



GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE N.

PROPOSTA N.

532

DEL

DEL

16/01/2019

<b>STRUTTURA PROPONENTE</b>	<b>Direzione:</b> INFRASTRUTTURE E MOBILITA'  <b>Area:</b> TRASPORTO FERROVIARIO E AD IMPIANTI FISSI		
Prot. n. _____ del _____ <b>OGGETTO: Schema di deliberazione concernente:</b>  POR FESR Lazio 2014-2020, Asse 4 "Energia sostenibile e mobilità"- Azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)"- Aggiornamento del "Documento strategico", relativamente agli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità", allegato all'Accordo di Programma tra la Regione Lazio e Roma Capitale approvato con DGR n. 323 del 14/06/2016. Affidamento in house ad Astral s.p.a della fornitura di beni e servizi relativamente agli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità" e approvazione del relativo "Schema di contratto" tra Regione Lazio ed Astral SpA.			
_____ (SIMONETTI LORENZA) _____ (CECCONI CARLO) _____ (C. CECCONI) _____ (S. FERMANTE) L' ESTENSORE IL RESP. PROCEDIMENTO IL DIRIGENTE RESPONSABILE IL DIRETTORE REGIONALE			
<b>ASSESSORATO PROPONENTE</b>	LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL TERRITORIO, MOBILITA'  _____ (Alessandri Mauro) L'ASSESSORE		
<b>DI CONCERTO</b>	_____ IL DIRETTORE		
ALL'ESAME PREVENTIVO COMM.NE CONS.RE <input type="checkbox"/>			
<b>COMMISSIONE CONSILIARE:</b>  <b>Data dell' esame:</b>  con osservazioni <input type="checkbox"/> senza osservazioni <input type="checkbox"/>		<b>VISTO PER COPERTURA FINANZIARIA:</b> <input type="checkbox"/>  IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE Bilancio, Governo Societario, Demanio e Patrimonio  _____	
<b>SEGRETERIA DELLA GIUNTA</b>		Data di ricezione <u>28/01/2019 - prot. 37</u>	
<b>ISTRUTTORIA:</b> _____ _____ _____ _____			
_____ IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO		_____ IL DIRIGENTE COMPETENTE	
_____ IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA		_____ IL PRESIDENTE	

**OGGETTO:** POR FESR Lazio 2014-2020, Asse 4 “Energia sostenibile e mobilità”- Azione 4.6.3 “Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)” - Aggiornamento del “*Documento strategico*”, relativamente agli interventi 1) “Sistema SBE” e 2) “Infomobilità”, allegato all’Accordo di Programma tra la Regione Lazio e Roma Capitale approvato con DGR n. 323 del 14/06/2016. Affidamento in house ad Astral s.p.a della fornitura di beni e servizi relativamente agli interventi 1) “Sistema SBE” e 2) “Infomobilità” e approvazione del relativo “*Schema di contratto*” tra Regione Lazio ed Astral SpA.

## LA GIUNTA REGIONALE

**SU PROPOSTA** dell’Assessore ai Lavori Pubblici e Tutela del territorio, Mobilità;

### VISTI

- lo Statuto della Regione Lazio;
- la Legge Regionale 18 febbraio 2002, n. 6 recante “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale” e successive modifiche ed integrazioni;
- il Regolamento Regionale n.1 del 06 settembre 2002 “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale” e successive modifiche ed integrazioni;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 203 del 24 aprile 2018, come modificata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n.252/2018, con la quale si è provveduto, tra l’altro, ad una parziale ridefinizione dell’assetto organizzativo delle strutture della Giunta Regionale ed alla relativa rideterminazione delle direzioni regionali;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n.272 del 5 giugno 2018 che ha conferito l’incarico di Direttore della Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità al dott. Stefano Fermante;
- l’Atto di Organizzazione n. G11501 del 10/10/2016 con cui è stato conferito l’incarico di dirigente dell’Area “Trasporto Ferroviario e ad Impianti Fissi” all’Ing. Carlo Cecconi;

### VISTI

- la Legge Regionale 28 dicembre 2018, n. 13, “Legge di Stabilità regionale 2019”;
- la Legge Regionale 28 dicembre 2018, n. 14, “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2019-2021”;
- la deliberazione di Giunta regionale 28 dicembre 2018, n. 861, “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2019-2021”. Approvazione del “Documento tecnico di accompagnamento”, ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate ed in missioni, programmi e macroaggregati per le spese”;
- la Deliberazione di Giunta regionale 28 dicembre 2018, n. 862, “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2019-2021. Approvazione del "Bilancio finanziario gestionale", ripartito in capitoli di entrata e di spesa”;

**VISTO** il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 concernente “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture” e s.m.i.;

**VISTO** il Regolamento (UE) n.1303/2013 del 17.12.2013, del Parlamento Europeo e del Consiglio (integrato dal Regolamento Delegato (UE) n. 480/2014 della Commissione), che detta disposizioni comuni e generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), Fondo sociale europeo (FSE), sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP), e che abroga il regolamento (CE) n.1083/2006 del Consiglio;

**VISTO** il Regolamento (UE) n.1301/2013 del 17.12.2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio, relativo al FESR e a specifiche disposizioni per l’obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione” e che abroga il regolamento (CE) n. 1080/2006;

**VISTA** la Deliberazione del Consiglio Regionale n.2 del 10.04.2014 di approvazione delle “Linee di indirizzo per un uso efficiente delle risorse finanziarie destinate allo sviluppo 2014-2020”, che costituiscono il quadro di sintesi del processo di pianificazione e programmazione per lo sviluppo intelligente, sostenibile e inclusivo regionale per il medio-lungo periodo e che intersecano la *vision* di crescita e progresso sociale del più ampio programma di governo;

**VISTA** la Deliberazione della Giunta Regionale n.479 del 17.07.2014 “Adozione unitaria delle proposte di Programmi Operativi Regionali: FESR, FSE e PSR FEASR 2014-2020”;

**VISTA** la Decisione di esecuzione della Commissione Europea C(2014) 8021/2014 che ha approvato determinati elementi dell’Accordo di Partenariato con l’Italia per il periodo 2014-2020 (Accordo nel quale si definisce la strategia per un uso ottimale dei Fondi strutturali e di investimento europei in Italia);

**VISTA** la Decisione di esecuzione della Commissione Europea C(2015) 924/2015 che ha approvato alcuni elementi del Programma Operativo “POR Lazio FESR” 2014-20 per il sostegno del FESR all’interno dell’Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione” per la Regione Lazio;

**VISTA** la Decisione di esecuzione della Commissione Europea C(2015) 4998/2015 che ha approvato alcuni elementi del Programma Operativo Nazionale “Città Metropolitane 2014-2020” per il sostegno del FESR e del FSE nell’ambito dell’Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione” in Italia;

**VISTA** la Deliberazione della Giunta Regionale n.660 del 14.10.2014 con cui sono state designate le seguenti Autorità per la Programmazione unionale 2014-2020: Autorità di Audit, Autorità di Certificazione Fondi FESR ed FSE, Autorità di Gestione FESR e Autorità di Gestione FSE;

**VISTA** la Deliberazione della Giunta Regionale n.205 del 06.05.2015 di “Adozione del Programma Operativo POR Lazio FESR 2014-2020 nell’ambito dell’Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione”;

**VISTA** la Deliberazione di Giunta Regionale n. 69 del 01.03.2016 avente ad oggetto: “POR FESR Lazio 2014-2020. Approvazione della Scheda Modalità Attuative Programma Operativo (MAPO) relativa alle Azioni 4.6.1 “Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all’incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto”, 4.6.2 “Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l’utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l’attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte” e 4.6.3 “Sistemi di Trasporto Intelligenti” dell’Asse prioritario 4 – Energia sostenibile e mobilità.”;

**VISTA** la Deliberazione di Giunta Regionale n.758 del 28 novembre 2017 che modifica e/o integra l'Allegato alla D.G.R. n.69 del 0/03/2016 relativo alla Scheda Modalità Attuative (MAPO) relativa all'Azione 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3;

**CONSIDERATO** che la Scheda Modalità Attuative (MAPO) relativa all'Azione 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3, contiene tra l'altro la Struttura organizzativa responsabile dell'attuazione delle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3;

**PRESO ATTO** della Determinazione G12463 del 05/10/2018 con cui, è stata modificata la Struttura organizzativa responsabile dell'attuazione delle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti" approvata con DGR n. 69 del 01/03/2016, modificata con DGR n. 758 del 28/11/2017, a seguito della riorganizzazione delle strutture regionali, secondo quanto indicato nell'Allegato B, parte integrale e sostanziale dello stesso atto di organizzazione, individuata nella Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità;

**PREMESSO** che:

- il Comitato di Sorveglianza del POR FESR Lazio 2014-2020, nella seduta del 25.06.2015 ha approvato i criteri di selezione delle operazioni relative alle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 di seguito elencate, rientranti nell'Asse prioritario 4 "Energia sostenibile e mobilità";
  - Azione 4.6.1 "Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto";
  - Azione 4.6.2 "Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte";
  - Azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti";
- con Deliberazione della Giunta n.758 del 28.11.2017 e n.69/2016 sono state approvate modifiche alla Scheda Modalità Attuative Programma Operativo (MAPO), con i dettagli relativi al contenuto tecnico delle operazioni cofinanziabili, alle spese ammissibili, alle procedure amministrative, tecniche e finanziarie delle medesime Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3;
- la Scheda MAPO approvata con la suddetta DGR n.69/2016, al punto III.8.1 concernente le procedure di attuazione, prevede che le operazioni a regia e titolarità regionale ricadenti nelle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 vengano selezionate attraverso un "Documento strategico" che assuma le previsioni dei Piani esistenti ed in corso di definizione in materia di mobilità metropolitana e che individui gli interventi prioritari di concerto con gli attori territoriali coinvolti, al fine di pervenire alla sottoscrizione di un "Accordo di Programma Quadro per la mobilità sostenibile integrata" che definisca compiutamente ruoli dei diversi soggetti coinvolti e gli impegni delle parti, le ricadute attese, i tempi di realizzazione, le performance di attuazione degli interventi, rispetto dei criteri di selezione, ecc.
- con DGR n.323 del 14/06/2016 ai fini dell'attuazione del Programma POR FESR Lazio 2014-2020, Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3, viene definito lo stanziamento complessivo delle risorse destinate per l'attuazione degli interventi pari a € 77.000.000,00, di cui:
  - destinati all'attuazione dell'Accordo di Programma tra la Regione Lazio e Roma Capitale, approvato con la medesima DGR 323/2016 e sottoscritto in data 26 settembre 2016, per complessivi € 54.000.000,00 ripartiti nelle seguenti Azioni:
    - ✓ Azione 4.6.1. "Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto" per € 20.000.000,00;

