al D.Lgs. 152/2006 e secondo lo schema allegato al D.M. n.397 del 04/08/2017.

Dovrà inoltre individuare, in accordo con l'Ente, i portatori di interesse e gli attori chiave con cui interagire e le relative modalità di coinvolgimento.

In fase di esecuzione dell'incarico, l'impostazione del processo e la programmazione dei lavori dovranno essere coordinati con l'Ente affidante aggiornando/integrando quanto presentato in sede di offerta.

2. *Aggiornamento e ricostruzione del quadro conoscitivo.*

Il quadro conoscitivo preliminare del sistema della mobilità è stato già definito all'interno delle Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS, approvate con decreto n.122/2019. L'Affidatario dovrà approfondire ed aggiornare il quadro conoscitivo relativo al sistema della mobilità attraverso l'acquisizione delle informazioni atte a descrivere la domanda e l'offerta di mobilità, nelle sue diverse componenti e modalità, l'analisi dei punti di forza e di criticità del sistema e dei suoi impatti a livello ambientale, sociale ed economico, nonché degli aspetti legati ai consumi energetici ed all'incidentalità, integrando e sviluppando quanto già preliminarmente trattato all'interno delle “*Linee di Indirizzo del PUMS- Quadro conoscitivo*”, indicando le fonti dei dati utilizzati e l'anno di riferimento.

In collaborazione con gli uffici, e rispetto a quanto inserito nel quadro conoscitivo preliminare e ai dati già in possesso ed elaborati internamente, il quadro conoscitivo dovrà essere aggiornato ed integrato articolandolo secondo quanto indicato al punto 2, lett. b) dell'Allegato I del DM 4 agosto 2017, n.397.

Il quadro programmatico dovrà essere, inoltre, integrato con le indicazioni della pianificazione dei sistemi di trasporto del Centro Italia (Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Molise e Campania) al fine di cogliere eventuali sinergie con le politiche della Città Metropolitana di Roma Capitale per lo sviluppo della rete dei trasporti e dei suoi nodi intermodali (aeroporti, piattaforme logistiche, porti, ecc), ma anche eventuali minacce.

Inoltre, dovranno essere monitorati i piani di sviluppo degli operatori dei servizi di trasporto pubblico che operano nella Città metropolitana, oltre che delle società gestori dei nodi logistici principali (aeroportuali, portuali, ecc). Infine, andrà ricostruito lo scenario programmatico del settore merci e logistico, prevedendo anche interviste sul campo degli operatori logistici principali.

Il quadro socio-economico territoriale dovrà essere aggiornato per comprendere le dinamiche insediative, di medio e lungo periodo in corso o programmate, sia residenziali che quelle delle principali filiere produttive, eventualmente con interviste delle rappresentanze istituzionali degli stakeholder principali (Università, Ospedali, Associazioni Industriali, Commercio, Sindacati), con l'obiettivo di comprendere i fabbisogni logistici.

L'analisi socio-economica territoriale è propedeutica alla definizione del modello di zoning territoriale della Città Metropolitana.

L'analisi dell'offerta dei servizi di trasporto dovrà essere completata con l'implementazione dei modelli di offerta modali (privato e collettivo) coerenti con il modello di zoning territoriale. Inoltre, il modello di offerta dovrà comprendere gli elementi utili a ricostruire anche lo scenario tendenziale dei servizi innovativi e smart che operano sul territorio della Città metropolitana (ITS, car/scooter/bike sharing, ecc) dedicati ai residenti, ai visitatori (pendolari, business, turisti) ed agli operatori logistici.

La ricostruzione del quadro conoscitivo della domanda dovrà essere finalizzato sia alla definizione dello scenario attuale che di quello tendenziale della mobilità passeggeri (residenti e visitatori) e merci attraverso l'analisi dei trend evolutivi in atto degli insediamenti produttivi, dei poli dei servizi e degli insediamenti residenziali.

Gli scenari tendenziali di offerta, inoltre, dovranno prevedere l'inserimento delle azioni progettuali identificate come invariabili del sistema in considerazione del livello di attuazione della programmazione.

I criteri che contribuiranno alla definizione degli indicatori degli obiettivi e la costruzione degli scenari tendenziali della domanda e dell'offerta dovranno essere condivisi durante il percorso di partecipazione.

L'analisi della domanda di mobilità passeggeri e merci dovrà essere integrata da campagne di indagini finalizzate all'aggiornamento delle Matrici O/D modali per l'implementazione di modelli di interazione con il sistema di offerta di trasporto per flussi veicolari passeggeri e merci della Città metropolitana, e flussi passeggeri per le reti di trasporto collettivo integrate alle reti ciclabili. Sarà messa a disposizione dell'affidatario la matrice O/D intercomunale della Città Metropolitana di Roma Capitale aggiornata all'anno 2016 e stimata con il modello Audimob che consente di integrare la Matrice Pendolare ISTAT 2011 della componente occasionale.

Un focus dell'analisi della domanda dovrà essere mirata alla conoscenza della domanda di visitatori turistici della Città metropolitana e delle sue dinamiche stagionali, anche ai fini dello sviluppo di una strategia dell'offerta dei servizi di trasporto potenziale dagli attrattori diffusi della Città metropolitana di Roma Capitale.

Tra i dati che potranno essere oggetto di elaborazione sono da includersi i dati di fonia mobile TIM relativi all'annualità 2019 che saranno forniti dalla Città metropolitana di Roma Capitale. La fonte dati sono le utenze

radiomobili distribuite sul territorio italiano rielaborati dall'Ufficio Statistico e, con campionature predeterminate, afferenti alla numerosità delle presenze sul territorio. Saranno resi disponibili i dati relativi alla presenza (storico 2018-2019) della popolazione con connotazione socio-demografica all'interno dell'area della Città metropolitana di Roma e le aree verso le quali si muove. Inoltre, saranno presenti i dati relativi alle connessioni tra i territori che analizzano gli spostamenti dei visitatori da un'area ISTAT (Comune- ACE) verso una o più aree ISTAT e viceversa.

Per una completa ricostruzione e modellizzazione delle dinamiche insite nel sistema multimodale della mobilità di persone e merci è richiesta l'effettuazione anche di indagini e rilievi sul campo da parte dell'affidatario. Tale campagna di indagine (sulla domanda, sui flussi di traffico e scelte e preferenze dell'utenza) sarà effettuata con particolare riferimento al giorno medio feriale. Nello specifico, ciò comporterà l'effettuazione, in almeno 30 sezioni stradali, di:

- rilievi bidirezionali di traffico comprensivi di conteggi classificati per una settimana continuativa nel periodo primaverile;
- indagini Origine/Destinazione di tipo "cordone" (con interviste bidirezionali a bordo strada di un campione di conducenti non inferiore al 5% rispetto al totale oggetto di conteggio) nella giornata feriale tipo per almeno 5 ore comprensive della fascia di punta mattutina e serale;

La precisazione del numero e tipologia delle rilevazioni sarà oggetto di offerta tecnica; la localizzazione avverrà in accordo con le strutture tecniche dell'Ente.

Sulla base del patrimonio informativo raccolto dovrà essere sviluppato un modello di simulazione trasportistica idoneo a ricostruire una panoramica complessiva del sistema di trasporto (surrogando quindi con valori simulati quegli elementi per i quali non si abbia un dato reale rilevato) e che permetta, mediante la ricostruzione dei meccanismi di interazione di domanda e offerta, di valutare diverse ipotesi di scenario futuro come di seguito precisato.

3. Costruzione del modello.

L'Affidatario dovrà definire un modello di simulazione al fine di consentire la valutazione delle diverse alternative di piano, a piccola e a grande scala, sviluppato con un software che operi in macro- e in micro-simulazione dinamica e che definisca uno scenario base riferito alla situazione attuale, un primo scenario di piano riferito all'evoluzione tendenziale della domanda e dell'offerta, al completamento delle opere in corso, alla realizzazione delle infrastrutture di trasporto non esistenti ma già finanziate, per le quali si prevede il completamento nell'arco temporale massimo del PUMS (2020 -2030).

Successivamente dovranno essere valutate, anche con riferimento alla procedura di VAS, le "alternative di piano" che derivano dagli scenari di progetto modificando, mediante i procedimenti di simulazione, una o più variabili.

L'Affidatario dovrà quindi costruire un modello matematico mediante l'utilizzo di un sistema a quattro stadi del traffico veicolare e dell'utenza del trasporto pubblico locale (zonizzazione, grafo della rete multimodale, schematizzazione delle intersezioni, definizione dei coefficienti modellistici, ecc.).

La calibrazione dovrà essere effettuata all'anno base sull'intera rete in relazione almeno alle due fasce orarie di punta del mattino e della sera ed a un'ora di morbida.

Il modello di simulazione potrà avere degli approfondimenti per le altre modalità di trasporto e dovrà confrontarsi con il tema della mobilità erratica.

Il modello di simulazione sarà unico per la Città metropolitana, ma con costruzione di zonizzazione e grafo adeguati alle diverse scale: a livello metropolitano dovrà consentire di fare valutazioni sui collegamenti intercomunali e con i poli attrattori sovra-comunali; a livello del comune capoluogo e delle eventuali zone funzionali dei comuni limitrofi, con raffittimento tale da poter consentire valutazioni su specifici argomenti per tali aree. Per tutti gli ambiti territoriali, il modello simulerà la mobilità attuale e quella futura (2020 e 2030).

Il modello dovrà avere una rappresentatività adeguata alla scala territoriale e alle tematiche proprie del PUMS e dovrà prevedere:

- la riproduzione di una rete multimodale e intermodale (ad esempio: auto+bus, auto+treno, auto+bus+treno, auto+bicicletta, bus+treno, ecc.), in quanto nell'area in esame l'integrazione dei diversi sistemi di trasporto e la configurazione/regolazione dei punti di interscambio diventano un aspetto rilevante dell'offerta di trasporto da riprodurre nel modello di simulazione;

- la riproduzione dei comportamenti delle diverse componenti di domanda, suddividendola fra: residenti e non residenti che si spostano per lavoro o studio; residenti e non residenti che si spostano per altri motivi. Il modello dovrà essere in grado di riprodurre i comportamenti e le ripartizioni modali e i punti di interscambio delle diverse componenti di domanda ed eventuali “spostamenti” tra una modalità e l'altra in funzione degli scenari proposti e fornire elementi utili per la valutazione di impatto ambientale;
- la simulazione delle variazioni delle matrici origine/destinazione conseguenti ad una diversa distribuzione delle funzioni territoriali;
- i flussi di traffico veicolare, del trasporto pubblico (su gomma e su ferro), ivi comprese i corridoi preferenziali, in almeno due fasce orarie (una di punta del mattino, una di punta della sera) anche in un'ottica multimodale e intermodale;
- il flusso del trasporto delle merci;
- la domanda e l'offerta di sosta dei parcheggi di interscambio;
- i flussi relativi alla mobilità ciclabile e pedonale;
- i comportamenti dell'utenza negli spostamenti nelle diverse componenti della domanda;
- i dati relativi all'incidentalità e alla sicurezza sia sulle infrastrutture esistenti sia in corso di programmazione e progettazione.

Lo strumento che verrà utilizzato per sviluppare le simulazioni del traffico deve inoltre avere caratteristiche che consentano:

- di simulare in modo integrato le scelte di percorso e di zona/modalità di interscambio, considerando sia i tempi di percorrenza sia le tariffe (parcheggio, pedaggi, ecc.);
- di simulare l'andamento temporale della domanda all'interno della fascia oraria in esame (comprensiva di punta e successiva morbida);
- di tenere conto delle riduzioni della capacità di transito e di sosta per l'inserimento di corsie preferenziali e piste ciclabili;
- di tenere conto delle eventuali politiche di regolazione della domanda di mobilità (Protocollo FFFS, ZTL, Pollution Charge);
- di simulare in modo differenziato le diverse categorie di automobilisti (assegnazione multiutente), considerando le stratificazioni della domanda (spostamenti per lavoro/per altri motivi, residenti/city user).