- ✓ Azione 4.6.2.a “Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l’utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l’attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte” per € 20.000.000,00;
- ✓ Azione 4.6.3 – “Sistemi di Trasporto Intelligenti” per € 14.000.000,00;
- destinati all’attuazione degli interventi a titolarità regionale per complessivi € 23.000.000,00 ripartiti nelle seguenti Azioni:
  - ✓ Azione 4.6.2.b “Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l’utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l’attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte” per € 18.000.000,00;
  - ✓ Azione 4.6.3 – “Sistemi di Trasporto Intelligenti”, interventi 1) Sistema SBE” e 2) “Infomobilità”, per complessivi € 5.000.000,00;

**TENUTO CONTO** che gli interventi da porre in atto nell’ambito delle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 sono riportati nel documento strategico allegato al suddetto Accordo di programma approvato con DGR n.323 del 14/06/2016 e sono finalizzati alla lotta ai cambiamenti climatici tramite la decongestione della mobilità e, pertanto, sono pienamente coerenti con l’Obiettivo tematico (OT) 4 della Commissione Europea “Energia sostenibile e qualità della vita (sostenere la transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori)” e con la Priorità d’investimento 4.e “Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione”;

**TENUTO CONTO** altresì che nel suindicato “Documento strategico”, gli interventi n.1 “Sistema SBE” e n.2 “Infomobilità”, di competenza della Regione Lazio, sono descritti solo indicativamente;

**RITENUTO** pertanto necessario procedere all’aggiornamento del “Documento strategico”, relativamente agli interventi 1) “Sistema SBE” e 2) “Infomobilità”, dell’Azione 4.6.3. “Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS) indicando per essi le puntuali attività da realizzare per la loro completa attuazione entro dicembre 2020;

#### **ATTESO CHE**

- l’Azienda Strade Lazio - ASTRAL SpA, istituita con Legge Regionale n.12 del 20.05.2002, è la Società con capitale interamente regionale, ed opera nei confronti della Regione Lazio secondo le modalità dell’*in house providing* e pertanto, nel rispetto delle direttive regionali in materia di esercizio del controllo analogo;
- l’Azienda Strade Lazio - ASTRAL SpA, ai sensi dell’art. 2, comma 1 lett. bter) della L.R. n.12/2002, come modificata dalla L.R. 17/2015, “*esercita le funzioni ed i compiti amministrativi in materia di infomobilità, di reti di trasporto pubblico e locale*”;
- l’art.6 della Legge Regionale n.12/2002 prevede che la Regione Lazio, sulla base di appositi contratti di servizio, affidi ad ASTRAL SpA l’esercizio delle funzioni e dei compiti previsti all’art.2, comma 1;
- l’Azienda, ai sensi dell’art. 2, comma 3 della L.R. n.12/2002, “*nei casi in cui, nell’esercizio delle funzioni e dei compiti indicati ai commi 1 e 2, non sia in grado di effettuare direttamente lavori, forniture e servizi, opera in qualità di amministrazione aggiudicatrice ai sensi e per gli effetti della vigente normativa comunitaria e statale in materia di appalti di lavori pubblici, appalti pubblici di forniture ed appalti pubblici di servizi*”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n.151 del 05.04.2016 ha assunto all’ordine del giorno dell’assemblea straordinaria dei soci di ASTRAL SpA del 06.04.2016 il Punto 2 “Modificazioni dello Statuto sociale”, relativo anche alle modifiche all’oggetto sociale (articolo 5) in attuazione della novella normativa introdotta dall’art.9, comma 23 della Legge Regionale n.17/2015;

- con Verbale dell'assemblea straordinaria dei soci di ASTRAL SpA del 6 aprile 2016, Rep. n.133.382, Atto n.44.147, sono state approvate le modifiche allo Statuto sociale di ASTRAL SpA ed, in particolare, all'articolo 5 "Oggetto" si legge espressamente che l'ASTRAL SpA esercita le funzioni ed i compiti amministrativi in materia di Infomobilità;
- in data 04/05/2016 è stato sottoscritto il "Contratto per l'affidamento all'Azienda Strade Lazio - ASTRAL SpA della gestione di servizi per il Centro Regionale dell'Infomobilità" fino al 31 dicembre 2020, approvato con D.G.R. n.227/2016;

#### **ATTESO inoltre che:**

- ai sensi del Titolo V della Costituzione la Regione Lazio è competente in materia di trasporto pubblico locale (TPL) e svolge le funzioni e i compiti che ne richiedono l'esercizio unitario ai sensi della Legge Regionale n. 16 del 16-06-2003, ivi compreso il sistema tariffario e il sistema di bigliettazione elettronica (SBE);
- il Sistema di bigliettazione elettronica è strumento fondamentale ai fini della programmazione e pianificazione dei servizi di trasporto pubblico regionale in quanto sistema in grado di assicurare un controllo costante ed automatico dell'entità della domanda, della qualità, della regolarità e della puntualità dei servizi resi ai cittadini;
- con DPCM del 2014 sono state approvate le *"Regole Tecniche per l'adozione di sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili nel territorio nazionale, in attuazione dell'art. 8, comma 1, del decreto-legge 18 ottobre 2012, n.179, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012 n.221"*;
- l'attuale sistema di tariffazione regionale del TPL si basa sull'integrazione di biglietti ed abbonamenti che riguardano la società ATAC, COTRAL e TRENITALIA, le quali aderiscono al sistema tariffario Integrato "METREBUS" che permette agli utenti di utilizzare indifferentemente i vettori di dette società a livello cittadino (Metrebus Roma) e regionale (Metrebus Lazio);
- con DGR n° 720 del 09/12/2015 è stato avviato il processo volto alla realizzazione di un centro servizi del TPL attraverso un sistema integrato di bigliettazione elettronica, interoperabile, basato su tecnologie condivise e non proprietarie, aperto all'inserimento di nuovi operatori del TPL regionale; a tal fine si è proceduto innanzitutto al trasferimento in via transitoria ad Aremol, in vista di un successivo trasferimento ad Astral, del sistema regionale di supervisione e controllo (clearing), avviando così il futuro processo di centralizzazione in capo alla Regione Lazio, tramite Astral s.p.a, del Sistema Metrebus nel suo complesso;
- l'Azienda Strade Lazio - ASTRAL SpA, ai sensi dell'art. 2, comma 1 lett. bter) della L.R. n.12/2002, come modificata dalla L.R. n.17/2015 (Legge di stabilità regionale 2016), esercita, oltre alle funzioni ed i compiti amministrativi in materia di infomobilità, anche quelli *"di riordino, attivazione, completamento e gestione, ai sensi della normativa vigente, dei sistemi di bigliettazione anche elettronica"*;
- con L.R. n.17/2016 (Legge di stabilità regionale 2017) all'art. 3, co.12 è stata determinata unicamente la proroga della permanenza di AREMOL, consentendo all'Agenzia, fino alla data della cessazione, di esercitare le proprie attività come definite all'art.2 della L.R. n.9/2003, non rientrando tra queste il sistema di bigliettazione elettronica, attribuito *ope legis* ad Astral;
- con nota prot. 6635 del 14/03/2017 il direttore della soppressa Direzione Regionale Territorio, Urbanistica e Mobilità, preso atto del superamento di quanto previsto dalla DGR n.720/2015 ai sensi del dispositivo di cui alla L.R. n.17/2015, nonché della L.R. n.17/2016 e ss.mm.ii., conferma l'attribuzione ad Astral SpA delle funzioni di cui all'art. 2, comma 1 lett. bter) della

L.R. n.12/2002, e l'indirizzo allo svolgimento delle attività relative al riordino, attivazione, completamento e gestione dei sistemi di bigliettazione elettronica, *“non necessitando la prosecuzione di tale attività di alcun ulteriore atto di indirizzo rispetto a quelli già in essere”*;

## **CONSIDERATO CHE**

- con Decreto legislativo n. 175 del 19 agosto 2016 è stato approvato il “Testo Unico in materia di società a partecipazione pubblica”;
- l’art. 1, comma 2, del D.lgs n. 175/2016 prescrive: “Le disposizioni contenute nel presente decreto sono applicate avendo riguardo all’efficiente gestione delle partecipazioni pubbliche, alla tutela e promozione della concorrenza e del mercato, nonché alla razionalizzazione e riduzione della spesa pubblica”;
- inoltre, con l’entrata in vigore del nuovo Codice dei contratti (D.Lgs n.50/2016), è stato previsto e disciplinato agli artt. 5 e 192 il “Regime speciale degli affidamenti in house”;
- l’articolo 192, comma 1, del citato D. Lgs n. 50/2016, prevede l’istituzione presso ANAC dell’elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti diretti nei confronti di proprie società “in house”;
- con Deliberazione del Consiglio dell’ANAC n. 579 del 02/05/2018, la società Astral SpA è stata iscritta all’Elenco delle amministrazioni aggiudicatrici e degli enti aggiudicatori che operano mediante affidamenti diretti nei confronti di proprie società *in house* di cui all’articolo 192, comma 1, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
- al fine di poter legittimamente affidare un contratto con modalità in house, avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le società appaltanti effettuano, preventivamente, una valutazione della congruità economica dell’offerta formulata dal soggetto in house, avendo riguardo all’oggetto ed al valore della prestazione;
- la Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità ha posto in essere i necessari approfondimenti ed analisi circa le ragioni di fatto e di convenienza economica che giustificano la decisione di continuare ad avvalersi dell’operato di ASTRAL SpA, ovvero di un unico soggetto cui affidare la realizzazione dei due progetti, di seguito descritti, distinti ma fortemente interdipendenti tra loro, per un più efficace controllo e coordinamento da parte della stessa Direzione delle attività di propria competenza, nonché per garantire i risultati e gli obiettivi da raggiungere nella qualità del servizio, relativi a:
  - 1) Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell’area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale.
  - 2) Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell’Area Metropolitana di Roma, in modo da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell’informazione all’utenza del TPL e del traffico privato.
- con nota prot. n.780310 del 06/12/2018 il Responsabile della Gestione dell’Azione 4.6.3 ha richiesto alla società Astral SpA la presentazione di offerte di beni e servizi per i seguenti interventi:
  - 1) Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell’area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale;