7

Per le aree o direttrici di maggiore interesse o oggetto di proposte, lo strumento utilizzato deve consentire un maggior dettaglio e tenere conto dei tempi di accodamento ai nodi/incroci, considerando anche l'influenza dei flussi di traffico conflittuali nelle intersezioni non semaforizzate e dei tempi della regolazione semaforica agli incroci e delle priorità date ai mezzi pubblici.

La simulazione degli interventi sui servizi di trasporto pubblico locale, deve potere valutare:

- la velocizzazione dei mezzi a seguito di interventi di protezione o preferenziazione della linea, in tratte di marcia in promiscuo con il traffico;
- ipotesi di adeguamento infrastrutturale per il potenziamento della rete;
- la variazione dei tempi di percorrenza in funzione dei mutati livelli di congestione;
- l'impatto di diverse politiche tariffarie;
- le situazioni di sovraccarico delle linee e i conseguenti ritardi e ridistribuzioni dell'utenza.

Al fine di garantire la piena affidabilità dei risultati ottenuti, l'applicazione modellistica deve essere accompagnata da un rapporto di calibrazione che documenti in dettaglio tutti i passaggi seguiti nella costruzione, calibrazione e applicazione del modello, in modo che possano essere perfettamente riproducibili da parte di terzi, e in particolare da parte degli enti committenti, senza assistenza successiva da parte del consulente. Lo strumento deve inoltre consentire l'esportabilità dei dati per eventuali successivi utilizzi anche con software diversi.

Il modello dovrà inoltre contribuire all'individuazione e compilazione del set di indicatori di riferimento per il monitoraggio, consentendo anche la stima qualitativa dei potenziali effetti delle misure individuate.

L'Affidatario, successivamente alla fase iniziale di definizione ed implementazione del modello, dovrà garantire un periodo di aggiornamento fino alla fine del contratto ed effettuare tutte le simulazioni che verranno richieste dall'Ente per far fronte ad eventuali necessità specifiche.

4. Definizione delle politiche e delle azioni.

Le Linee di Indirizzo del PUMS approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale hanno individuato in forma partecipata obiettivi specifici e n.10 linee strategiche operative, come prima tappa del complesso processo di definizione del PUMS. Sulla base del quadro conoscitivo aggiornato, dovranno essere approfonditi gli obiettivi specifici del piano e la loro priorità, sviluppando le strategie individuate e l'analisi degli impatti che le relative politiche, azioni e progetti necessari al loro conseguimento, possono avere sul complesso sistema territoriale in relazione a più scenari, anche in termini di valutazione ambientale, nonché con l'implementazione del processo di partecipazione rivolto ai vari stakeholder ed ai cittadini nel loro insieme.

Il PUMS dovrà avere carattere metropolitano e quindi riferirsi, nella trattazione dei diversi argomenti, al **territorio della Città metropolitana nel suo insieme**, facendo dei focus mirati su **Roma**, sui suoi **comuni contermini** con particolare riferimento a **Fiumicino, Pomezia, Tivoli, Guidonia**, ambito dei **Castelli Romani, Civitavecchia e Colferro**.

In base quindi alle analisi del Quadro conoscitivo, e in stretta relazione con le attività di partecipazione e comunicazione, di cui alla Linea di azione B, che sono parte fondante del processo di redazione del PUMS, l'Affidatario dovrà:

- approfondire ed eventualmente integrare gli obiettivi specifici del piano e la loro priorità;
- approfondire le strategie – con le relative politiche e azioni – ed i progetti (sui due orizzonti temporali) necessari al conseguimento degli obiettivi e che formeranno gli scenari di piano. Tali strategie e progetti dovranno essere coerenti con quanto contenuto nelle “*Linee di indirizzo per la redazione del PUMS*” approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale, con gli indirizzi programmatici, con i piani sovraordinati e con le politiche in atto.

Al fine di consentire la valutazione ed il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi sottesi alle strategie e azioni dello Scenario di Piano Prescelto e l'aggiornamento del PUMS con cadenza biennale, l'Affidatario dovrà integrare e completare la batteria degli indicatori proposta dalle “*Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS*” approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale, nonché procedere alla raccolta relativa dei dati utili ad alimentare gli indicatori. Si dovranno scegliere indicatori misurabili, definire modalità e tempistiche per il monitoraggio ex-ante, eseguire una verifica dei dati e fornire il relativo rapporto di valutazione per determinare l'efficacia delle misure proposte.

Il PUMS dovrà prendere in esame la mobilità urbana e metropolitana per tutte le modalità di trasporto – pubblica, privata e condivisa – declinate sia per gli spostamenti erratici che sistematici, con particolare attenzione verso l'utenza attiva/vulnerabile, tenendo in considerazione le attuali e probabili/future relazioni fra i territori che costituiscono la Città Metropolitana di Roma Capitale al fine di favorire l'accessibilità sull'intero ambito metropolitano con tutte le modalità di trasporto, pubblico, privato e condiviso.

A titolo indicativo dovranno essere analizzati e declinati i seguenti ambiti progettuali, partendo dalle strategie approvate nelle “*Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS*”:

Per quanto riguarda la **Rete del Trasporto Pubblico** (TPL su gomma, metro e ferroviario), il lavoro dovrà prevedere:

- la definizione ed eventuale ridisegno della rete portante metropolitana del trasporto pubblico (TPL su gomma, metro e ferroviario) e ridefinizione dei relativi livelli di servizio con valutazione dei costi (valutati considerando i parametri previsti dal vigente contratto di servizio) e dei benefici. La definizione di tale rete si baserà sulla comparazione di scenari alternativi, che tengano conto della domanda, dei contesti attraversati e della presenza di poli attrattori e di sviluppo anche fuori dai confini metropolitani. Per ogni scenario dovrà essere valutata l'efficacia e il corretto inserimento in un'ottica complessiva di rete, individuandone un possibile sviluppo per fasi e approfondendo opportunamente criticità e soluzioni, soprattutto per le linee individuate come prioritarie. L'approfondimento deve consentire l'avvio della

- progettazione di fattibilità sull'itinerario individuato come prioritario. L'assetto individuato come maggiormente favorevole sarà la base su cui si svilupperanno le politiche e le azioni previste.
- la definizione dell'assetto complessivo della rete di trasporto pubblico e tipologie di servizi.

L'Affidatario dovrà inoltre a titolo indicativo e non esaustivo approfondire gli aspetti relativi a:

- I. **gerarchizzazione e riorganizzazione delle reti di trasporto**, privilegiando i grandi canali della mobilità, soprattutto attraverso il ferro e il trasporto pubblico, con Roma ed i grandi poli territoriali (commerciali, di servizio, per il tempo libero, ecc.) e favorendo l'interscambio tra linee a domanda forte e linee a domanda debole;
- II. **potenziamento infrastrutturale e tecnologico della rete del ferro ed il miglioramento del servizio su ferro** per aumentarne la capacità. Potenziamento prioritario delle linee e del servizio ferroviario metropolitano insistenti sugli ambiti maggiormente congestionati al fine di drenare il traffico su gomma e decongestionare gli assi carrabili verso Roma. Per l'ambito dei Castelli Romani si dovrà approfondire la fattibilità di un collegamento sostenibile tra i comuni anche con sistemi innovativi, potenziando altresì l'accessibilità delle stazioni esistenti alle aree abitate limitrofe, senza trascurare la possibilità di connettere e integrare i due sistemi ambientali rappresentati dal Parco dell'Appia e dei Castelli Romani in modo da attrarre più flussi turistici dal primo verso il secondo;
- III. **intermodalità**;
- IV. **implementazione di azioni volte a decongestionare il traffico privato** in corrispondenza dei grandi attrattori di flussi turistici;
- V. **accessibilità dei territori marginali** o svantaggiati e riequilibrio dell'attuale disegno radiocentrico. Sviluppo di azioni mirate per favorire l'accessibilità delle aree marginali in coerenza e potenziamento della strategia delle "Aree interne". Sviluppo del trasporto pubblico flessibile nelle aree a bassa densità;
- VI. **governance del trasporto pubblico**, ruolo della Città metropolitana e strumenti alla luce dei cambiamenti istituzionali in atto, analizzando i possibili scenari. Il PUMS dovrà identificare e promuovere lo sviluppo di un modello efficace di governance, coordinata e uniforme sul territorio definendo anche regole chiare, standard e policy per la governance dei dati connessi alla mobilità e la loro raccolta dai diversi Enti del territorio;
- VII. **servizi di mobilità**, anche di carattere innovativo, quali quelli riconducibili alla smart mobility (ad esempio condivisione dati, informazioni all'utenza, ecc.) e alla shared mobility (ad esempio car- e bike-sharing, ecc.) in quanto parti integranti e sostanziali dei sistemi per la mobilità, in particolare per quella pubblica;
- VIII. **sistema della sosta**. Individuazione delle aree di sosta, con particolare riferimento ai parcheggi di interscambio e delle relative politiche di regolamentazione anche in relazione a fasce orarie e target di riferimento. Il tema della sosta dovrà essere affrontato sia come visione d'insieme delle misure e indirizzi in tema di sosta su strada sia con riferimento ad analisi di soluzioni volte a supportare, nell'ambito di spostamenti alla scala extraurbana l'interscambio con il trasporto pubblico locale e con il trasporto ferroviario. Tali tematiche dovranno essere trattate in un'ottica di valutazione del rapporto domanda/offerta fornendo criteri sulla regolazione, razionalizzazione e integrazione;
- IX. **integrazione tariffaria** di tutti i sistemi di trasporto e della sosta;
- X. **soluzioni innovative legate all'adozioni di soluzioni ITS**. Il PUMS, a partire dai sistemi già presenti, dovrà inoltre approfondire il capitolo degli Intelligent Transport Systems (ITS), ovvero delle

tecnologie e degli strumenti a servizio della mobilità in termini di informazione, regolamentazione e controllo;

- XI. **mobilità elettrica.** Identificare un programma di sviluppo della mobilità elettrica da integrarsi con quanto previsto nella normativa europea, nazionale, regionale e nel Piano di Roma Capitale;
- XII. **mobility management.** Forme di governo della domanda di trasporto e della mobilità, anche attraverso l'individuazione della struttura del mobility manager d'area e favorire la diffusione della rete dei mobility manager aziendali e scolastici;
- XIII. **mobilità scolastica.** Individuazione di interventi di mobility management nelle scuole per ottimizzare, attraverso opportuni Piani di spostamento casa-scuola per studenti, docenti e personale non docente, il pendolarismo verso gli istituti scolastici di diverso grado, incentivando l'uso di mezzi sostenibili, rafforzando i servizi di TPL dove necessario e favorendo l'uso di auto in condivisione (car pooling). Particolare attenzione dovrà essere posta alla sicurezza negli spostamenti verso le scuole, considerando anche l'alta vulnerabilità degli studenti piccoli, definendo linee guida per la progettazione di attraversamenti pedonali, favorendo un'accessibilità più facile ai plessi scolastici, e più in generale prevedendo piani specifici e regolamenti più stringenti per la messa in sicurezza degli itinerari. Azioni di diffusione e sensibilizzazione della cultura della sicurezza della mobilità e della mobilità sostenibile attraverso percorsi formativi finalizzati;
- XIV. **mobilità pedonale.** Il PUMS dovrà individuare principi e indicazioni che possano essere recepite dai comuni, per valorizzare i concetti di accessibilità delle persone, sicurezza e qualità dello spazio urbano, anche attraverso la definizione di standard da recepirsi all'interno degli strumenti di pianificazione;
- XV. **viabilità/mobilità privata motorizzata.** Dovrà essere individuata la rete portante metropolitana e urbana, e individuate le relative criticità, definendo anche gli interventi necessari in un'ottica di adeguamento e riassetto della rete infrastrutturale senza modifiche sostanziali all'assetto attuale della viabilità, nell'ottica di un migliore inserimento nel contesto territoriale e della riduzione del consumo di suolo e di superamento delle criticità rilevate, predisponendo a tal fine una metodologia per l'individuazione delle opere prioritarie, valutando anche gli impatti ambientali delle soluzioni proposte. Il PUMS dovrà fornire anche indirizzi generali per la progettazione per favorire la sicurezza, l'inserimento ambientale e paesaggistico (fasce di ambientazione, ecc.) delle nuove infrastrutture ponendo l'attenzione a un sistema che punti a più elevati standard di sicurezza e compatibilità tra le varie forme di mobilità motorizzata, pedonale e ciclabile. Il PUMS dovrà inoltre aggiornare la classifica funzionale della rete metropolitana.
- XVI. **mobilità turistica.** La strategia del PUMS dovrà rafforzare e sostenere con delle azioni mirate la quantità e la qualità dei servizi di trasporto offerti e da proporre, con peculiare riferimento ai movimenti attratti dal centro storico di Roma e dagli altri principali poli turistici attrattori del territorio. Dovrà essere oggetto di analisi, oltre alla gestione dei picchi stagionali, il tema della promozione di una offerta di mobilità specificamente rivolta a conciliare esigenze di promozione territoriale e sviluppo economico e di sostenibilità ambientale. Ciò comporterà uno specifico approfondimento di temi legati allo sviluppo di un sistema integrato e intermodale rivolto ad una fruizione turistica, in particolare prevedendo strategie, politiche e interventi per:
- il miglioramento e rafforzamento dei servizi di connessione tra le porte di accesso alla Città metropolitana (aeroporti, porti, stazioni ferroviarie, piattaforme bus turistici) e gli attrattori turistici diversi da quelli localizzati sul territorio di Roma Capitale;
 - il rafforzamento dei servizi di mobilità sui collegamenti di ultimo miglio turistico;
 - l'identificazione di azioni sinergiche tra offerta turistica e servizi di trasporto di fruizione turistica sempre più sostenibili, ovvero servizi di TPL turistici dedicati;
 - la valorizzazione della rete dei cammini;