- 2) Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell'Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell'informazione all'utenza del TPL e del traffico privato;
- con nota prot. 37140 del 06/12/2018, in atti al protocollo regionale con n. 777514 del 06/12/2018, sono pervenuti da parte della società Astral SpA i quadri riepilogativi di dettaglio delle forniture e la quotazione per l'evoluzione del software SBE e del Sistema Infomobilità richiesti;

**PRESO ATTO** che rispetto al costo di budget stimato di € 5.000.000 (IVA inclusa) destinato a remunerare le attività previste e descritte nel "Documento Strategico", relativamente agli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità" nell'ambito del POR FESR Lazio 2014-2020, Asse prioritario 4 "Energia sostenibile e mobilità", Azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)" è stata effettuata dal Responsabile di Gestione dell'Azione 4.6.3, ai sensi dell'art. 5 e 192, co. 2, del D.Lgs n. 50/2016, "un'analisi di congruità economica dell'offerta formulata del soggetto in house, previa verifica dei presupposti di cui all'art. 16 del D.Lgs n. 175/2016;

**PRESO ATTO** del parere positivo circa la congruità economica dell'offerta, come risulta dalla Relazione allegata alla presente deliberazione (Allegato n.3), trasmessa dal Responsabile di Gestione dell'Azione 4.6. al Responsabile suivi con nota n.816846 del 19/12/2018;

**RITENUTO** pertanto necessario nell'ambito del POR FESR Lazio 2014-2020, Asse prioritario 4 "Energia sostenibile e mobilità", Azione 4.6.3,:

- aggiornare la parte del "*Documento strategico*" allegato all'Accordo di Programma tra Regione Lazio e Roma Capitale approvato con DGR n.323 del 14/06/2016, relativamente agli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità", dell'Azione 4.6.3. "Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)", come riportato nel documento Allegato n.2 alla presente deliberazione della quale è parte integrante e sostanziale;
- approvare la Relazione sulla congruità economica dell'offerta formulata da ASTRAL s.p.a predisposta dal Responsabile di Gestione dell'Azione 4.6.3 con nota n.816846 del 19/12/2018, Allegato n.3 alla presente deliberazione della quale è parte integrante e sostanziale;
- affidare, ai sensi dell'art. 192 del D.lgs. n. 50/2016, ad ASTRAL s.p.a, società *in house* della Regione Lazio, l'attuazione degli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità", dell'Azione 4.6.3, come puntualmente descritti nel documento strategico aggiornato di cui all'Allegato n.2;
- approvare lo "*Schema di contratto*" tra la Regione Lazio ed Astral SpA, Allegato n.1 alla presente deliberazione della quale è parte integrante e sostanziale, che contiene gli elementi minimi necessari a disciplinare i rapporti tra le Parti e i soggetti/organismi responsabili dell'attuazione, nel rispetto delle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali che disciplinano la materia;
- demandare alla Direzione Regionale "Infrastrutture e Mobilità" l'adozione dei provvedimenti attuativi al fine di garantire la realizzazione degli interventi entro i termini di finanziamento previsti nell'ambito del POR FESR Lazio 2014-2020;

**VISTO** il Piano finanziario relativo all'Asse prioritario 4 del POR FESR Lazio 2014-2020, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n.205 del 06.05.2015 e la DGR n.323/2016, che destinano complessivi € 77.000.000,00 per l'attuazione delle Azioni 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3;



**DATO ATTO** che l'attuazione degli interventi 1) e 2, di cui all'Azione 4.6.3 del POR FESR Lazio 2014-2020, trova copertura, per complessivi € 4.999.999,02, a valere sui capitoli di spesa A42146, A42147 e A42148 dell'esercizio finanziario 2019 del bilancio di previsione regionale 2019-2021, così come indicato nella tabella che segue, tenuto conto altresì che sugli stessi capitoli, a valere dell'esercizio 2019, sono attualmente vigenti, per gli stessi interventi, gli accantonamenti provvisori delle risorse (c.d. bollinature) effettuati con la citata DGR n.323/2016 ;

Cap.	Miss.	Pr.	Aggr.to (IV livello)	Denominazione Capitolo	n. impegno provvisorio	Importo	Importo da accantonare	TOTALE
A42146	10	06	2.03.01.02	POR FESR Lazio 2014/2020 - Asse 4 Energia Sostenibile e Mobilità - QUOTA UE § Contributi agli investimenti a Amministrazioni Locali	28377/2019	€ 250.000,00	€ 2.249.999,50	€ 2.499.999,50
A42147	10	06	2.03.01.02	POR FESR Lazio 2014/2020 - Asse 4 Energia Sostenibile e Mobilità - QUOTA STATO § Contributi agli investimenti a Amministrazioni Locali	28389/2019	€ 175.000,67	€ 1.574.999,87	€ 1.750.000,54
A42148	10	06	2.03.01.02	POR FESR Lazio 2014/2020 - Asse 4 Energia Sostenibile e Mobilità - QUOTA REGIONE § Contributi agli investimenti a Amministrazioni Locali	28402/2019	€ 74.999,33	€ 674.999,65	€ 749.998,98
				<b>Totale</b>		<b>€ 500.000,00</b>	<b>€ 4.499.999,02</b>	<b>€ 4.999.999,02</b>

### DELIBERA

per quanto in premessa, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

1. di aggiornare la parte del “*Documento strategico*” allegato all’Accordo di Programma tra Regione Lazio e Roma Capitale approvato con DGR n.323 del 14/06/2016, relativamente, all’Azione 4.6.3. “Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)” interventi 1) “Sistema SBE” e 2) “Infomobilità”, dell’Asse prioritario 4 del POR FESR Lazio 2014-2020, come riportato nel documento Allegato n.2 alla presente deliberazione della quale è parte integrante e sostanziale;
2. di approvare la Relazione sulla congruità economica dell’offerta formulata da ASTRAL s.p.a predisposta dal Responsabile di Gestione dell’Azione 4.6.3 con nota n.816846 del 19/12/2018, Allegato n.3 alla presente deliberazione della quale è parte integrante e sostanziale;
3. di affidare, ai sensi dell’art. 192 del D.lgs. n. 50/2016, ad ASTRAL s.p.a, società *in house* della Regione Lazio, l’attuazione degli interventi 1) “Sistema SBE” e 2) “Infomobilità”, dell’Azione 4.6.3, come puntualmente descritti nel documento strategico aggiornato di cui all’allegato n.2;
4. di approvare lo “*Schema di contratto*” tra la Regione Lazio ed Astral SpA, Allegato n.1 alla presente deliberazione come parte integrante e sostanziale, che contiene gli elementi minimi necessari a disciplinare i rapporti tra le Parti e i soggetti/organismi responsabili dell’attuazione, nel rispetto delle disposizioni comunitarie, nazionali e regionali che disciplinano la materia;
5. di demandare alla Direzione Regionale “Infrastrutture e Mobilità” l’adozione di tutti i provvedimenti attuativi della presente deliberazione ivi compresi la sottoscrizione del contratto con Astral s.p.a al fine di garantire la realizzazione degli interventi entro i termini di finanziamento previsti nell’ambito del POR FESR Lazio 2014-2020.

Il presente provvedimento comporta oneri a carico del bilancio regionale per totali € 4.999.999,02 nell'annualità 2019

Il presente provvedimento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio, sul sito web istituzionale e sul sito [www.lazioeuropa.it](http://www.lazioeuropa.it).

Copia



Unione europea



POR FESR Lazio 2014-2020

## SCHEMA DI CONTRATTO TRA

Regione Lazio (di seguito denominata Regione), con sede legale in Roma, via Cristoforo Colombo n. 212, C.F. 80143490581, rappresentata dal Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, dr. Stefano Fermante, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (C.F. \_\_\_\_\_) domiciliato per la carica presso la Regione Lazio – Via Cristoforo Colombo n. 212, autorizzato alla firma in virtù dell’Atto \_\_\_\_\_.

E

Azienda Strade Lazio – ASTRAL S.p.A. (di seguito denominata ASTRAL) con sede in Roma, Via del Pescaccio n. 96/98, Partita I.V.A. e C.F. 07244131004, rappresentata dall’Amministratore Unico Antonio Mallamo, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ (C.F. \_\_\_\_\_) e domiciliato per la carica presso la sede sociale

VISTI

- lo Statuto regionale;
- la Legge Regionale 18 febbraio 2002, n. 6 e sm.i. concernente “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale” e successive modificazioni;
- il Regolamento del 6 settembre 2002, n.1 “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta Regionale” e sue modificazioni e integrazioni ed in particolare il Capo I del Titolo III, relativo alle strutture organizzative per la gestione”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 203 del 24 aprile 2018, come modificata dalla Deliberazione di Giunta Regionale n.252/2018, con la quale si è provveduto, tra l’altro, ad una parziale ridefinizione dell’assetto organizzativo delle strutture della Giunta Regionale ed alla relativa rideterminazione delle direzioni regionali;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n.272 del 5 giugno 2018 che ha conferito l’incarico di Direttore della Direzione regionale Infrastrutture e Mobilità al dott. Stefano Fermante;
- l’Atto di Organizzazione n. G11501 del 10/10/2016 con cui è stato conferito l’incarico all’Ing. Carlo Cecconi di Dirigente dell’Area “Trasporto Ferroviario e ad Impianti Fissi” della soppressa Direzione Reg. “Territorio, Urbanistica e Mobilità”;
- la legge regionale 20 novembre 2001, n. 25, recante “Norme in materia di programmazione, bilancio e contabilità della Regione” e successive modifiche e integrazioni;
- la legge regionale 4 giugno 2018, n. 3 “Legge di Stabilità regionale 2018”;
- la legge regionale 4 giugno 2018, n. 4 “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2018-2020”;



Unione europea



- il Decreto Legislativo del 23 giugno 2011, n. 118 recante: “Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42” e relativi principi applicativi, come modificato dal decreto legislativo 10 agosto 2014, n. 126;
- il regolamento regionale 9 novembre 2017, n.26, recante “Regolamento regionale di contabilità”;
- in particolare, l’articolo 30, comma 2, del Regolamento regionale n. 26/2017, laddove “nel rispetto delle disposizioni di cui all’articolo 56, comma 6, del d.lgs n. 118/2011 e del principio contabile applicato concernente la contabilità finanziaria di cui all’allegato n.4/2 del citato decreto, al fine di evitare ritardi nei pagamenti e la formazione di debiti pregressi , per ogni provvedimento che comporta l’assunzione di un impegno di spesa, a valere sul bilancio annuale e pluriennale, deve essere predisposto il piano finanziario di attuazione, e le sue eventuali rimodulazioni, nel quale è indicato, dettagliatamente, il cronoprogramma degli impegni e dei pagamenti”;
- la deliberazione di Giunta regionale 5 giugno 2018, n. 265 “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2018-2020. Approvazione del "Documento tecnico di accompagnamento", ripartito in titoli, tipologie e categorie per le entrate ed in missioni, programmi e macroaggregati per le spese”;
- la deliberazione di Giunta regionale 5 giugno 2018, n. 266 “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2018-2020. Approvazione del "Bilancio finanziario gestionale", ripartito in capitoli di entrata e di spesa”;
- la deliberazione di Giunta regionale 19 giugno 2018, n. 310 “Bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2018-2020. Assegnazione dei capitoli di spesa alle strutture regionali competenti, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera c) della legge regionale 4 giugno 2018, n. 4 e dell'articolo 13, comma 5, del regolamento regionale 9 novembre 2017, n. 26”;
- la deliberazione di Giunta regionale 19 giugno 2018, n. 312 “Applicazione delle disposizioni di cui agli articoli 10, comma 2, e 39, comma 4, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118 e successive modifiche e ulteriori disposizioni per la gestione del bilancio di previsione finanziario della Regione Lazio 2018-2020, ai sensi dell'articolo 28, comma 6, del regolamento regionale 9 novembre 2017. Aggiornamento del bilancio reticolare, ai sensi dell'articolo 29 del r.r. n. 26/2017”;
- la circolare del Segretario Generale della Giunta regionale, trasmessa con prot. n. 372223 del 21 giugno 2018 con la quale sono fornite indicazioni in riferimento alla gestione del bilancio regionale 2018-2020, conformemente a quanto disposto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 312/2018;
- la Legge 13 agosto 2010 n. 136 “Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia”;
- la Legge regionale n. 1/2015, recante “Disposizioni sulla partecipazione alla formazione e attuazione della normativa e delle politiche dell’Unione europea e sulle attività di rilievo internazionale della Regione Lazio”, e in particolare il CAPO VII, art. 19, comma 2, che recita: “La Regione, al fine di assicurare la piena attuazione delle politiche europee di coesione economica e sociale, secondo principi di efficacia ed efficienza, si avvale di una cabina di regia, quale strumento operativo unitario



Unione europea



- di coordinamento delle attività di preparazione, gestione, funzionamento, monitoraggio e controllo dei programmi cofinanziati dai fondi strutturali europei”;
- la Deliberazione del Consiglio regionale del 10 aprile 2014 n. 2 recante “Linee di indirizzo per un uso efficiente delle risorse finanziarie destinate allo sviluppo 2014-2020”;
  - l’Accordo di Partenariato con l’Italia per il periodo 2014-2020, approvato con Decisione della Commissione europea C(2014) 8021 del 29 ottobre 2014;
  - la Decisione C(2015) 924 del 12 febbraio 2015 con cui la Commissione Europea, a seguito del negoziato effettuato con la Regione Lazio e le Autorità nazionali, ha approvato il Programma Operativo Regione Lazio Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020, nell’ambito dell’Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione”, contrassegnato con il n° CCI 2014IT16RFOP010 (di seguito POR FESR Lazio);
  - il Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di Sviluppo Regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
  - il Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l’obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione” e che abroga il Regolamento (CE) n. 1080/2006;
  - la DGR n. 69 del 1 marzo 2016 avente ad oggetto “POR FESR Lazio 2014-2020. Approvazione della Scheda Modalità Attuative Programma Operativo (MAPO) relativa alle Azioni 4.6.1 "Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto", 4.6.2 "Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte" e 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti" dell'Asse prioritario 4 - Energia sostenibile e mobilità”;
  - la Deliberazione di Giunta Regionale n. 69 del 01.03.2016 avente ad oggetto: “POR FESR Lazio 2014-2020. Approvazione della Scheda Modalità Attuative Programma Operativo (MAPO) relativa alle Azioni 4.6.1 “Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all’incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto”, 4.6.2 “Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l’utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l’attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte” e 4.6.3 “Sistemi di Trasporto Intelligenti” dell’Asse prioritario 4 – Energia sostenibile e mobilità.”;
  - la Deliberazione di Giunta Regionale n.758 del 28 novembre 2017 che modifica e/o integra l’Allegato alla D.G.R. n.69 del 0/03/2016 relativo alla Scheda Modalità Attuative (MAPO) relativa all’Azione 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3;
  - la Determinazione GI2463 del 05/10/2018 con cui, a seguito della DGR n.203 del 24/04/2018 e n.252 del 01/06/2018, di riorganizzazione dell’apparato amministrativo della Giunta Regionale nonché della Det. G09413 del 24/07/2018 di “Riorganizzazione delle strutture organizzative di base



Unione europea



denominate “Aree” e “Servizi” della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità” sono state disposte modifiche alla Struttura organizzativa responsabile dell’attuazione delle Azioni 4.1.1, 4.6.1, 4.6.2 e 4.6.3 del POR Fesr Lazio 2014-2020;

- che nelle Modalità attuative del Programma operativo (MAPO) relative alla Azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti", sono previsti i seguenti interventi a titolarità regionale:
  - 1) Evoluzione sw SBE installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio.
  - 2) Sviluppo del Centro Regionale di Infomobilità

### CONSIDERATO

- che ASTRAL è una società operante in regime in house providing della Regione Lazio, in quanto l’Amministrazione esercita sulla persona giuridica di cui trattasi un controllo analogo a quello da essa esercitato sui propri servizi (influenza determinante sia sugli obiettivi strategici, sia sulle decisioni significative), il 100% delle attività della persona giuridica controllata sono effettuate nello svolgimento dei compiti ad essa affidati dall’Amministrazione e nella persona giuridica controllata non vi è alcuna partecipazione diretta di capitali privati;
- che Astral, ai sensi dell’art. 2 co.1 della Legge Regionale n. 12 del 20/05/2002 e successive modificazioni e/o integrazioni, esercita le funzioni ed i compiti amministrativi concernenti la progettazione, la costruzione, la gestione e la vigilanza della rete viaria regionale, ivi comprese le funzioni previste dal decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, nonché in materia di infomobilità, di reti di trasporto pubblico e locale e di riordino, attivazione, completamento e gestione, ai sensi della normativa vigente, dei sistemi di bigliettazione anche elettronica;
- che Astral, ai sensi dell’art. 2 co.2 della L.R. n. 12/2002 e ss.mm.ii., esercita ulteriori funzioni e compiti amministrativi connessi, strumentali e complementari alle funzioni e compiti indicati al comma 1, lettera a), eventualmente affidati dalla Regione con i contratti di servizio di cui all’articolo 6 e può altresì effettuare, attività in favore di soggetti terzi, quali servizi di progettazione, consulenza ed assistenza
- che con nota prot. n. 0436854 del 17/07/2018 la Regione Lazio – Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, congiuntamente con la Direzione Regionale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive, ha formulato, alla Direzione Regionale Centrale Acquisti, richiesta di parere in merito alla possibilità di affidare direttamente ad ASTRAL SpA, società operante in regime in house providing della Regione, la gestione delle gare e la realizzazione dei due progetti previsti nel programma e sopra richiamati;
- che con nota prot. n. 673046 del 29/10/2018 il Responsabile suivì (RS) dell’Azione 4.6.3, atteso il mancato riscontro da parte della Direzione Regionale Centrale Acquisti alla richiesta di parere di cui al punto precedente, in considerazione dell’approssimarsi della scadenza del 31/12/2018 per la realizzazione dell’obiettivo intermedio, ha comunicato l’intenzione di procedere all’immediato avvio della procedura di affidamento diretto alla società Astral SpA della gestione delle gare e della realizzazione dei due progetti previsti nel programma POR FSR 2014-2020 per l’Asse prioritario 4 – Energia sostenibile e Mobilità, Azione 4.6.3 “Sistemi di trasporto intelligenti”;



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



- che a tutt'oggi, in riscontro alle suddette note prot. 436854 del 17/07/2018 e n. 673046 del 29/10/2018, non risulta pervenuta alcuna comunicazione ostativa da parte della Direzione Regionale Centrale Acquisti alle motivazioni addotte nelle stesse relative alla possibilità di procedere all'affidamento diretto alla società Astral SpA, nel rispetto dei presupposti legittimanti definiti dalla direttiva 24/2014/UE, recepiti nei medesimi termini nell'art. 5 del D.Lgs. n. 50 del 2016;
- che l'Amministrazione beneficiaria intende, pertanto, avvalersi di Astral SpA, nel rispetto dei presupposti legittimanti definiti dalla direttiva 24/2014/UE, recepiti nei medesimi termini nell'art. 5 del D.Lgs. n. 50 del 2016, per la concreta attuazione degli interventi stessi, regolando i rapporti giuridici attraverso specifica convenzione/contratto;
- che con nota prot. n.780310 del 06/12/2018 il Responsabile della Gestione dell'Azione 4.6.3 ha trasmesso un Capitolato per richiesta di beni e servizi alla società Astral SpA per i seguenti interventi a titolarità regionale:
  - 1) Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell'area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale;
  - 2) Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell'Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell'informazione all'utenza del TPL e del traffico privato;
- che con nota prot. 37140 del 06/12/2018, in atti al protocollo regionale con n. 777514 del 06/12/2018, sono pervenuti da parte della società Astral SpA i quadri riepilogativi di dettaglio delle forniture e la quotazione per l'evoluzione del software SBE e del Sistema Infomobilità richiesti;
- con nota N.816846 del 19/12/2018 il Responsabile di Gestione dell'Azione 4.6.3, ing. Carlo Cecconi, ha espresso parere favorevole sulla congruità dell'offerta formulata del soggetto in house a seguito della valutazione della sussistenza del presupposto della congruità economica, nel caso di servizi disponibili sul mercato, e che tali presupposti risultano essere gli stessi di cui all'art. 16 del D.Lgs n. 175/2016;
- che il Piano finanziario relativo all'Asse Prioritario "Energia Sostenibile e Mobilità" del POR FESR Lazio 2014-2020 destina, inclusa la riserva di efficacia correlata al raggiungimento dell'efficacia dell'attuazione, euro € 4.999.999,02 per l'attuazione della Azione 4.6.3, interventi a titolarità regionale di seguito descritti:
  - *Intervento 1. - Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell'area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale. Costo dell'intervento € 2.999.999,02*
  - *Intervento 2. - Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell'Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere*