- l'estensione ed integrazione delle reti ciclabili, percorsi naturalistici, treni storici;
- la diversificazione dell'offerta dei servizi di trasporto per i diversi target di utenza con incremento degli standard di qualità;
- il rafforzamento dell'accessibilità digitale ai siti turistici anche attraverso la promozione di iniziative di integrazione tra operatori di trasporto, operatori del settore turistico e piattaforme digitali;
- l'introduzione di biglietti integrati rete di trasporto area vasta e accesso agli attrattori turistici;
- la creazione di applicazioni mobile integrate dei servizi di trasporto e attrattori turistici (archeologici, culturali, ambientali, enogastronomici) del territorio della Città metropolitana.

L'analisi dell'interazione tra l'offerta di trasporto e la domanda attuale/potenziale generata dal turismo nell'ambito del PUMS potrà rappresentare un utile strumento informativo anche per effettuare delle scelte di politica economica generale e di settore all'interno del futuro Piano strategico della Città Metropolitana e dovrà pertanto essere adeguatamente declinato nei vari approfondimenti di carattere settoriale (es. aspetto delle ciclovie turistiche da affrontare nel contesto del Piano della mobilità ciclistica).

XVII. mobilità ciclistica. Il PUMS dovrà operare per garantire e sviluppare le migliori condizioni per un uso diffuso della bicicletta come modo di trasporto, soprattutto in ambito urbano, in coerenza con i piani e i progetti in corso e secondo gli obiettivi fissati dalla Legge 11 gennaio 2018, n.2. A livello metropolitano si dovrà individuare una rete strategica di itinerari di collegamento tra i diversi ambiti urbani e poli attrattori e di interscambio, connessa e integrata con la rete regionale, nazionale ed europea, anche ai fini della valorizzazione delle potenzialità turistiche, economiche e sociali della ciclabilità e con l'obiettivo sia di promuovere un modello di mobilità più sostenibile e diffuso nel bacino metropolitano, ma anche di migliorare l'accessibilità delle aree, sia nei contesti urbani che nei collegamenti extra-urbani, soprattutto verso i nodi di scambio del trasporto pubblico.

Più in dettaglio, la strategia per il rafforzamento della mobilità ciclabile dovrà prevedere:

- il potenziamento, l'integrazione e la messa a sistema delle piste ciclabili esistenti, dando priorità ai collegamenti integrati agli altri sistemi della mobilità pubblica e privata e interconnessi con i principali poli esistenti (produttivi, di servizi, commerciali, direzionali, sanitari, scolastici e culturali);
- l'utilizzazione alternativa delle attuali infrastrutture di viabilità per la creazione di un sistema di reti ciclopedonali, che possano svolgere una reale funzione di mobilità urbana sostenibile (spostamenti casa-lavoro e casa-scuola);
- lo sviluppo della rete ciclabile metropolitana integrata alla rete delle ciclovie nazionale e regionale a supporto della domanda prevalentemente di fruizione turistica/ricreativa per la scoperta dei territori con mezzi ecologici e loro valorizzazione all'insegna della sostenibilità.

Per l'approfondimento delle azioni dovrà essere redatto il Piano di settore della mobilità ciclistica (Biciplan) come da Linea di azione A3.

XVIII. logistica. Il PUMS dovrà affrontare il nodo della pianificazione delle misure di area metropolitana e urbana per una razionalizzazione del trasporto merci in un'ottica di sostenibilità, prendendo in considerazione sia il flusso merci distributivi che quelli industriali.

Per quanto riguarda il tema delle merci e della logistica, dovrà essere redatto un Piano della Logistica Sostenibile, come da Linea di azione A4.

XIX. disabilità. Dovrà essere approfondito il tema della disabilità in ogni sua forma in relazione alla mobilità e all'accessibilità.

Relativamente al tema della mobilità delle persone con disabilità dovrà essere redatto un Piano della Mobilità delle persone con disabilità come da Linea di azione A5.

Tutte le tematiche sopra riportate andranno sviluppate con riferimento non solo all'assetto dell'offerta del sistema della mobilità, ma anche alle politiche e alle azioni di orientamento della domanda verso le modalità, i comportamenti e gli stili di vita più efficaci e virtuosi anche nell'ottica di miglioramento della salute.

5. Definizioni scenari, modellazione e valutazione rispetto agli obiettivi.

Sulla base dell'analisi del Quadro conoscitivo e degli esiti del primo processo partecipativo, dovranno essere sviluppati scenari alternativi di piano, costituiti da interventi infrastrutturali da applicare alla rete e da politiche di regolazione della domanda tra loro coerenti, tenendo conto delle prospettive di sviluppo urbanistico del territorio analizzato (nuovi interventi urbanistici, poli funzionali e altri attrattori, ecc.).

L'Affidatario dovrà:

- illustrare lo “Scenario Zero” (riferito alla situazione attuale);
- individuare lo “Scenario di Riferimento” che dovrà essere costruito partendo dallo “Scenario Zero” e sovrapponendo ad esso tutti e solo quegli interventi infrastrutturali od organizzativi già finanziati o in via di realizzazione, che saranno completati entro l'orizzonte temporale considerato nel Piano e che, indipendentemente dal soggetto attuatore, prevedano ricadute all'interno dell'area di PUMS metropolitano. Lo “Scenario di Riferimento” quindi comprenderà le infrastrutture esistenti, le infrastrutture in corso di realizzazione, le infrastrutture programmate con completa copertura finanziaria e gli interventi organizzativi e gestionali per l'ottimizzazione del sistema di trasporto, esistenti o programmati con completa copertura finanziaria.

A partire dall'analisi dello Scenario di Riferimento, verranno indicati, anche in una logica di tipo “SWOT analysis”, i punti di forza e di debolezza della situazione di partenza e verranno definiti gli elementi di criticità su cui si intende intervenire con il PUMS, misurati attraverso la batteria degli indicatori individuati delle “Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS”, approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale, ed eventualmente integrati dall'Affidatario;

- individuare e definire i target da proporre per il raggiungimento degli obiettivi delle Strategie e le relative Azioni, coerentemente a quanto indicato nella tabella 3 del DM 04/07/2017;
- elaborare i diversi Scenari Alternativi di Piano, a partire dalla Scenario di Riferimento, ottenuti applicando ad esso le diverse serie di azioni scelte per il perseguimento dei target degli obiettivi.

L'attività di elaborazione degli “scenari alternativi di piano” comprenderà:

- la definizione degli interventi;
- l'analisi della coerenza degli interventi con i documenti di pianificazione e programmazione;
- la verifica di fattibilità tecnica, funzionale, amministrativa, economico/finanziaria ed ambientale degli interventi proposti;
- la definizione degli interventi organizzativi e gestionali che si intendono adottare nello “scenario di piano”.

Per ciascuna azione prevista nello scenario, è necessario effettuare una stima sommaria dei costi di investimento e della relativa temporizzazione, dei tempi di realizzazione dell'opera e dei costi di gestione ordinaria e straordinaria connessi all'azione durante il suo funzionamento. Inoltre, nella valutazione dei benefici, si dovrà tener conto di un'eventuale realizzazione per lotti funzionali (fasi di breve e medio periodo). Ogni scenario alternativo va valutato rispetto a quello di riferimento.

Tali scenari dovranno essere valutati quantitativamente, in termini di sostenibilità tecnica, economica e ambientale, anche con l'utilizzo del modello di simulazione predisposto per selezionare le misure e le proposte che formeranno gli scenari di piano finali corrispondenti agli orizzonti temporali e agli ambiti territoriali richiesti: PUMS 2020 – PUMS 2030.

- effettuare la valutazione e la comparazione degli Scenari Alternativi di Piano, a piccola e a grande scala, utilizzando un adeguato modello di simulazione, sviluppato con un software che operi in macro e in micro simulazione dinamica. Per valutare ciascun scenario alternativo di Piano si dovrà tener conto di quanto previsto dal DM 4/8/2017 in merito alla definizione degli obiettivi e le modalità con cui misurarne il perseguimento, in particolare nei seguenti ambiti di approfondimento:
 - la fattibilità tecnica;
 - l'impatto sul cambio modale verso modalità più sostenibili;
 - la riduzione della congestione;
 - la riduzione dei consumi e delle emissioni (inquinanti locali, effetti climalteranti, rumore);
 - il miglioramento della sicurezza;

- il miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
 - l'attrattività commerciale;
 - la percezione degli utenti;
 - il costo ed impatto finanziario in generale.
- predisporre tutta la documentazione per la VAS relativamente ad ogni Scenario Alternativo di Piano;
 - individuare, sulla base dell'analisi dei diversi Scenari Alternativi di Piano e dell'uso degli indicatori di raggiungimento dei macro obiettivi, lo Scenario di Piano Prescelto (di seguito detto Scenario di Piano) che dovrà includere gli interventi già programmati dalla Committenza e/o presenti in pianificazioni adottate o approvate dalla stessa;
 - elaborare il crono programma degli interventi previsti nello Scenario di Piano Prescelto nel breve, medio e lungo periodo;
 - determinare una stima dei costi di realizzazione degli interventi indicati al punto precedente e la possibile copertura finanziaria evidenziando le risorse disponibili nel bilancio della Committenza, nonché eventuali altre fonti di finanziamento regionali, nazionali ed europee;
 - elaborare, per lo Scenario di Piano Prescelto, l'elenco degli interventi prioritari e gli eventuali lotti funzionali.

L'output finale di questa fase sarà quindi la Scenario di Piano Prescelto/ proposta di PUMS che raccoglierà l'analisi della situazione attuale e l'analisi della domanda futura, gli esiti del processo partecipativo, l'individuazione delle Strategie e Azioni attraverso gli Scenari Alternativi di Piano.

6. *Definizione indicatori e sistema di monitoraggio.*

L'affidatario definirà in ogni dettaglio un sistema di monitoraggio, comprensivo della valutazione dei relativi costi, da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS metropolitano, da attuarsi con cadenzamento biennale e la cui implementazione esula dal presente appalto.

Il sistema di monitoraggio si baserà sui diversi set di indicatori stabiliti dal D.M. n.397 del 4 agosto 2017, già recepiti e integrati nelle “*Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS*” approvate, che dovranno consentire di valutare sia l'esecuzione dell'azione o dell'intervento (indicatori di realizzazione), sia il raggiungimento degli obiettivi propri del PUMS metropolitano (indicatori di risultato) legati all'efficacia ed all'efficienza del funzionamento dell'intervento. Gli indicatori di risultato saranno anche utilizzati nella valutazione comparativa degli scenari alternativi che porta all'individuazione dello scenario di piano.