Unione europea



in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell'informazione all'utenza del TPL e del traffico privato. Costo dell'intervento € 2.000.000,00

- che con Deliberazione di Giunta Regionale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ sono stati approvati lo "Schema di contratto" tra la Regione Lazio ed Astral SpA, e l'aggiornamento del "Documento strategico" dell'Azione 4.6.3. "Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)", relativamente agli interventi 1) "Sistema SBE" e 2) "Infomobilità", contenuti nell'Accordo di Programma sottoscritto tra Regione Lazio e Roma Capitale approvato con DGR n.323 del 14/06/2016;
- che, pertanto, è necessario disciplinare i rapporti tra la Regione Lazio e Astral e definire i reciproci diritti ed obblighi;

## **SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:**

### **Art. 1 (Premesse e allegati)**

Le premesse e gli allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Contratto.

### **Art. 2 (Oggetto)**

1. Il presente Contratto ha per oggetto la disciplina dei rapporti giuridici tra la Regione Lazio ed Astral SpA relativamente a:
  - Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell'area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale;
  - Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell'Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell'informazione all'utenza del TPL e del traffico privato;
2. In particolare la società Astral SpA, provvederà all'implementazione, ove necessario dei contenuti del Capitolato per la richiesta di offerta di beni e servizi (d'ora in poi Capitolato) trasmesso con nota prot. n. 780310 del 06/12/2018;
3. Per la realizzazione delle attività descritte nel Capitolato per la richiesta di offerta di beni e servizi, la Società Astral SpA provvederà a predisporre e compiere - tenuto conto degli atti d'indirizzo regionali - tutti gli atti e le azioni necessarie all'avvio ed all'espletamento delle azioni indicate dal Capitolato e nelle ulteriori disposizioni operative di attuazione adottate dal Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, in conformità a quanto disciplinato dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento vigente.





Unione europea



### **Art. 3 (Studio di Fattibilità/altro)**

1. Per realizzare le attività affidate con il presente atto, la Società Astral SpA opererà con le modalità definite nel Capitolato tenuto conto degli atti d'indirizzo tecnico-operativo del Dirigente dell'Area Trasporto ferroviario e ad impianti fissi, in stretto raccordo con il Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità.
2. Qualora si configuri l'esigenza o l'opportunità di avviare attività non previste nel Capitolato, su richiesta della Regione, la società Astral SpA predispone uno specifico documento ad integrazione dello stesso, contenente tutti gli elementi necessari alla sua valutazione e alla conseguente approvazione da parte del Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità.

### **Art. 4 (Organizzazione delle strutture)**

1. Al fine di dare attuazione alla presente Contratto e agli obblighi derivanti dalla normativa comunitaria e nazionale applicabile, la società Astral SpA dovrà organizzare le proprie strutture tecnico-amministrative in modo da assicurare il rispetto dei criteri di efficacia e di efficienza dell'azione amministrativa;
2. Le funzioni ed i compiti relativi alle attività assegnati al personale della società Astral SpA per l'implementazione del Capitolato saranno attribuiti attraverso atti formali interni, secondo quanto previsto nel Sistema di Gestione e controllo;
3. In relazione alle attività affidate ai sensi del presente Contratto, il titolare del trattamento dei dati è il Dott. Antonio Mallamo.

### **Art. 5 (Modalità di erogazione)**

1. A seguito della sottoscrizione del presente Contratto, il Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità provvederà, attraverso le proprie strutture, al trasferimento delle risorse, secondo le seguenti modalità:
  - a. 40% a titolo di acconto del costo totale del progetto finanziato (sottoscrizione del presente contratto);
  - a. 40% previa dimostrazione di uno stato di avanzamento pari al 60% dello stesso costo annuale, che deve essere documentato attraverso una specifica relazione che descriva le attività realizzate, nonché dagli elaborati tecnici e dai documenti probatori della spesa (e validato dal Controllo di 1° Livello)



Unione europea



- b. 20% a saldo previa dimostrazione di uno stato di avanzamento pari al 100% del costo, che deve essere documentato attraverso una specifica relazione che descriva le attività realizzate, nonché dagli elaborati tecnici e dai documenti probatori della spesa (validato dal Controllo di I° Livello);

*(n.d.r. le percentuali di trasferimento sono differenziate, anche rispetto alle diverse tranches di trasferimento su SAL, per tipologia di operazioni)*

2. Eventuali variazioni, rimodulazioni rispetto a quanto previsto nel Capitolato vanno esplicitate e motivate e preventivamente autorizzate dalla stazione appaltante, nonché descritte nella relazione sullo stato di avanzamento e nella relazione di chiusura delle attività.

#### **Art. 6 (Risorse non utilizzate)**

Entro 90 giorni dal termine indicato all'art.7 Astral si impegna ad effettuare la restituzione delle eventuali somme non utilizzate mediante versamento sul c/c bancario (*inserire codice IBAN \_\_\_\_\_*) della Banca di \_\_\_\_\_ intestato alla tesoreria della Regione Lazio, con indicazione della seguente causale di versamento " \_\_\_\_\_".

L'eventuale utilizzo delle economie di gara potrà essere autorizzato dalla Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, previa presentazione di adeguata documentazione.

#### **Art. 7 (Durata del Contratto)**

1. Il presente Contratto decorre dalla data della sua sottoscrizione ed avrà vigore fino al 31/12/2020, salvo disdetta scritta di una delle parti da comunicarsi con un preavviso di almeno 6 (sei) mesi.
2. Qualora, nelle more della sottoscrizione del presente Contratto, la società Astral SpA abbia realizzato su specifica indicazione del Direttore della Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità una parte delle azioni previste nel Capitolato, le spese sostenute a fronte di tale attività sono considerate ammissibili a partire dalla stipula del contratto. (*clausola inseribile solo nel caso di affidamenti in house e, comunque, nel rispetto della normativa sulla spesa ammissibile per i fondi SIE*)

#### **Art. 8 (Assicurazioni antinfortunistiche e assistenziali)**

Nell'ambito dello svolgimento delle attività di cui al presente Contratto la società Astral SpA osserva le norme relative alle assicurazioni obbligatorie in materia antinfortunistica, previdenziale ed assistenziale, nonché l'osservanza delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro di cui al D.Lgs. n.81/2008 e ss.mm.ii.



Unione europea



## **Art. 9 (Inadempienze e disciplina sanzionatoria)**

1. La Regione procederà alla revoca del presente Contratto nei seguenti casi:
  - a. quando vi sia, da parte di Astral SpA, grave inosservanza degli impegni assunti o violazioni reiterate dei doveri relativi ai servizi prestati rispetto alle attività oggetto del presente Contratto;
  - b. quando, a seguito di contestazioni della Regione, sui fatti sopra descritti, Astral SpA non ponga in essere adeguate soluzioni nei tempi stabiliti. Qualora la Regione riscontri l'esistenza di uno dei casi suindicati che siano imputabili a Astral SpA, provvederà a contestarlo al medesimo mediante notifica a mezzo posta elettronica certificata. Astral SpA dovrà inviare le proprie controdeduzioni. In assenza di controdeduzioni, o nel caso in cui queste non siano accolte, la Regione procederà alla revoca del Contratto ed a definire l'eventuale obbligo alla restituzione delle somme ricevute maggiorate degli interessi dovuti per il periodo di disponibilità.
2. La Regione procederà all'applicazione delle sanzioni nei seguenti casi:
  - a. Per ogni giorno di ritardo, oltre il valore di soglia determinato (5 giorni), nella consegna dei *deliverable* rispetto ai tempi concordati, la Regione avrà la facoltà di applicare una penale pari allo 0,05 per mille del corrispettivo dovuto.
  - b. Nel caso di non corretta esecuzione delle attività da parte di Astral, la Regione avrà la facoltà di applicare una penale dello 0,05 per mille al giorno (parametrato sul corrispettivo dovuto), a partire dal giorno in cui si rileva la difformità sino al momento in cui il servizio inizia ad essere prestato in modo conforme alle disposizioni contrattuali.
  - c. Gli eventuali inadempimenti contrattuali che danno luogo all'applicazione delle penali di cui ai precedenti commi sono contestati per iscritto dall'Amministrazione a mezzo posta elettronica certificata entro 10 giorni dalla data in cui si configura l'inadempienza.
  - d. L'affidatario dovrà inviare le proprie controdeduzioni entro 10 giorni dal ricevimento della contestazione a mezzo posta elettronica certificata. In assenza di controdeduzioni, o nel caso in cui queste non siano accolte, la Regione procederà all'applicazione delle sanzioni previste nei precedenti commi dandone comunicazione a mezzo posta elettronica certificata.
  - e. La Regione potrà applicare all'affidatario sanzioni sino a concorrenza della misura massima pari al 5% (cinque per cento) del valore complessivo del contratto, ferma restando la richiesta di risarcimento degli eventuali maggiori danni.
3. Le cause di forza maggiore sollevano l'affidatario da qualsiasi responsabilità, purché la società stessa ne dia tempestiva notizia alla Regione mediante posta elettronica certificata.



Unione europea



4. Nessun addebito potrà essere mosso nei confronti di Astral SpA nel caso di ritardi amministrativi dovuti alla Regione o inadempimenti derivanti da mancati trasferimenti finanziari da parte della stessa, che incidano sul corretto svolgimento del progetto, in ragione del presente Contratto, ovvero ne impediscano la conclusione. In tale ultima ipotesi la Regione riconoscerà le spese sostenute per il lavoro svolto, previa approvazione di idonea dettagliata relazione delle attività realizzate presentata dalla società Astral SpA.