L'Affidatario dovrà pertanto individuare e definire, per ciascuno degli obiettivi specifici del PUMS e delle conseguenti strategie, degli indicatori di raggiungimento dei risultati e il relativo sistema di monitoraggio, nonché di raccolta dei dati.

Si dovranno scegliere indicatori misurabili e riconducibili anche ai goals della Agenda ONU 2030, definire modalità e tempistiche per il monitoraggio, eseguire una verifica dei dati e fornire il relativo rapporto di valutazione (almeno per la parte ex-ante) per determinare l'efficacia delle misure proposte.

All'interno del “Piano di monitoraggio” dovrà essere illustrata anche la metodologia per la revisione regolare delle azioni del piano secondo le seguenti fasi:

- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post da monitorare con cadenza biennale;
- confronto indicatori ex ante ed ex post per la valutazione di efficacia ed efficienza del PUMS;
- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il suddetto confronto evidenzi risultati al di sotto delle attese con conseguente indicazione delle correzioni da apportarsi agli interventi del PUMS o alle modalità di realizzazione e gestione degli stessi;
- eventuale revisione dei target da conseguire.

Il Piano di Monitoraggio dovrà altresì individuare il set di indicatori necessari al monitoraggio ex post in coerenza con gli indicatori utilizzati ex ante nella fase di analisi e, eventualmente, dovrà prevedere le opportune procedure per colmare le lacune informative evidenziate nella fase di analisi stessa.

Il set di indicatori dovrà essere inserito all'interno di un sistema informatizzato, che, al fine di costruire una base conoscitiva comune e accessibile a tutti gli Enti e ai soggetti privati interessati ai processi di pianificazione in ambito mobilità e trasporti, dovrà prevedere il rilascio dei dati in formato open data.

7. *Valutazione ambientale (VAS).*

Secondo quanto previsto all'art.2 lettera f) dell'allegato 1 del DM del 04/08/17 per il PUMS andrà verificata l'assoggettabilità alla procedura di VAS e, pertanto, l'Affidatario dovrà seguire direttamente e integralmente le fasi del procedimento ai sensi del D.Lgs 152/2006 "Testo unico in materia ambientale" e della normativa e/o direttive della Regione Lazio.

L'Affidatario dovrà elaborare tutti i documenti necessari allo svolgimento delle procedure della Valutazione Ambientale Strategica (Rapporto preliminare, Rapporto ambientale, Sintesi non Tecnica), e della Valutazione di Incidenza Ambientale, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

In particolare la documentazione da produrre ai fini della Valutazione ambientale Strategica dovrà contenere studi relativi all'inquinamento atmosferico, alle emissioni climalteranti e all'impatto acustico dei diversi scenari di piano, elaborati con l'ausilio di idonei modelli e basati sui dati trasportistici.

Inoltre qualora il PUMS interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 il Piano sarà sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale, per cui l'Affidatario dovrà seguire direttamente e integralmente le fasi del procedimento ai sensi del DPR n.357/97 e ss.mm.ii.

8. *Attività di supporto nelle fasi di Adozione, approvazione e implementazione del piano.*

L'Affidatario dovrà predisporre tutta la documentazione necessaria per le varie fasi previste dall'iter di approvazione del piano e dovrà fornire l'assistenza tecnica necessaria agli uffici e ai referenti politici nella fase di pubblicazione del PUMS, partecipando, qualora richiesto, ai necessari incontri tecnico/politici interni all'Ente e a tutti gli incontri pubblici (vedi Linea di azione B), approntando materiale esplicativo di sintesi e avvalendosi anche di presentazioni video e multimediali.

L'Affidatario inoltre, a supporto degli uffici competenti, dovrà esaminare le osservazioni pervenute in fase di pubblicazione del Piano e in fase di VAS e elaborare una relazione in cui siano illustrate e motivate le ragioni dell'accoglimento o del respingimento delle stesse; dovrà altresì redigere i documenti finali del PUMS aggiornati a dette osservazioni.

9. *Formazione del personale in relazione all'applicazione e aggiornamento del PUMS*

L'Affidatario, secondo quanto indicato nell'Offerta Tecnica, dovrà altresì garantire la formazione del personale della Città Metropolitana di Roma Capitale in relazione all'applicazione ed all'aggiornamento del PUMS per un minimo di 20 ore da articolarsi in termini di modalità, luoghi e tempi in accordo con l'Ente.

LINEA DI AZIONE A2:

REDAZIONE DEL PIANO DI BACINO DI TRAFFICO ED UNITÀ DI RETE DEL TERRITORIO METROPOLITANO

Il Piano di Bacino dovrà essere sviluppato come piano settoriale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, tenendo conto degli obiettivi generali della programmazione socio-economica e territoriale regionale e della rete e delle unità di rete individuate dalla Regione, con il fine di assicurare la mobilità nell'ambito del territorio metropolitano, favorendo le modalità di trasporto con minore impatto ambientale.

Il piano, tenuto conto dei risultati dell'analisi della domanda e dell'offerta di mobilità, di quella delle infrastrutture, nonché dell'assetto socio-economico e territoriale, dovrà:

- **individuare le unità di rete, la rete ed il livello dei servizi minimi metropolitani.**

Il Piano dovrà individuare:

- una rete di primo livello che presenta le seguenti caratteristiche:

- maggiore valore di velocità commerciale e di continuità del servizio rispetto a tutti gli altri livelli di rete;
- frequenza costante nell'arco della giornata con eventuali “rinforzi” nelle fasce orarie di maggior domanda;
- percorsi univoci su direttrici stradali primarie, non differenziati, chiaramente identificabili, preferibilmente senza deviazioni, con l'obiettivo di garantire l'immediata comprensione e memorizzazione della rete e del livello di servizio offerto;
- in ambito extraurbano queste linee sono individuabili come “interpolo” e servono principalmente la domanda generata dai comuni dell'area metropolitana per soddisfare i bisogni di accesso ai poli sanitari, alle scuole e ai luoghi di lavoro. Un approfondimento dovrebbe essere compiuto per le corse, dirette verso nuclei periferici produttivi (zone industriali, artigianali,...) per le quali le corse non sono cadenzate, non hanno una frequenza prefissata ma devono essere sincronizzate con gli slot orari dei turni della attività produttive;
- in ambito urbano, questa tipologia di linee è definibile con gli acronimi LAM (linee ad alta mobilità) o LEF (linee ad elevata frequentazione), spesso hanno un carattere di circolarità - “linee circolari” – e l'instradamento serve i poli ad elevata domanda (scuole, ospedali, stazione ferroviarie, nodi di scambio, parcheggi). I livelli di frequenza potrebbero essere dell'ordine dei 10'-15' in ambito urbano e 15'-30' in ambito suburbano.
 - una rete di secondo livello, costituita principalmente da linee atte a soddisfare la domanda di spostamento per motivi di studio (linee scolastiche) e le linee di adduzione ai nodi di scambio e ai corridoi multimodali di mobilità. Si tratta di servizi intra-comunali, intra provinciali. Circa la continuità nel periodo di servizio, per questa tipologia di linee sono previsti “buchi di servizio” nelle fasce orarie prive di domanda (anche potenziale). La frequenza ottimale è da individuare in relazione ai livelli di frequenza offerti sulla rete di rango primario.
 - una rete di terzo livello, tipicamente a servizio delle aree a domanda debole e/o delle aree rurali con le finalità di adduzione ai servizi essenziali oltre che di adduzione ai nodi di scambio con le altre due componenti della rete. I valori di frequenza possono essere dell'ordine di 30'-60', in accordo con la domanda e la sostenibilità complessiva, ma comunque con frequenze multiple dei ranghi più elevati di rete cui accedono. Questo rango di rete può anche prevedere servizi flessibili del tipo “a chiamata”, con percorso predefinito ma con frequenza opportunamente sintetizzata per soddisfare anche la singola necessità di trasporto.

In generale, deve comunque valere il principio della flessibilità della gerarchizzazione che garantisce la possibilità di revisionare ciclicamente la gerarchizzazione al fine di soddisfare le esigenze di domanda e/o per adeguare le reti e i programmi di esercizio alla concreta ed effettiva domanda di mobilità nonché alla disponibilità di risorse nel lungo periodo.

- **Prevedere misure per favorire l'integrazione tra i diversi modi di trasporto** eliminando sovrapposizioni, parallelismi e duplicazioni nei percorsi e nei servizi tra le differenti modalità e impostando un modello di rete di Bacino multimodale che permetta di concretizzare l'esperienza di viaggio attraverso le “catene di spostamenti”. Il Piano dovrà tendere alla massima integrazione tra le diverse modalità di mobilità (sia sotto il profilo del mezzo: ferroviario, automobilistico, ciclistico, pedonale) sia sotto il punto di vista dell'organizzazione condivisa o collettiva). La verifica delle duplicazioni d'offerta dovrà tener conto dell'intero sotto-sistema di offerta (che tenga conto di tutte le componenti riconoscibili: vettore ferroviario, automobilistico locale e di lunga percorrenza, propensione alla condivisione del mezzo privato, reti ciclabili, dotazioni infrastrutturali,...), garantendo la sostenibilità economica, finanziaria, ambientale e sociale delle scelte anche in relazione alla durata del contratto di servizio pubblico.
- **individuare**, al fine della programmazione degli investimenti, **gli interventi sulle infrastrutture** per adeguarle alle esigenze del trasporto pubblico locale.

Saranno oggetto di valutazione le indagini che l'Affidatario si impegna ad offrire per la valutazione della domanda su gomma extraurbana e ferroviaria.

Si dovrà inoltre prevedere un'armonizzazione della pianificazione di Bacino con il piano della ciclabilità, anche in relazione al trasporto di bici al seguito e/o alla promozione della diffusione di servizi connessi alla mobilità ciclistica (ciclofficina, velostazioni, noleggio biciclette, guardiana/sorveglianza posti bici, etc).

Il Piano dovrà assicurare il coordinamento con gli ulteriori livelli di pianificazione e programmazione che regolano le trasformazioni territoriali, garantendo l'armonizzazione tra gli stessi durante tutto il ciclo di vita del Piano.

La redazione del Piano di Bacino dovrà essere corredata da indicazioni specifiche per il monitoraggio e l'aggiornamento del Piano stesso, applicando i criteri e gli indicatori scelti per il monitoraggio del PUMS opportunamente selezionati per significatività

Nel dettaglio si richiedono le seguenti prestazioni:

1. *Impostazione del processo e programmazione dei lavori con redazione di un cronoprogramma delle attività (Piano operativo Piano di Bacino).*

L'Affidatario dovrà definire la metodologia generale con una chiara descrizione delle fasi, attività e strumenti con i quali verrà impostato il processo di redazione del Piano di Bacino, che dovranno essere coerenti e coordinati con quanto previsto per il PUMS nella Linea d'azione A1.

2. *Partecipazione e coinvolgimento dei portatori d'interesse.*

Analogamente a quanto previsto per il PUMS, anche il Piano di Bacino sarà sviluppato attraverso un'attività di partecipazione coerente con la successiva Linea d'azione B. L'Affidatario dovrà definire un programma di dettaglio che descriva il processo partecipativo di accompagnamento al Piano, proponendo un set di tematiche da approfondire, che dovranno essere coordinate con gli enti competenti, e le modalità di coinvolgimento degli stakeholders.

L'Affidatario dovrà censire e coinvolgere i principali operatori pubblici e privati ritenuti rilevanti per la definizione del Piano a livello metropolitano e organizzare incontri dedicati ad approfondimenti di alcuni aspetti rilevanti o problematici. L'affidatario dovrà provvedere alla preparazione di adeguato materiale di input per ogni incontro e alla redazione di un report di dettaglio con i principali spunti emersi dagli incontri.

LINEA DI AZIONE A3:

REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' CICLISTICA -BICIPLAN

Il Piano della mobilità ciclistica - Biciplan dovrà essere sviluppato come piano settoriale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, che detta gli indirizzi strategici per la ciclabilità mirati ad ottenere:

- lo sviluppo della mobilità ciclistica in ambito urbano e metropolitano
- lo sviluppo della mobilità ciclistica su percorsi definiti a livello regionale, nazionale ed europeo;
- la definizione delle azioni necessarie a sostenere lo sviluppo della mobilità ciclistica in ambito urbano, con particolare riferimento alla sicurezza dei ciclisti e all'interscambio modale tra la mobilità ciclistica, il trasporto ferroviario e il trasporto pubblico locale;
- la diffusione di una cultura ciclabile nella cittadinanza.

Il Piano, secondo quanto previsto dalla legge n.2 dell'11 gennaio 2018, dovrà operare per garantire e sviluppare le migliori condizioni per un uso diffuso della bicicletta come modo di trasporto, soprattutto in ambito urbano, in coerenza con i piani e i progetti in corso. A livello metropolitano, si dovrà individuare una rete strategica di itinerari di collegamento tra i diversi ambiti urbani e poli attrattori e di interscambio, connessa e integrata con le reti regionale, nazionale ed europea, anche ai fini della valorizzazione delle potenzialità turistiche, economiche e sociali della ciclabilità.

Più in dettaglio, la strategia per il rafforzamento della mobilità ciclabile dovrà prevedere:

- il potenziamento, l'integrazione e la messa a sistema delle piste ciclabili esistenti, dando priorità ai collegamenti integrati agli altri sistemi della mobilità pubblica e privata e interconnessi con i principali poli esistenti (produttivi, di servizi, commerciali, direzionali, sanitari, culturali, scolastici);
- l'utilizzazione alternativa delle attuali infrastrutture di viabilità per la creazione di un sistema di reti ciclopedonali, che possano svolgere una reale funzione di mobilità urbana sostenibile (spostamenti casa-lavoro e casa-scuola);
- lo sviluppo della rete ciclabile metropolitana integrata alla rete delle ciclovie nazionale e regionale a supporto della domanda prevalentemente di fruizione turistica/ricreativa per la scoperta dei territori con mezzi ecologici e loro valorizzazione all'insegna della sostenibilità.

Nella redazione del Biciplan si dovrà tener presente la necessità di integrazione con la rete "Bicitalia", sia per quanto riguarda lo sviluppo delle piste ciclabili che per le vie verdi ciclabili o greenway, anche attraverso la realizzazione di aree pedonali e zone a traffico limitato, nonché attraverso l'adozione di provvedimenti di moderazione del traffico.

Il Biciplan dovrà acquisire, organizzare ed integrare le previsioni degli strumenti di programmazione comunale già disponibili e finalizzati allo sviluppo della mobilità ciclistica sul territorio della città metropolitana.

Nel dettaglio si richiedono inoltre le seguenti prestazioni:

1. *Impostazione del processo e programmazione dei lavori con redazione di un cronoprogramma delle attività (Piano operativo Piano di Mobilità ciclistica).*

L'Affidatario dovrà definire la metodologia generale con una chiara descrizione delle fasi, attività e strumenti con i quali verrà impostato il processo di redazione del Piano della mobilità ciclistica, che dovranno essere coerenti e coordinati con quanto previsto per il PUMS nella Linea d'azione A1.

2. *Partecipazione e coinvolgimento dei portatori d'interesse.*

Analogamente a quanto previsto per il PUMS, anche il Piano di Mobilità ciclistica sarà sviluppato attraverso un'attività di partecipazione che dovrà essere predisposta in conformità a quanto indicato dalle Linee guida ELTIS e coerenti con la successiva Linea d'azione B.

La partecipazione e il coinvolgimento dei portatori di interesse dovranno avvenire in maniera innovativa e interattiva, anche attraverso il diretto coinvolgimento di portatori d'interesse della mobilità ciclistica, appartenenti sia alla pubblica amministrazione che a imprese, operatori ed associazioni di categoria. L'Affidatario dovrà definire un programma di dettaglio che descriva il processo partecipativo di accompagnamento al Piano, proponendo un set di tematiche da approfondire, che dovranno essere coordinate con gli enti competenti, e le modalità di coinvolgimento degli stakeholders.

L'Affidatario dovrà censire e coinvolgere i principali operatori pubblici e privati ritenuti rilevanti per la definizione del Piano a livello metropolitano e organizzare incontri dedicati ad approfondimenti di alcuni aspetti rilevanti o problematici. L'affidatario dovrà provvedere alla preparazione di adeguato materiale di input per ogni incontro e alla redazione di un report di dettaglio con i principali spunti emersi dagli incontri.

3. *Aggiornamento/Ricostruzione del Quadro conoscitivo.*

La ricostruzione del Quadro conoscitivo relativo al sistema ciclabile si baserà sulla messa a sistema dei dati relativi alla domanda e all'offerta rilevati dall'Affidatario nelle sue diverse motivazioni e distribuzione territoriale. Nel dettaglio nel Biciplan, secondo quanto previsto dalla legge n.2 dell'11 gennaio 2018, l'Affidatario dovrà individuare e definire:

- a) il grafo della Rete ciclabile (itinerari ciclabili prioritari o delle ciclovie) dell'area metropolitana e le sue caratteristiche. Il piano individua la rete ciclabile e ciclopedonale quale elemento integrante della rete di livello regionale, prevedendo la connessione dei grandi attrattori di traffico, quali i centri scolastici e universitari, gli uffici pubblici, i centri commerciali, le aree e i distretti industriali, gli ospedali, i parchi e le aree verdi, le aree sportive, il sistema della mobilità pubblica e, in generale, gli

- elementi di interesse sociale, storico, culturale e turistico di fruizione pubblica;
- b) la rete delle vie verdi ciclabili, destinata a connettere le aree verdi e i parchi, le aree rurali e le aste fluviali del territorio metropolitano;
- c) gli itinerari principali di collegamento con i poli attrattori e la definizione delle priorità d'intervento;
- d) la classificazione funzionale della rete;
- e) i poli intermodali e i punti d'interscambio tra trasporto pubblico locale e bicicletta;
- f) le aree per la sosta attrezzata delle biciclette.

4. *Costruzione/aggiornamento modello.*

Il modello prodotto nell'ambito della Linea d'azione A1, punto 3, dovrà essere integrato per quanto riguarda i flussi relativi al sistema ciclabile.

5. *Definizione delle politiche e delle azioni*

In base alle analisi del Quadro conoscitivo, e in stretta relazione con le attività di coinvolgimento dei portatori d'interesse, parte fondante del processo di redazione del Piano, occorrerà individuare e programmare in dettaglio rispetto a quanto già individuato dal PUMS:

- gli obiettivi da conseguire nel territorio della città metropolitana, nel triennio di riferimento, relativamente all'uso della bicicletta come mezzo di trasporto, alla sicurezza della mobilità ciclistica e alla ripartizione modale;
- il programma degli interventi prioritari per il completamento della rete ciclabile, specificando:
 - i costi degli interventi e le fonti di finanziamento, pubbliche, private o miste, che si intendono attivare per la loro realizzazione;
 - i soggetti pubblici e privati coinvolti nella realizzazione del progetto;
 - i tempi previsti per la realizzazione; gli interventi di manutenzione da garantire.
- gli interventi volti alla realizzazione delle reti in coerenza con le previsioni dei piani di settore sovraordinati;
- gli interventi che possono essere realizzati sui principali nodi di interferenza con il traffico autoveicolare, sui punti della rete stradale più pericolosi per i pedoni e i ciclisti e sui punti di attraversamento di infrastrutture ferroviarie o autostradali;
- gli interventi finalizzati a favorire l'integrazione della mobilità ciclistica con i servizi di trasporto pubblico urbano, regionale e nazionale, anche attraverso servizi di mobilità di carattere innovativo (smart mobility);
- eventuali azioni per incentivare l'uso della bicicletta negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro;
- le azioni finalizzate a migliorare la sicurezza dei ciclisti;
- le azioni finalizzate a contrastare il furto delle biciclette;
- eventuali azioni utili a estendere gli spazi destinati alla sosta delle biciclette prioritariamente in prossimità degli edifici scolastici e di quelli adibiti a pubbliche funzioni, nonché in prossimità dei principali nodi di interscambio modale e a diffondere l'utilizzo di servizi di condivisione delle biciclette (bike-sharing);
- le tipologie di servizi di trasporto di merci o persone che possono essere effettuati con velocipedi e biciclette;
- eventuali attività di promozione e di educazione alla mobilità sostenibile.

6. *Definizione scenari, modellazione e valutazione rispetto agli obiettivi.*

In base all'analisi del quadro conoscitivo e alla definizione delle azioni/misure e delle politiche proposte, dovranno essere sviluppati scenari alternativi di piano, che tengano conto delle esigenze manifestate dai portatori d'interesse e degli obiettivi individuati. Coerentemente con quanto richiesto nel PUMS, nella costruzione degli scenari dovrà essere tenuta in considerazione la valutazione economica degli interventi previsti e l'eventuale programmazione delle risorse e delle possibili fonti di finanziamento. Tali scenari infatti dovranno essere valutati quantitativamente, in termini di sostenibilità tecnica, economica e

ambientale, anche con l'utilizzo del modello di simulazione predisposto per selezionare le misure e le proposte che formeranno gli scenari di piano finali

7. *Definizione indicatori e sistema di monitoraggio.*

L'Affidatario, per ciascun obiettivo del Piano della Mobilità Ciclistica e relativa strategia, dovrà individuare e definire gli indicatori di raggiungimento dei risultati e il sistema di monitoraggio e raccolta dati, sempre in coerenza con quanto elaborato per il PUMS alla Linea d'azione A1, punto 6.

8. *Valutazione ambientale (VAS).*

L'Affidatario, qualora ritenuto necessario dall'Ente regionale, dovrà elaborare i documenti necessari secondo quanto indicato in precedenza per il PUMS alla Linea di azione A1, punto 7.

9. *Adozione, approvazione e implementazione del piano.*

In coerenza con quanto richiesto per il PUMS, l'Affidatario dovrà predisporre tutta la documentazione necessaria per le varie fasi previste dall'iter di approvazione del piano e dovrà fornire l'assistenza tecnica necessaria agli uffici e ai referenti politici nella fase di pubblicazione del piano, partecipando, qualora richiesto, ai necessari incontri tecnico/politici interni all'Ente e a tutti gli incontri pubblici, approntando materiale esplicativo di sintesi e avvalendosi anche di presentazioni video e multimediali.

L'Affidatario inoltre dovrà esaminare le osservazioni pervenute e formulare le risposte in seguito all'adozione del piano, con il supporto degli uffici competenti, e redigere i documenti controdedotti e finali.

LINEA DI AZIONE A4:

REDAZIONE DEL PIANO DELLE MERCI E DELLA LOGISTICA SOSTENIBILE

19

Il *Piano delle merci e della logistica Sostenibile* dovrà essere sviluppato come piano settoriale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, dovrà avere un approccio interdisciplinare e dovrà essere parte integrate e sostanziale del PUMS.

Il *Piano delle merci e della logistica Sostenibile* dovrà affrontare il tema della pianificazione delle misure di area metropolitana e urbana per una razionalizzazione del trasporto merci in un'ottica di sostenibilità. Tale pianificazione prenderà in considerazione il trasporto delle merci rispetto sia ai flussi merci distributivi che ai flussi merci industriali.

All'interno del Piano è richiesta inoltre la definizione di una visione comune di una logistica sostenibile con la gerarchizzazione degli obiettivi, l'analisi e l'identificazione di soluzioni adeguate con valutazione dei relativi impatti, il coordinamento delle soluzioni proposte tra i diversi attori e le autorità coinvolte nel processo di gestione della logistica, oltre a indirizzi per il supporto alla pianificazione insediativa dei poli logistici al fine di armonizzare le diverse iniziative a livello comunale, inerente la distribuzione urbana delle merci da parte dei comuni.