#### **Art. 10 (Tracciabilità dei flussi finanziari)**

La società Astral SpA assume l'obbligo di adempiere a tutti gli oneri di tracciabilità dei flussi finanziari espressamente indicati nella Legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii.

A tal fine, per i movimenti finanziari relativi al presente Contratto, utilizzerà il c/c bancario n. \_\_\_\_\_ presso la Banca \_\_\_\_\_, sul quale la Regione accrediterà il corrispettivo previsto dal presente atto. Il contraente individua nell'ing. Antonio Mallamo, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_, la persona delegata ad operare sul sopraindicato conto.

Nel caso in cui le transazioni siano eseguite senza avvalersi degli istituti bancari o delle poste, ovvero i movimenti finanziari relativi al presente contratto non siano effettuati secondo gli strumenti del bonifico bancario (bancario o postale) ivi previste, il contratto si risolve automaticamente, secondo quanto disposto dall'art. 3 co. 8 della Legge 136/2010 citata.

#### **Art. 11 (Imposte di registro)**

Le imposte di registro ed i relativi oneri accessori dovuti per il presente Contratto sono a carico di Astral SpA.

#### **Art. 12 (Legge applicata e foro competente)**

1. Il presente Contratto è regolata dalla legge italiana.
2. Il foro competente per qualsivoglia controversia che dovesse originarsi nell'interpretazione o nell'esecuzione del presente atto è esclusivamente quello di Roma.

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_\_

per la Regione Lazio

Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità  
Il Direttore

per la Società Astral SpA

L'Amministratore Unico



Unione europea



**PROGRAMMA OPERATIVO REGIONE LAZIO  
FESR - Fondo Europeo Sviluppo Regionale 2014-2020  
Decisione C(2015)924 del 12/2/2015.**

**IL POR Lazio, i suoi obiettivi di lotta ai cambiamenti climatici tramite la decongestione della mobilità e la Proposta Operativa per la mobilità urbana sostenibile per l'area metropolitana di Roma.**

**Azione 4.6.3  
Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)**

- 1) Sistema SBE**
- 2) Infomobilità**

## INDICE

1. IL POR LAZIO 2014-20 E GLI OBIETTIVI DI LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI TRAMITE DECONGESTIONE DELLA MOBILITA' .....	3
2. I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS): Indirizzi di programmazione e pianificazione e il quadro della mobilità dell'Area Area Metropolitana di Roma Capitale.....	4
3. IL POR LAZIO 2014-20 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	7
4. IL PROGETTO .....	13
POR LAZIO 2014-20.....	13
Azione 4. 6.3. “I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)” .....	13
Schede di intervento .....	13
Inquadramento generale del progetto .....	16
Adeguamento Centro SBE e Realizzazione Centro AVL .....	18
Sviluppo del centro regionale di coordinamento dell'infomobilità.....	19
Infomobilità: attrezzaggio stazioni di scambio multimodale .....	22
Evoluzione piattaforma di comunicazione esistente e implementazione di nuove applicazioni sotto forma di assistenti virtuali (es. chatbot) .....	22
Pubblicazione in Open Data .....	23
Garanzia e manutenzione .....	24
5. QUADRO ECONOMICO ESTIMATIVO DEGLI INTERVENTI.....	25

## **1. IL POR LAZIO 2014-20 E GLI OBIETTIVI DI LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI TRAMITE DECONGESTIONE DELLA MOBILITA'**

Il Programma Operativo Regione Lazio – FESR - Fondo Europeo Sviluppo Regionale 2014-2020 è stato approvato dalla CE con Decisione C(2015)924 del 12/2/2015. Esso prevede, all'interno del contributo del programma operativo alla strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e al raggiungimento della coesione economica, sociale e territoriale, l'asse prioritario 4 – Energia sostenibile e mobilità in cui è presente la Priorità d'investimento “e) promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare per le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione”, volti al perseguimento dell'obiettivo di generale di contrastare i cambiamenti climatici, anche, tramite la decongestione della mobilità.

Obiettivo specifico RA 4.6 è l'aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

In questo ambito lo stato del traffico pendolare da/verso Roma e quindi dell'intera aria metropolitana è rappresentata in modo molto accurato nel nuovo PGTU di Roma dove si rappresenta, nel decennio 2004 - 2013, un aumento della mobilità pendolare del 50%; crescita legata sia all'invecchiamento della popolazione residente che, in particolare, allo spostamento della popolazione più giovane verso le zone economicamente più accessibili dell'Area Metropolitana di Roma Capitale.

Lo stesso Piano descrive le misure correlate agli ITS, secondo un approccio di tipo integrato alla tematica complessiva della mobilità, che preveda interventi che vanno dal rinnovo del materiale rotabile a misure complementari di efficientamento del sistema, quali strumenti di supporto alla gestione ottimizzata delle risorse esistenti (rete stradale e offerta di trasporto collettivo e/o alternativo) e, dall'altra, come modalità per convogliare informazioni aggiornate e complete agli utenti finali (infomobilità).

Nello stesso modo il redigendo Piano regionale per la mobilità, attualizza e contestualizza le previsioni dei precedenti strumenti di pianificazione, incluso il Piano di Bacino passeggeri della “Provincia di Roma”, delineando il quadro della infrastrutturazione ferroviaria che interessa l'area metropolitana e le potenzialità conseguibili attraverso un adeguamento dei mezzi ed una razionalizzazione e potenziamento dei nodi di scambio gomma-ferro.

Le azioni previste dal POR Fesr, riguardano nello specifico:

- Azione 4.6.1 Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto
- Azione 4.6.2 Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte
- Azione 4.6.3 Sistemi di Trasporto Intelligenti

L'azione 4.6.3 - Sistemi di Trasporto Intelligenti, oggetto del presente documento, prevede il sostegno alla progettazione, acquisizione e realizzazione di beni e servizi per lo sviluppo dei sistemi ITS.

## **2. I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS): Indirizzi di programmazione e pianificazione e il quadro della mobilità dell'Area Area Metropolitana di Roma Capitale**

La Regione Lazio con delibera della Giunta Regionale n. 12363 del 05/08/2013 ha definito gli indirizzi per la redazione del PRMTL.

Gli "Indirizzi per la stesura del Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (PRMTL)", definiscono per il Piano, la possibilità di individuare politiche, strategie e strumenti che consentano una crescita sostenibile del territorio, al fine di raggiungere alcuni degli obiettivi principali indicati dall'Unione Europea.

È indispensabile, per un rilancio del settore dei trasporti, in termini di competitività, che la Regione, così come previsto dal Titolo V della Costituzione, assuma un ruolo fortemente propositivo adottando una visione integrata del sistema della mobilità laziale attraverso il Piano della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica (PRMTL) strumento principale di pianificazione regionale redatto in concorso con lo Stato e di concerto con le altre Regioni e con Roma Capitale.

Il progetto di costruzione di un nuovo modello di trasporto pubblico nel Lazio e il perseguimento di maggiori livelli di efficienza sono alcune delle condizioni indispensabili per poter ridefinire con il Governo le risorse attualmente destinate alla Regione Lazio e a Roma Capitale per l'offerta di trasporto secondo criteri di maggiore equità rispetto alle altre realtà italiane e per un servizio migliore e meno costoso per i cittadini. Tale pianificazione dovrà mirare a riportare equilibrio e razionalità tra le diverse e, talora, contrapposte esigenze degli Enti locali, premiando quegli Enti che nella loro azione di governo privilegiano politiche volte a favorire il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile.

Il Piano, quindi, studia e definisce un sistema integrato di mobilità intelligente che permetta di ridurre l'impatto ambientale causato dalle emissioni dei trasporti e di migliorare la qualità della vita, un sistema integrato tra la città di Roma, la sua area metropolitana e le diverse zone del territorio regionale, che valorizzi le vocazioni dei luoghi, decentri le funzioni e i centri dello sviluppo nei Comuni, al fine di diminuire la necessità dello spostamento, un coordinato piano di investimenti sulla mobilità sostenibile che rilanci le scelte strategiche fatte in precedenza attraverso il potenziamento e l'ammmodernamento di strumenti ed infrastrutture esistenti, una offerta di trasporto in grado di garantire l'attuale e la futura domanda, iniziative che possano migliorare l'efficienza, l'integrazione e la sostenibilità del trasporto in generale.

In particolare, la riorganizzazione del TPL locale e l'intermodalità passeggeri non potrà prescindere dalla razionalizzazione dei contratti di servizio e dall'efficientamento delle aziende. Il TPL dovrà essere pianificato in un'ottica di intermodalità in modo da realizzare l'integrazione tra trasporto privato e trasporto pubblico, e l'integrazione traferro e gomma, migliorando l'accessibilità alle stazioni ferroviarie e alle autostazioni, verificando l'offerta di parcheggi in tali nodi, e pianificando la rete autobus di adduzione alla rete ferroviaria.



Inoltre per quanto riguarda il settore dell'“infomobilità”, la Regione Lazio ha approvato il Piano Regionale dell'Infomobilità nel febbraio 2008, strettamente integrato con il Piano Regionale della Mobilità, Trasporti e Logistica, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo dei sistemi ITS nella Regione Lazio e di fornire gli indirizzi per l'implementazione di servizi telematici, strumenti di supporto alla gestione dei trasporti.

Ai succitati strumenti normativi di pianificazione si aggiunge il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG), approvato dal Consiglio Provinciale di Roma nell'anno 2010.

Relativamente al “Sistema della mobilità: reti e servizi di trasporto” gli obiettivi che il PTPG propone per il sistema della mobilità sono i seguenti:

- migliorare l'accessibilità dell'intero territorio provinciale alla Grande Rete viaria e ferroviaria per incrementare le relazioni di livello regionale, nazionale, internazionale;
- migliorare l'accessibilità interna al territorio provinciale in modo differenziato, privilegiando le esigenze di incremento delle relazioni metropolitane, unificanti la provincia.

Altri obiettivi riguardano il miglioramento dell'efficienza ed il livello competitivo del trasporto collettivo, il miglioramento della sicurezza, la sostenibilità ambientale delle reti, il contenimento della crescita della mobilità individuale, il miglioramento dell'efficienza economica del trasporto collettivo e della sua sostenibilità sociale.

Il confronto tra il Piano Provinciale e il nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Roma, approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 18 del 12/02/2008, individua diverse linee comuni; come comuni sono i percorsi intrapresi dalla Regione Lazio e da Roma Capitale per approdare ad una razionalizzazione dei servizi di trasporto pubblico e delle condizioni di intermodalità passeggeri. Ciò si concretizza attraverso l'adozione di alcuni piani che possono migliorare significativamente i servizi di trasporto pubblico, in particolare basati sul redigendo PRTML e sull'adottato PGTU di Roma il cui scenario prevede i seguenti interventi:

- Potenziamento intermodalità: creazione di nodi di scambio gomma-ferro efficaci, coordinamento degli orari del servizio su gomma con quelli del servizio ferroviario;
- Potenziamento dell'infomobilità: sistema di bigliettazione elettronica integrata regionale, piattaforma integrata di infomobilità;
- TPL extraurbano: rafforzamento dell'intermodalità e del ruolo primario della rete ferroviaria;
- TPL a Roma: ridefinizione della rete portante con servizi ad alta frequenza, interventi prioritari sulla rete tranviaria, riduzione dei percorsi lunghi ed eliminazione delle sovrapposizioni, potenziamento dell'intermodalità col ferro, controllo della regolarità del servizio, informazione all'utenza.

Nell'ambito dell'infomobilità, lo sviluppo specifico delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni degli ultimi decenni, ha influenzato profondamente le recenti innovazioni del sistema di trasporto (sistemi di trasporto intelligenti - ITS). Il monitoraggio dei veicoli dotati di GPS e connessi ad Internet consente l'erogazione in tempo reale dell'informazione agli utenti e la realizzazione di sistemi dinamici per la regolazione del traffico ed il monitoraggio delle flotte.

Altresì, le informazioni sul traffico ad oggi non sono integrate tra modi e non prevedono lo stato futuro della rete, né sono personalizzate sulle esigenze specifiche del singolo utente e manca un coordinamento tra il controllo della grande viabilità extraurbana e la regolazione e controllo delle reti urbane.

In un prossimo futuro, il crescente sviluppo delle tecnologie di comunicazione, tecniche di identificazione e localizzazione, la creazione di reti tra veicoli e tra oggetti (Internet of Things), consentirà di trasferire al mondo fisico quelle caratteristiche di accessibilità e interconnessione (in definitiva di “intelligenza”), che oggi sono un’esclusiva dell’esperienza digitale.

I sistemi di regolazione e controllo potranno sfruttare un monitoraggio continuo ed individuale di veicoli, oggetti ed attuatori. L’ulteriore progresso delle tecnologie informatiche consentirà di sviluppare reti integrate di sensori multifunzione, fissi o mobili, per il controllo del traffico (ad esempio regolazione delle intersezioni con comunicazione individuale veicolo-infrastruttura e veicolo-veicolo) e dell’energia; per le funzioni di pagamento dei servizi; per la fornitura di informazione dipendenti dal contesto e personalizzate. La diffusione delle tecnologie faciliterà sempre più lo scambio di informazioni trasversali tra utenti (crowdsourcing).

Questa forma di intelligenza collettiva, parallela ed indipendente dal sistema pubblico di informazione e controllo, potrà essere integrata con quest’ultimo ed utilizzata in forma sinergica ai diversi livelli di pianificazione, progettazione e gestione dinamica del sistema, fino a realizzare un sistema di trasporto effettivamente “intelligente”.

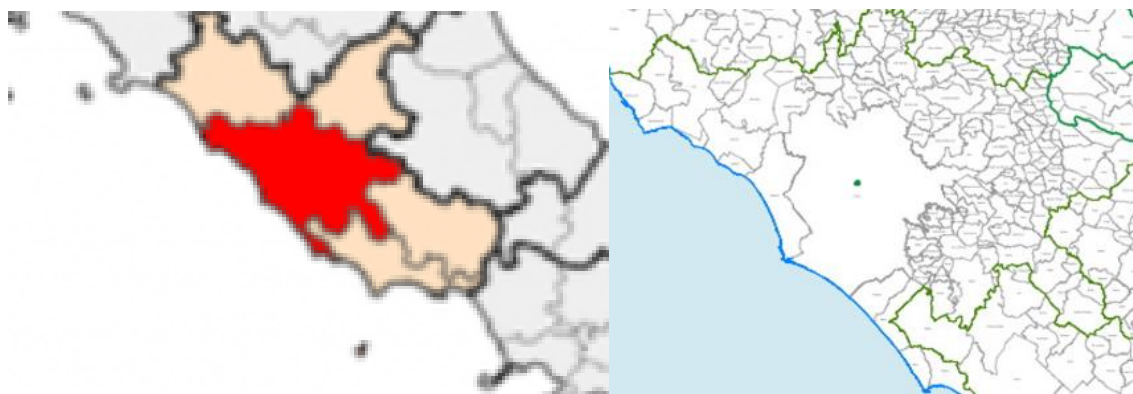
Attraverso i finanziamenti del POR Fesr si vuole accelerare tale processo, ponendo un primo fondamentale tassello sulla completa digitalizzazione del settore della mobilità nell’ambito dell’area metropolitana di Roma.

### 3. IL POR LAZIO 2014-20 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I finanziamenti a disposizione della Regione Lazio, limitatamente all'azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)" – Area Metropolitana di Roma Capitale" riguardano in questa fase la sola area Metropolitana, con esclusione di Roma Capitale.

L'Area metropolitana del Roma Capitale coincide con la vecchia Provincia di Roma e raggruppa 121 comuni (come evidenziato nella tabella successiva Tabella 1) su un'area complessiva di 5.352 chilometri quadrati dove risiedono 4,3 milioni di abitanti

Area metropolitana di Roma Capitale



L'area di intervento finanziato dal progetto POR-FESR si concentra in particolare su tutti i Comuni, ad esclusione di Roma Capitale, all'interno del quale è previsto un servizio di TPL (Trasporto Pubblico Locale).

Nella Tabella 2 sono riportati i comuni con servizio di TPL e la denominazione delle aziende che esercitano il servizio, mentre nella Tabella 3 si evidenzia come alcuni dei 58 vettori effettuano servizio su più comuni

La popolazione residente direttamente servita da servizio di TPL, ad esclusione di Roma Capitale, si attesta sopra il 1.335.000 di unità.

Tabella 1 - Comuni di Roma Capitale: Residenti e Densità abitativa per Km<sup>2</sup>

<b>Comuni della Provincia di Roma</b>							
ordinati per numero di residenti							
(fonte: www.comuni-italiani.it)							
<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Residenti</b>	<b>Densità per km<sup>2</sup></b>	<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Residenti</b>	<b>Densità per km<sup>2</sup></b>
1	Roma	2.864.731	2.228,80	61	Tolfa	5.127	30,60
2	Guidonia Montecelio	88.673	1.121,60	62	Sant'Angelo Romano	5.018	233,90
3	Fiomicino	78.395	367,3	63	Carpineto Romano	4.524	53,6
4	Pomezia	62.966	586,6	64	Colonna	4.287	1224,9
5	Tivoli	56.533	825,3	65	Canale Monterano	4.191	113,6
6	Anzio	54.211	1.248,20	66	Allumiere	4.060	44,00
7	Velletri	53.303	470,8	67	Vicovaro	4.019	111,3
8	Civitavecchia	52.991	736,5	68	Sant'Oreste	3.687	83,9
9	Ardea	49.183	966,3	69	San Vito Romano	3.273	257,3
10	Nettuno	49.167	688	70	Mazzano Romano	3.165	109,7
11	Marino	43.026	1.648,50	71	San Polo dei Cavalieri	2.992	70,00
12	Albano Laziale	41.715	1.752,70	72	Bellegra	2.887	153,80
13	Ladispoli	41.078	1.579,90	73	Moricone	2.650	131,60
14	Monterotondo	40.830	1.007,20	74	Poli	2.418	113,00
15	Ciampino	38.412	3.492,00	75	Montelanico	2.131	60,90
16	Cerveteri	37.441	278,5	76	Civitella San Paolo	2.066	100,7
17	Fonte Nuova	32.562	1.616,00	77	Montorio Romano	1.984	86,10
18	Genzano di Roma	23.970	1.320,70	78	Nemi	1.943	264,00
19	Mentana	22.921	951,5	79	Nerola	1.926	103,3
20	Frascati	22.087	985,6	80	Gavignano	1.916	128,7
21	Palestrina	21.672	462,6	81	Agosta	1.765	186,2
22	Colleferro	21.595	785,8	82	San Gregorio da Sassola	1.619	45,9
23	Grottaferrata	20.327	1.107,10	83	Arsoli	1.586	130,80
24	Ariccia	19.407	1.057,00	84	Affile	1.548	103,00
25	Bracciano	19.384	136	85	Magliano Romano	1.448	68,5
26	Anguillara Sabazia	19.357	258,4	86	Nazzano	1.436	117,3
27	Santa Marinella	18.783	381,8	87	Roviano	1.351	161,2
28	Zagarolo	17.843	619,1	88	Monteflavio	1.348	78,4
29	Rocca di Papa	17.034	423,9	89	Arcinazzo Romano	1.348	47,7
30	Valmontone	15.959	390,5	90	Ciciliano	1.336	70,2
31	Fiano Romano	15.360	370,9	91	Gerano	1.263	125,2
32	San Cesareo	15.153	666,9	92	Ponzano Romano	1.155	59,7
33	Artena	14.276	262,7	93	Cerreto Laziale	1.118	95
34	Lanuvio	13.632	310,5	94	Torrita Tiberina	1.089	100,8
35	Lariano	13.432	497,5	95	Licenza	1.011	57,2
36	Palombara Sabina	13.269	176,5	96	Rocca Santo Stefano	975	100,4
37	Formello	12.918	415,2	97	Sambuci	925	112,4
38	Monte Compatri	11.978	491,3	98	Mandela	917	69,2
39	Rocca Priora	11.962	426,1	99	Anticoli Corrado	915	56,2
40	Campagnano di Roma	11.571	251,2	100	Castel San Pietro Romano	902	59,9
41	Cave	11.287	635,9	101	Riofreddo	781	62,7
42	Capena	10.592	359,7	102	Marano Equo	779	101,8
43	Riano	10.466	412,9	103	Pisoniano	770	58,3
44	Rignano Flaminio	10.277	265,1	104	Casape	744	139,6
45	Segni	9.159	150,1	105	Roiate	737	71
46	Subiaco	9.074	143	106	Gorga	710	26,9
47	Castel Gandolfo	8.997	611,6	107	Cineto Romano	601	57
48	Morlupo	8.696	364,5	108	Filacciano	477	83,1
49	Monte Porzio Catone	8.693	928,7	109	Cervara di Roma	455	14,4
50	Castelnuovo di Porto	8.630	279,8	110	Camerata Nuova	447	11,1
51	Sacrofano	7.740	271,7	111	Rocca di Cave	377	33,9
52	Manziana	7.681	322,9	112	Jenne	366	11,6
53	Castel Madama	7.399	260	113	Capranica Prenestina	351	17,4
54	Marcellina	7.280	476,8	114	Canterano	351	48
55	Olevano Romano	6.687	256	115	Vallepiedra	283	5,5
56	Labico	6.379	541,1	116	Vallinfreda	283	16,8
57	Galliciano nel Lazio	6.334	243,3	117	Roccagiovine	263	29,8
58	Genazzano	6.036	188,4	118	Percile	255	14,5
59	Trevignano Romano	5.725	145,2	119	Rocca Canterano	196	12,4
60	Montelibretti	5.323	120,9	120	Saracinesco	185	16,8
				121	Vivaro Romano	182	14,6
<b>Totale</b>						<b>4.340.474</b>	