Il Piano dovrà individuare le azioni sul sistema dei trasporti in grado di:

- incrementare l'accessibilità alle reti ed ai nodi TEN dei distretti industriali e produttivi locali;
- individuare il sistema di azioni per migliorare la connessione fisica e gestionale delle Piattaforme logistiche territoriali alle reti transnazionali (Ten-T);
- implementare la connessione telematica ai nodi primari (porti, interporti, piattaforme logistiche e mercati agroalimentari) di tutti gli hub secondari al fine di supportare un servizio orientato al trasporto ed al tracciamento delle merci;
- individuare per i diversi poli di aggregazioni, Transit Point urbani che, se opportunamente organizzati, potrebbero svolgere anche delle funzioni di "logistica inversa" e di collegamento con i poli logistici. Le merci "aggregate" in transit point di area vasta, potranno successivamente arrivare alle aree

retroportuali/retrointerportuali o comunque prossime ai nodi di rete, per permettere l'internazionalizzazione "in uscita".

Obiettivo del PUMS sarà in definitiva quello di individuare possibili classi di azioni in grado di migliorare la sostenibilità e competitività del sistema logistico a servizio dei distretti produttivi, fornendo loro una migliore qualità dei servizi logistici capaci di far crescere la loro competitività sul mercato globale, e nel contempo soluzioni capaci di abbattere le esternalità della logistica urbana.

Nel dettaglio si richiedono le seguenti prestazioni:

1. *Impostazione del processo e programmazione dei lavori con redazione di un cronoprogramma delle attività (Piano operativo Piano delle merci e della logistica sostenibile).*

L'Affidatario dovrà definire la metodologia generale con una chiara descrizione delle fasi, attività e strumenti con i quali verrà impostato il processo di redazione del *Piano delle merci e della logistica sostenibile*, che dovranno essere coerenti e coordinati con quanto previsto per il PUMS nella Linea d'azione A1.

2. *Partecipazione e coinvolgimento dei portatori d'interesse.*

Analogamente a quanto previsto per il PUMS, anche il *Piano delle merci e della logistica sostenibile* sarà sviluppato attraverso un'attività di partecipazione che dovrà essere predisposta in conformità a quanto indicato dalle Linee guida ELTIS e coerenti con la successiva Linea d'azione B.

La partecipazione e il coinvolgimento dei portatori di interesse dovranno avvenire in maniera innovativa e interattiva, anche attraverso il diretto coinvolgimento di portatori d'interesse della logistica delle merci, appartenenti sia alla pubblica amministrazione che a imprese, operatori ed associazioni di categoria. L'Affidatario dovrà:

- definire un programma di dettaglio che descriva il processo partecipativo di accompagnamento al Piano, proponendo un set di tematiche da approfondire, che dovranno essere coordinate con gli enti competenti, e le modalità di coinvolgimento degli stakeholders;
- censire e coinvolgere i principali operatori pubblici e privati ritenuti rilevanti per la definizione del Piano a livello metropolitano e organizzare incontri dedicati ad approfondimenti di alcuni aspetti rilevanti o problematici;
- provvedere alla preparazione di adeguato materiale di input per ogni incontro e alla redazione di un report di dettaglio con i principali spunti emersi dagli incontri.

I risultati ottenuti dalla sinergia delle attività di partecipazione, dovranno confluire nel quadro conoscitivo e indirizzare gli obiettivi e le conseguenti strategie per raggiungerli.

3. *Aggiornamento/Ricostruzione del Quadro conoscitivo.*

La ricostruzione del Quadro conoscitivo relativo al sistema logistico e del trasporto delle merci si baserà sulla messa a sistema dei dati relativi alla domanda e all'offerta rilevati dall'Affidatario, nelle sue diverse modalità e distribuzione territoriale. A tal fine dovranno essere identificati i soggetti operanti nelle principali aree industriali del territorio metropolitano (Civitavecchia, Guidonia, Pomezia, Fiumicino, Colferro, Valmontone) e nel comune di Roma Capitale, verificandone le modalità e i mezzi di consegna. Particolare attenzione dovrà essere prestata alle tipologie di mezzi innovativi o sostenibili e ai modelli di business che sono stati adottati.

Dovrà inoltre essere descritto lo stato di fatto delle politiche rilevanti sul tema merci ed effettuare un'analisi dei sistemi innovativi per la loro distribuzione attualmente attivati (smart mobility).

A tali attività sopraindicate si aggiungeranno ulteriori approfondimenti di altri aspetti legati alla logistica delle merci, necessari a un'attenta e dettagliata ricostruzione del Quadro conoscitivo.

4. *Costruzione/aggiornamento modello.*

Il modello prodotto nell'ambito della Linea d'azione A1, punto 3, dovrà essere integrato, per quanto riguarda i flussi relativi alle merci.

5. *Definizione delle politiche e delle azioni*

In base alle analisi del Quadro conoscitivo, e in stretta relazione con le attività di coinvolgimento dei portatori d'interesse, che sono parte fondante del processo di redazione del Piano, occorrerà, in dettaglio rispetto a quanto già individuato dal PUMS, definire:

- gli obiettivi specifici del piano e definire le loro priorità;
- le strategie – con le relative politiche e azioni/misure – e i progetti necessari al conseguimento degli obiettivi che formeranno gli scenari di piano.

6. *Definizione scenari, modellazione e valutazione rispetto agli obiettivi.*

In base all'analisi del quadro conoscitivo e alla definizione delle azioni/misure e delle politiche proposte, dovranno essere sviluppati scenari alternativi di piano, che tengano conto delle esigenze manifestate dai portatori d'interesse e degli obiettivi individuati. Coerentemente con quanto richiesto nel PUMS, nella costruzione degli scenari dovrà essere tenuta in considerazione la valutazione economica degli interventi previsti e l'eventuale programmazione delle risorse e delle possibili fonti di finanziamento. Tali scenari infatti dovranno essere valutati quantitativamente, in termini di sostenibilità tecnica, economica e ambientale, anche con l'utilizzo del modello di simulazione predisposto per selezionare le misure e le proposte che formeranno gli scenari di piano finali.

7. *Definizione indicatori e sistema di monitoraggio.*

L'Affidatario, per ciascun obiettivo del *Piano delle merci e della logistica sostenibile* e relativa strategia, dovrà individuare e definire gli indicatori di raggiungimento dei risultati e il sistema di monitoraggio e raccolta dati, sempre in coerenza con quanto elaborato per il PUMS alla Linea d'azione A1, punto 6.

8. *Valutazione ambientale (VAS).*

L'Affidatario, qualora ritenuto necessario dall'Ente regionale, dovrà elaborare i documenti necessari secondo quanto indicato in precedenza per il PUMS alla Linea di azione A1, punto 7.

9. *Adozione, approvazione e implementazione del piano.*

In coerenza con quanto richiesto per il PUMS, l'Affidatario dovrà predisporre tutta la documentazione necessaria per le varie fasi previste dall'iter di approvazione del piano e dovrà fornire l'assistenza tecnica necessaria agli uffici e ai referenti politici nella fase di pubblicazione del piano, partecipando, qualora richiesto, ai necessari incontri tecnico/politici interni all'Ente e a tutti gli incontri pubblici, approntando materiale esplicativo di sintesi e avvalendosi anche di presentazioni video e multimediali.

L'Affidatario inoltre dovrà esaminare le osservazioni pervenute e formulare le risposte in seguito all'adozione del piano, con il supporto degli uffici competenti, e redigere i documenti controdedotti e finali.

LINEA DI AZIONE A5: REDAZIONE DEL PIANO DELLA MOBILITÀ DELLE PERSONE DISABILI

Il *Piano per la mobilità delle persone diversamente abili* dovrà essere sviluppato come piano settoriale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile e dovrà essere parte integrate e sostanziale del PUMS.

Il *Piano per la mobilità delle persone diversamente abili* si pone l'obiettivo di contribuire all'attuazione delle finalità della l. n. 104 del 1992 ed in particolare di:

- garantire il pieno rispetto della dignità umana e il diritto di libertà e autonomia della persona disabile e la promozione della piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società;
- prevenire e rimuovere le condizioni invalidanti che impediscono lo sviluppo della persona umana, il raggiungimento della massima autonomia possibile e la partecipazione della persona disabile alla vita della collettività;
- perseguire il recupero sociale della persona affetta da minorazioni fisiche, psichiche e sensoriali e assicurare i servizi per la prevenzione, la cura e la riabilitazione;
- superare stati di emarginazione e di esclusione sociale della persona disabile.

In particolare, il Piano vuole essere lo strumento per garantire l'accessibilità intesa come sintesi di dotazioni infrastrutturali, strumentali e di servizi idonei ed utili all'autonomia e facilità di spostamento negli spazi urbani ed extraurbani attraverso mezzi accessibili delle persone diversamente abili e degli utenti deboli.

Nell'ambito specifico del PUMS il *Piano per la mobilità delle persone diversamente abili* dovrà porre particolare attenzione all'individuazione delle condizioni di accessibilità al sistema della mobilità pubblica da parte delle persone con diversa abilità, in primo luogo, con l'individuare le categorie dei destinatari, le relative problematiche ed i bisogni specifici, al fine di:

- garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta, con situazioni di riduzione delle capacità sensoriali e alle fasce e categorie di popolazione più debole;
- realizzare l'inclusione sociale sul territorio delle persone appartenenti alle categorie più svantaggiate.

Il Piano dovrà sviluppare approfondimenti e indagini per l'individuazione delle principali inadeguatezze delle infrastrutture e per l'individuazione degli interventi di adeguamento e di eliminazione degli impedimenti, barriere architettoniche e funzionali.

Le attività di redazione del Piano dovranno includere l'analisi dei gruppi target in ottica di genere, la costruzione di un quadro generale delle abitudini di spostamento delle persone diversamente abili e definire gli interventi per una maggiore e migliore accessibilità ai servizi di trasporto pubblico in ambito extraurbano.

Dovranno, inoltre, essere individuati principi guida generali da fornire ai comuni per la pedonalizzazione degli spazi pubblici e una metodologia per l'individuazione degli itinerari da adeguare in via prioritaria a supporto del diritto alla mobilità delle persone con disabilità e per l'armonizzazione degli interventi con le esigenze delle diverse specificità che caratterizzano il mondo della disabilità.

LINEA DI AZIONE B: PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE

Ai fini dell'avvio del percorso partecipato, l'Affidatario dovrà predisporre un Piano di Partecipazione e Comunicazione che sviluppi i punti di cui all'Offerta Tecnica relativamente al Processo Partecipativo.

L'Affidatario dovrà progettare e realizzare il processo informativo, comunicativo e partecipativo che accompagnerà il PUMS metropolitano e i piani di settore in tutte le loro fasi e che dovrà essere condiviso con la Città metropolitana, garantendo la presenza ai momenti di confronto con gli organi rappresentativi, con le diverse amministrazioni e figure istituzionali, con la cittadinanza e con tutti i portatori di interesse.

In particolare durante la partecipazione, l'Affidatario dovrà prevedere, organizzare e gestire, tramite proprio personale qualificato, incontri pubblici da svolgersi in luoghi strategici del territorio, da definire in accordo con l'Ente affidatario.

Gli incontri dovranno essere calendarizzati all'avvio dei lavori del PUMS, nella fase intermedia a carattere tecnico-divulgativo, nella fase conclusiva per l'ufficializzazione e la divulgazione. Dovranno inoltre prevedersi incontri focalizzati sulle tematiche cruciali (trasporto pubblico, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, turistica, etc.), sia di

interesse metropolitano che dei principali ambiti omogenei, da definire in accordo con l'Ente affidatario, con operatori pubblici e privati al fine di fornire una corretta e dettagliata informazione sull'argomento, garantire il confronto e favorire una discussione ragionata, elaborando anche i necessari approfondimenti e i dati utili nonché tutta la documentazione idonea. Il numero minimo di incontri previsto è pari a 25, di cui 15 specifici per il PUMS.

All'interno del Piano di Partecipazione e Comunicazione dovranno essere definiti i criteri e le modalità per:

- dare attuazione al processo partecipativo;
- mappare gli stakeholder, individuare i testimoni privilegiati (quali rappresentanti di Università, Istituti di ricerca, Ordini professionali, Camera di Commercio, Autorità portuale e aeroportuale, Categorie economiche, Regione, Associazioni etc.), ed attuare il loro coinvolgimento nel processo partecipativo. L'individuazione dei portatori di interesse da coinvolgere nei tavoli di partecipazione dovrà essere proposta dall'Affidatario e condivisa dall'Ente;
- attivare il confronto con gli Amministratori locali dell'ambito territoriale della Città Metropolitana;
- il coinvolgimento dei cittadini attraverso attività di comunicazione ed informazione.

Nello specifico, l'Affidatario dovrà realizzare tutte le attività sotto elencate che andranno intese a titolo indicativo e non esaustivo:

- l'organizzazione e la gestione di tutti gli eventi di partecipazione pubblici e con le istituzioni e relativo materiale di supporto;
- l'evento di lancio e uno di chiusura del PUMS;
- l'attività di informazione ed ascolto su ambiti omogenei a scala comunale, definiti in accordo con la Città metropolitana;
- l'attivazione di tavoli di confronto nei diversi ambiti individuati per una discussione aperta sui temi della mobilità nei territori durante tutto il processo di costruzione del piano e in fase di attuazione;
- l'approfondimento di azioni e progetti puntuali, emersi dalla fase di ascolto su scala comunale, da tradursi in bisogni suddivisi in assi strategici e temi per il territorio metropolitano;
- la progettazione e la grafica coordinata del PUMS (es. locandine, brochure, volantini, layout presentazioni, carta intestata, ecc.) in coordinamento con Ufficio di Comunicazione dell'Ente;
- la preparazione e stampa del materiale necessario ai vari momenti di incontro, partecipazione e comunicazione (es. locandine, layout presentazioni, carta intestata, utilizzo social network, etc.);
- l'attività di promozione delle attività e degli eventi sui social network e su siti specialistici;
- la costruzione e gestione del sito web dedicato;
- la stesura dei verbali degli incontri (sintesi, foto e scopi raggiunti), sistematizzazione dei risultati del processo partecipativo e la loro divulgazione.

La partecipazione dei singoli cittadini andrà prevista anche attraverso una pagina web dedicata, che dovrà essere creata e gestita dall'Affidatario, in coerenza con gli strumenti già in possesso dell'ente.

Il sito web dovrà contenere almeno:

- una sezione illustrativa del PUMS metropolitano nonché dei suoi contenuti e documenti collegati;
- una sezione con tutte le notizie e gli appuntamenti (mantenendo sempre attiva una cronologia degli stessi);
- una sezione contenente i materiali divulgativi (anche multimediali) che saranno man mano prodotti dall'Affidatario;
- una sezione di tipo webGIS che consenta, per mezzo di un'interfaccia "user-friendly" di analizzare in modalità interattiva le risultanze dell'attività di analisi e simulazione al fine di agevolare decisori, portatori di interesse e cittadini nella visualizzazione dei risultati relativi ai diversi scenari elaborati;
- una sezione dedicata alla partecipazione diretta, in cui somministrare in forma anonima questionari e raccogliere le relative risposte (anche ai fini delle indagini sugli spostamenti), nonché raccogliere opinioni, proposte, segnalazioni della cittadinanza.

In ogni caso, le tecniche di partecipazione e comunicazione dovranno caratterizzarsi per il carattere innovativo e multimediale della proposta ed essere calibrate in relazione ai differenti target di riferimento.

Il percorso partecipativo e di comunicazione dovrà essere coordinato e integrato con l'attività di consultazione e partecipazione prevista per la VAS e riguardare anche aspetti ambientali adempiendo all'attività di consultazione e informazione richiesta per la VAS ai sensi del titolo II del D.Lgs 152/2006

La partecipazione e la comunicazione durante tutto il processo di redazione, adozione e approvazione del PUMS andranno assicurate anche attraverso l'utilizzo di social network più diffusi replicando alcune delle funzioni del sito web.

La partecipazione dovrà essere organizzata e gestita durante tutto il processo di redazione, adozione e approvazione dei piani (ex-ante e durante), mentre dovranno essere individuate e definite le modalità di gestione per la parte successiva all'approvazione (ex-post), determinando, per tutte le fasi, le tempistiche, i target e gli ambiti territoriali da coinvolgere.

Qualora l'approvazione del piano o dei piani avvenga prima della conclusione della durata dell'incarico, l'Affidatario dovrà supportare l'ente anche nella fase di partecipazione e comunicazione ex-post, fino alla fine del contratto stesso.

**LINEA DI AZIONE C:
INDIVIDUAZIONE DELLE STRATEGIE PER L'ASSETTO INSEDIATIVO E
L'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DELLA CITTÀ METROPOLITANA CHE DIA
ATTUAZIONE ED EFFICACIA AGLI OBIETTIVI DEL PUMS (REDAZIONE DI INDIRIZZI PER
UN PRIMO L'AGGIORNAMENTO DEL PTPG).**

**INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI DI SOSTENIBILITÀ DA RISPETTARE NELLE NUOVE
TRASFORMAZIONI URBANE (REDAZIONE LINEE GUIDA PER LE NUOVE
TRASFORMAZIONI).**

Molti degli impatti prodotti sul sistema territorio-trasporti (economici, ambientali, sociali), dovuti all'interazione della domanda di flussi passeggeri e merci con il sistema di offerta di trasporto della Città Metropolitana, sono generati dalle relazioni socio-economiche interne ed esterne intessute sul territorio dai cittadini e dalle imprese che animano la struttura insediativa. In maniera speculare le prestazioni del sistema dei trasporti, che si traducono di fatto in accessibilità relativa tra le zone, condizionano le scelte insediative in una relazione circolare continua trasporti e territorio che impatta nel medio e lungo periodo.

Il ruolo determinante delle prestazioni del sistema di mobilità nel governare lo sviluppo insediativo richiede che le indicazioni relative alle politiche e alle strategie per la mobilità debbano essere interpretate come fattore attivo e positivo per il governo anche delle trasformazioni urbane e territoriali.

Gli obiettivi di carattere generale del PUMS dovranno essere declinati a livello del contesto metropolitano romano rapportando e integrando lo sviluppo insediativo, la pianificazione urbana e territoriale e le politiche per la mobilità.

Sulla base dello scenario di Piano individuato nel PUMS, tenendo conto delle problematiche generate dall'evoluzione dell'assetto insediativo e dello sviluppo territoriale nel suo complesso, così come risultanti dal quadro conoscitivo, l'Affidatario dovrà provvedere, in stretto coordinamento con l'Ente affidatario e in una visione coordinata e sinergica con gli attuali strumenti del territorio di area vasta vigenti, all'individuazione di strategie e politiche di interruzione delle dinamiche distorcenti, di limitazione degli impatti negativi e di mitigazione dei danni, di ricostruzione di alternative nell'organizzazione territoriale e della mobilità in grado di favorire una rinnovata qualità della vita su tutto il territorio metropolitano.

Perseguendo le politiche individuate nelle “*Linee di Indirizzo per la redazione del PUMS*” approvate dalla Città metropolitana di Roma Capitale alla strategia 1), al fine di dare attuazione ed efficacia agli obiettivi del PUMS, l'Affidatario dovrà:

- fornire supporto per valutare e orientare l'interazione tra le strategie, obiettivi, e azioni del PUMS e la forma insediativa ed efficienza territoriale dell'area metropolitana per l'aggiornamento del Sistema Insediativo e della Mobilità del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG);
- individuare e sviluppare politiche per l'assetto insediativo e l'organizzazione territoriale integrate con le politiche di mobilità, che costituiranno un primo contributo per la predisposizione dell'aggiornamento del

- P'TPG affinché lo stesso si sviluppi in coerenza con quanto definito dal PUMS massimizzando l'efficacia e la coerenza delle misure proposte;
- redigere relazioni ed elaborati che propongano scenari ed alternative di riferimento per verificare, modificare od aggiornare le previsioni del vigente P'TPG al fine di un coordinamento tra le direttive e le prescrizioni dello stesso e lo scenario di Piano del PUMS;
 - redigere relazioni ed elaborati che individuino strategie ed indirizzi per un rinnovato modello di mobilità sostenibile da porre alla base delle trasformazioni urbane proposte dai Comuni;
 - definire linee guida per l'applicazione dei requisiti di sostenibilità, prestazioni e contributi al miglioramento degli spazi pubblici, da applicare e verificare in occasioni delle singole trasformazioni;
 - produrre eventuali elaborati specifici mirati a momenti di confronto e partecipazione.

Nella Città metropolitana i comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti, tenuti alla redazione del PGTU, oltre Roma, sono 16; si chiede quindi di elaborare indirizzi per agevolare tali comuni nella redazione/aggiornamento dei propri strumenti, garantendo la coerenza degli obiettivi, il coordinamento delle politiche e l'uniformità delle azioni e delle soluzioni progettuali con quanto previsto dal PUMS allo scopo di garantire la massimizzazione dell'efficacia delle azioni.

In particolar modo dovranno essere fornite indicazioni puntuali e indirizzi progettuali su tutti i temi previsti dal PGTU: classifica funzionale della rete, proposta di Regolamento viario unico, sistema della sosta, mobilità ciclistica, mobilità pedonale, ecc.

Al fine della redazione in forma partecipata delle linee guida ed indirizzi sopra descritti dovrà essere prevista una fase di partecipazione settoriale in relazione alle tematiche. L'Affidatario dovrà inoltre garantire il supporto alle attività di presentazione e diffusione delle linee di Indirizzo presso gli Enti Locali anche attraverso uno o più eventi dedicati.

2. GRUPPO DI LAVORO

Considerata la complessità della base dati, la cui analisi risulta propedeutica alla successiva definizione del PUMS, il Committente faciliterà la comunicazione con le amministrazioni comunali costituenti la Città Metropolitana per l'accesso ai documenti relativi agli strumenti urbanistici e di programmazione vigenti e di ogni altro studio, documento e/o progetto che dovesse rendersi necessario.

Inoltre, al fine di estendere l'oggetto dell'analisi oltre il confine del settore mobilità e trasporti in un'ottica di trasversalità fra le discipline e le competenze, così come espressamente richiamato dalle Linee Guida ministeriali, l'Affidatario sarà tenuto ad individuare tutti gli Enti ai quali richiedere informazioni per la raccolta dei dati di base.

Tenuto conto del fatto che il PUMS oggetto dell'appalto ha uno spiccato carattere interdisciplinare per l'attuazione delle attività, l'Affidatario dovrà costituire un gruppo di lavoro composto dalle professionalità necessarie all'espletamento del servizio in tutte le sue parti, con competenza ed esperienza specifica pregressa nell'organizzazione di attività caratterizzate da un medesimo approccio metodologico e tema, come da offerta tecnica. In particolare l'Affidatario dovrà dotarsi di personale qualificato con esperienza formativa e professionale conseguita nell'ambito della pianificazione partecipata.

Il team si dovrà caratterizzare per un approccio organizzativo flessibile e adattivo in relazione alle esigenze che potranno emergere nel corso dello svolgimento dell'attività e per un forte orientamento al raggiungimento dei risultati. La configurazione dell'organigramma dell'Affidatario, in linea con quanto dichiarato in sede di Offerta, dovrà prevedere professionisti, con laurea specialistica o magistrale ai sensi del D.M. 509/99 e s.m., iscritti agli albi professionali di competenza, ove previsti dalle norme, tale da garantire la qualità del servizio nei seguenti ambiti:

- pianificazione territoriale, con specifica esperienza in materia di pianificazione dei sistemi di mobilità, trasporto e traffico, nonché in materia di regolamentazione della logistica merci.
- valutazione ambientale strategica, nell'ambito degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale;

- indagini campionarie sulla mobilità, con creazione di database;
- comunicazione pubblica e organizzazione e gestione dei processi partecipativi per l'elaborazione di piani e progetti nel settore della pianificazione urbanistica e dei sistemi di trasporto;
- tecnologico-informatico, con precisa esperienza su software di gestione e restituzione dei dati con sistemi GIS.

Relativamente all'eventuale sostituzione delle risorse umane indicate nell'offerta tecnica (ammissibili in caso di giustificati e documentati motivi), l'Affidatario dovrà proporre professionisti in possesso di curriculum analogo a quello presentato in sede di offerta; la sostituzione è comunque subordinata al previo assenso da parte dell'Amministrazione.

3. SVOLGIMENTO DEI SERVIZI/ATTIVITÀ OGGETTO DI AFFIDAMENTO E RELATIVE TEMPISTICHE DI ADEMPIMENTO.

I rapporti tra l'Affidatario e l'ENTE saranno regolati da apposito contratto. Ai fini contrattuali, l'Affidatario dovrà indicare un Responsabile di commessa, il quale dovrà garantire la partecipazione anche ai tavoli per la redazione del Piano Strategico Metropolitano in fase di redazione, e avrà come unico riferimento l'ENTE affidante rappresentato dal Responsabile Unico del Procedimento (RUP) indicato nel Bando di gara. Ai fini tecnici e per la definizione dei contenuti delle Linee d'azione, l'Affidatario dovrà indicare, oltre al Responsabile di commessa, un Responsabile per ogni Linea di azione.

L'esecuzione delle prestazioni affidate dovrà essere pienamente rispettosa degli impegni assunti dall'Affidatario con l'offerta e con la sottoscrizione del contratto.

Le attività oggetto delle prestazioni affidate dovranno essere espletate ed erogate dall'Affidatario secondo il cronoprogramma/Piano operativo presentato nell'offerta tecnica, nel rispetto degli standard minimi fissati dalla documentazione di gara ed eventualmente adeguato secondo i successivi accordi con l'ENTE affidante.

L'affidatario è tenuto, per tutto il tempo di esecuzione del contratto, a mantenersi diligentemente in contatto con il RUP ed il direttore di esecuzione del contratto attraverso strumenti telefonici e telematici. In particolare l'affidatario è tenuto a rispondere alle e-mail del personale coinvolto dell'Ente affidante entro un giorno lavorativo. L'affidatario dovrà garantire la presenza di proprio personale presso la sede della Città metropolitana di Roma Capitale almeno con cadenza settimanale, per garantire il confronto diretto sulle attività in atto.

L'Affidatario dovrà garantire la presenza ai momenti di confronto con gli organi rappresentativi, con le diverse amministrazioni e figure istituzionali, con la cittadinanza e con tutti i portatori di interesse.

Tutti gli incontri e i rapporti con i tecnici avverranno in lingua italiana. Resta salva la possibilità di partecipare ad incontri fisici e/o virtuali in lingua inglese.

Particolare importanza è rivestita dalla capacità di autonomia organizzativa, relazionale e operativa dell'Affidatario che dovrà interagire direttamente con l'ENTE, con tutti gli uffici coinvolti nel gruppo di lavoro tecnico, e con tutti gli attori coinvolti nelle attività di consultazione e comunicazione, sia pubblica che istituzionale.

Gli elaborati tecnici, le attività che dovranno essere svolte in merito alla comunicazione e gli ulteriori elementi e strumenti caratterizzanti i piani e i progetti verranno definiti nei dettagli dall'Affidatario attraverso l'offerta tecnica, tenendo conto delle richieste esplicitate al punto 1 ("oggetto del servizio") del presente capitolato tecnico e successivamente approvati dall'Ente che potrà chiedere marginali variazioni o integrazioni ai documenti proposti.

Gli elaborati minimi richiesti, articolati per le varie fasi ed i vari argomenti di trattazione, dovranno essere composti da relazioni illustrative e relativi allegati, quali planimetrie a scala adeguata, schemi, diagrammi, quadri analitici, grafici esplicativi, tabelle, rendering, foto, foto-simulazioni ecc., nella tipologia e quantità necessarie a descrivere compiutamente i temi trattati e ad illustrare i vari aspetti dei piani, concordemente con l'Ente affidante.

Si dovrà anche provvedere alla redazione di presentazioni sintetiche con il committente, atte all'illustrazione dei piani durante i momenti partecipativi e di confronto con la cittadinanza e gli organi istituzionali, i meeting, gli incontri virtuali, ecc.

Tutti gli elaborati dovranno essere prodotti in 4 (quattro) copie cartacee e su supporto digitale (in formato aperto), dovranno inoltre essere forniti i medesimi materiali sia in formato .pdf sia in formati editabili standard (ad esempio documenti Word o file Autocad, ecc.) e analogamente dovranno essere inoltre fornite le basi di dati raccolte ed elaborate (file Excel, database, .dbf, file shape, csv, ecc.), e dovranno essere compatibili con i sistemi informativi in uso presso l'Ente.

Tutti gli elaborati per il PUMS e per i Piani di Settore (e relativa partecipazione/comunicazione) devono essere redatti in lingua italiana, tranne la Sintesi puntuale del PUMS e la relativa presentazione commentata, che dovranno essere redatte in lingua italiana e inglese.

Il primo documento da produrre per il PUMS (Linea di azione A1), per i piani di settore (Linea di azione A2 - A3 -A4 -A5) e per gli Indirizzi per l'assetto insediativo (linea di Azione C) sarà il Piano metodologico operativo delle attività e delle tempistiche che dovrà contenere le modalità di svolgimento del servizio e l'individuazione puntuale dei soggetti coinvolti e responsabili per le singole fasi. Esso verrà correlato di un crono programma che diverrà parte integrante del contratto fra le parti, al fine di normare le attività, le fasi e i tempi da rispettare nello svolgimento del servizio.

Per quanto riguarda i contenuti minimi del Crono Programma si rimanda allo schema esemplificativo allegato al DM 04.08.2017.

I termini per l'espletamento dell'incarico sono di n. 24 (ventiquattro) mesi a decorrere dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto e, comunque, fino alla definitiva approvazione dei piani, fatti salvi i tempi indicati dalla normativa per la pubblicazione del piano e per l'acquisizione di eventuali pareri degli Enti competenti.

L'Affidatario nell'espletamento della Linea di azione A1 (punti 1-2-3-4-5-6-7-8) dovrà tenere conto del termine perentorio per l'adozione del PUMS fissato dall'art.3 del DM n. 397 del 04/08/2017 al 05/10/2020, termine improrogabile. Sono fatte salve eventuali modifiche o dilatazioni che l'Ente potrà valutare in conseguenza all'aggiornamento del termine per l'adozione del PUMS fissato dalla normativa.

La Città metropolitana di Roma Capitale si riserva di dare avvio alle attività anche nelle more della stipula del contratto.

L'Affidatario è responsabile del rispetto dei termini per l'espletamento del Servizio. Fatto salvo il termine improrogabile per l'espletamento dell'azione A1 sopra indicato, eventuale proroga dei termini complessivi dell'incarico potrà essere concessa dal Responsabile Unico del Procedimento solo per cause non imputabili all'Affidatario, previa motivata richiesta scritta formulata con congruo anticipo.

In ogni caso, qualunque sospensione delle prestazioni, per qualunque causa, anche di forza maggiore, deve essere comunicata tempestivamente, per iscritto, al Responsabile Unico del Procedimento. L'Affidatario risponde dei maggiori oneri riconoscibili a qualunque soggetto in seguito a variazioni o sospensioni delle prestazioni o altri atti o comportamenti non autorizzati.

Le consegne sono previste:

- a) entro **10 giorni** naturali e consecutivi dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto dovrà essere consegnato un **Piano metodologico operativo** dettagliato, che espliciti nei particolari il programma generale di tutte le attività da eseguirsi a opera dell'Affidatario e le modalità operative e il **Piano di Partecipazione e Comunicazione** che sviluppi i punti di cui all'offerta tecnica relativamente al processo partecipativo;
- b) entro **40 giorni** naturali e consecutivi dalla data di avvio dell'esecuzione del contratto dovranno essere consegnati: il **Quadro conoscitivo**, gli **Obiettivi di Piano** e la **documentazione (Rapporto Preliminare Ambientale)** per l'avvio delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica VAS e di Valutazione di Incidenza Ambientale, contenente anche i risultati della prima fase di partecipazione;
- c) entro **50 giorni** naturali e consecutivi dalla approvazione da parte dell'Ente dei documenti di cui ai punti a) e b) dovranno essere consegnati e concluse le seguenti attività: il **Piano di Monitoraggio ex ante**, la **Costruzione del modello**, il **Documento preliminare di Piano** contenente l'individuazione dello **Scenario di Riferimento**, **Scenari di Piano** e **Valutazione Comparata**, ed i relativi risultati della fase di partecipazione;
- d) entro **50 giorni** naturali e consecutivi dalla approvazione da parte dell'Ente dei documenti di cui al punto c) dovranno essere consegnati e concluse le seguenti attività: Documenti necessari all'adozione del Piano contenenti: **Scenario di Piano prescelto**, **Proposta di Piano**, **Norme ed elaborati grafici** corredato di **Rapporto Ambientale** e **Sintesi non Tecnica** e di relazioni per la **Valutazione di Incidenza Ambientale**;

- e) entro **60 giorni** naturali e consecutivi dalla conclusione della fase di pubblicazione del PUMS adottato dovrà essere consegnata una relazione per l'accoglimento e/o respingimento delle Osservazioni al PUMS;
- f) entro **60 giorni** naturali e consecutivi dall'approvazione dei documenti di cui al punto e) dovranno essere consegnati tutti gli elaborati del PUMS integrati e/o modificati in funzione dell'accoglimento e/o respingimento delle osservazioni necessari all'approvazione del Piano (Quadro conoscitivo, Documento di Piano, Norme, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Piano di monitoraggio, elaborati grafici, ..etc.);
- g) entro **60 giorni** naturali e consecutivi dall'approvazione dei documenti di cui al punto f) dovrà essere consegnato il **Piano di monitoraggio ex post**;
- h) le restanti **consegne** relative ai piani di settore (Linea di azione A2 - A3 -A4 -A5) e agli Indirizzi per l'assetto insediativo (linea di Azione C) saranno definite a seguito del piano metodologico operativo di cui al punto a) in contraddittorio con il Responsabile Unico del Procedimento e comunque entro i termini di conclusione del contratto.

Il Piano operativo dovrà essere predisposto considerando le tempistiche dettate dal D.M. 397/2017 e dal D.lgs 152/2006.

Le attività dovranno procedere, per quanto possibile in parallelo sulle diverse linee di azioni al fine di mantenere il coordinamento tra i piani e il contenimento dei tempi.

Il ritardo nell'adempimento degli obblighi quali:

- mancata presentazione, senza giustificato motivo, a un incontro di lavoro, o relativo alle attività di comunicazione/consultazione convocato dall'ENTE;
- inadempienze, ritardi o difformità dei tempi delle attività rispetto al cronoprogramma approvato;

può comportare l'applicazione di una penale per ogni giorno di ritardo riscontrato, in ogni adempimento, di un importo dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale.

Tutte le fasi operative elencate sono ricomprese fra quelle remunerate dal corrispettivo di cui al punto all'art. 1 del Disciplinare di gara, compresa ogni operazione strumentale ed eventuali minori collegate. L'Affidatario provvederà a propria cura e spese all'acquisto dei materiali e dei beni necessari allo svolgimento delle prestazioni oggetto di affidamento, nonché alla retribuzione del personale e dei collaboratori necessari all'espletamento delle stesse.

4. PROPRIETÀ INTELLETTUALE.

Il contratto non attribuisce all'Affidatario alcun diritto di proprietà anche intellettuale relativo ai documenti e ai dati messi a sua disposizione dall' ENTE, ovvero ai documenti e ai dati che verranno elaborati dall'Affidatario medesimo in adempimento del servizio affidato. Gli elaborati prodotti saranno di proprietà esclusiva dell'ENTE che potrà procedere, in maniera autonoma, alla successiva riproduzione e pubblicazione in maniera svincolata dal contratto.

L'Affidatario non potrà utilizzare per sé, né fornire a terzi, dati e informazioni sui lavori oggetto del contratto o pubblicare gli stessi, in misura anche parziale, senza la preventiva autorizzazione scritta dell'ENTE.

Ogni dato raccolto, rilevato ed elaborato dev'essere messo a disposizione dell'ENTE in forma chiara, strutturata e in formati condivisi.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Arch. Massimo Piacenza