Tabella 2 - Comuni dell'area metropolitana di Roma Capitale con servizio TPL attivo e Azienda di esercizio

<b>CODICE ISTAT COMUNE</b>	<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDE</b>
58003	ALBANO LAZIALE	AGO UNO s.r.l.
58005	ANGUILLARA SABAZIA	Capparella Bus s.r.l.
58007	ANZIO	Gioia Bus s.r.l.
58117	ARDEA	Lazio Mobilità s.c.a.r.l.
58009	ARICCIA	AGO UNO s.r.l.
58011	ARTENA	Lanna autoservizi s.r.l.
58012	BELLEGRA	Cilia s.p.a.
58013	BRACCIANO	Cilia s.p.a.
58015	CAMPAGNANO DI ROMA	SEATOUR s.p.a.
58016	CANALE MONTERANO	SEATOUR s.p.a.
58018	CAPENA	Damibus s.r.l.
58022	CASTEL GANDOLFO	Schiaffini Travel s.p.a.
58024	CASTELNUOVO DI PORTO	S.A.T.A. s.r.l.
58026	CAVE	Cilia s.p.a.
58029	CERVETERI	Rossi Bus s.p.a.
58118	CIAMPINO	SCHIAFFINI TRAVEL S.P.A.
58032	CIVITAVECCHIA	Holding Civitavecchia Servizi s.r.l.
58034	COLLEFERRO	Corsi & Pampanelli s.n.c.
58036	FIANO ROMANO	Damibus s.r.l.
58120	FIUMICINO	SEATOUR s.p.a.
58122	FONTE NUOVA	Corsi & Pampanelli s.n.c.
58038	FORMELLO	Venanzi Alberto
58039	FRASCATI	Schiaffini Travel s.p.a.
58042	GENAZZANO	Cilia s.p.a.
58043	GENZANO DI ROMA	AGO UNO s.r.l.
58046	GROTTAFERRATA	Schiaffini Travel s.p.a.
58047	GUIDONIA MONTECELIO	SAP s.r.l.
58116	LADISPOLI	SEATOUR s.p.a.
58050	LANUVIO	AGO UNO s.r.l.
58115	LARIANO	CALICIOTTI BUS s.r.l.
58054	MANZIANA	SEATOUR s.p.a.
58056	MARCELLINA	SAP s.r.l.
58057	MARINO	Schiaffini Travel s.p.a.
58060	MONTE COMPATRI	Corsi & Pampanelli s.n.c.
58064	MONTE PORZIO CATONE	Calabresi s.r.l.
58063	MONTELIBRETTI	SAP s.r.l.
58065	MONTEROTONDO	Rossi Bus s.p.a.
58068	MORLUPO	SEATOUR s.p.a.
58070	NEMI	Schiaffini Travel s.p.a.
58072	NETTUNO	L.M.TRASPORTI s.r.l.
58074	PALESTRINA	Cilia s.p.a.
58075	PALOMBARA SABINA	SAP s.r.l.
58079	POMEZIA	Troiani s.r.l.
58081	RIANO	Rossi Bus s.p.a.
58082	RIGNANO FLAMINIO	Falis Tour s.n.c.
58086	ROCCA DI PAPA	Schiaffini Travel s.p.a.
58088	ROCCA PRIORA	L.Z. s.r.l.
58093	SACROFANO	Rossi Bus s.p.a.
58119	SAN CESAREO	Cilia s.p.a.
58097	SANTA MARINELLA	SAP s.r.l.
58099	SANT'ORESTE	Rossi Bus s.p.a.
58102	SEGNİ	Vannoli s.r.l.
58104	TIVOLI	C.A.T. s.c.a.r.l.
58105	TOLFA	SEATOUR s.p.a.
58107	TREVIGNANO ROMANO	Capparella Bus s.r.l.
58110	VALMONTONE	Cerci s.r.l.
58111	VELLETRI	CO.TRA.V. a.r.l.
58114	ZAGAROLO	Cilia s.p.a.

Tabella 3 – Aziende/Vettori e numero di Comuni serviti

<b>Vettori</b>	<b>Comuni Serviti</b>
AGO UNO s.r.l.	4
C.A.T. s.c.a.r.l.	1
Calabresi s.r.l.	1
CALICIOTTI BUS s.r.l.	1
Capparella Bus s.r.l.	2
Cerci s.r.l.	1
Cilia s.p.a.	7
CO.TRA.V. a.r.l.	1
Corsi & Pampanelli s.n.c.	3
Damibus s.r.l.	2
Falis Tour s.n.c.	1
Gioia Bus s.r.l.	1
Holding Civitavecchia Servizi s.r.l.	1
L.M.TRASPORTI s.r.l.	1
L.Z. s.r.l.	1
Lanna autoservizi s.r.l.	1
Lazio Mobilità s.c.a.r.l.	1
Rossi Bus s.p.a.	5
S.A.T.A. s.r.l.	1
SAP s.r.l.	5
Schiaffini Travel s.p.a.	7
SEATOUR s.p.a.	7
Troiani s.r.l.	1
Vannoli s.r.l.	1
Venanzi Alberto	1
<b>Totale</b>	<b>58</b>

Chilometraggio e finanziamento rete TPL Area Metropolitana di Roma

Cod. creditore	Comuni/consorzi di comuni	Finanziamenti attribuiti per l'anno 2018	Percorrenze minime (km) correlate al finanziamento	Finanziamento bimestrale
02046	ALBANO_LAZIALE	418.888,11	221.334,07	69.814,68
00015	ANGUILLARA_SABAZIA	357.958,12	219.437,28	59.659,69
00018	ANZIO	587.553,10	335.511,79	97.925,52
00023	ARDEA	640.371,44	392.545,90	106.728,57
00024	ARICCIA	396.269,79	209.572,07	66.044,96
00029	ARTENA	252.012,45	154.457,88	42.002,07
00038	BELLEGRA	65.621,72	34.673,45	10.936,95
00048	BRACCIANO	600.820,19	319.461,98	100.136,70
00052	CAMPAGNANO_ROMANO	156.626,25	82.945,66	26.104,38
00686	CANALE_MONTERANO	112.910,79	59.792,37	18.818,46
00061	CAPENA	273.522,73	145.259,72	45.587,12
00075	CASTEL_GANDOLFO	142.800,01	75.755,71	23.800,00
00083	CASTELNUOVO_DI_PORTO	268.806,31	142.019,57	44.801,05
00088	CAVE	167.513,03	88.471,84	27.918,84
00096	CERVETERI	1.843.739,64	990.788,79	307.289,94
00097	CIAMPINO	493.540,26	260.694,31	82.256,71
00104	CIVITAVECCHIA	692.567,27	395.471,86	115.427,88
00111	COLLEFERRO	304.468,05	160.876,19	50.744,67
00132	FIANO_ROMANO	159.530,53	84.568,35	26.588,42
10757	FIUMICINO	1.670.442,12	882.635,41	278.407,02
00140	FORMELLO	235.625,33	144.754,86	39.270,89
00142	FRASCATI	294.423,92	180.550,13	49.070,65
00150	GENAZZANO	131.511,92	69.489,00	21.918,65
00151	GENZANO_DI_ROMA	315.725,63	167.755,58	52.620,94
00158	GROTTAFERRATA	222.032,99	117.256,35	37.005,50
00161	GUIDONIA_MONTECELIO	998.575,59	528.129,31	166.429,26
00169	LANUVIO	310.661,83	164.149,00	51.776,97
00170	LARIANO	95.648,90	58.810,00	15.941,48
00183	MANZIANA	158.958,45	83.988,06	26.493,07
00185	MARCELLINA	85.916,08	45.396,59	14.319,35
00187	MARINO	596.200,98	314.945,50	99.366,83
00190	MENTANA	351.544,06	185.750,62	58.590,68

00201	MONTE_COMPATRI	153.680,89	81.202,46	25.613,48
00206	MONTELIBRETTI	126.029,85	66.592,19	21.004,97
00196	MONTEPORZIO_CATONE	75.647,87	46.389,55	12.607,98
00210	MONTEROTONDO	255.438,26	134.753,71	42.573,04
00214	MORLUPO	163.515,26	86.737,10	27.252,54
00218	NEMI	74.116,56	39.143,12	12.352,76
00222	NETTUNO_(Sac_Mobilità_s.r.l.)	239.386,55	146.823,75	39.897,76
00222	NETTUNO_(Ditta_Rubeo_Roberto)	168.653,47	103.423,69	28.108,91
00230	PALESTRINA	588.439,67	310.900,34	98.073,28
02015	PALOMBARA_SABINA	642.923,10	339.545,43	107.153,85
00254	POMEZIA	533.503,02	331.174,52	88.917,17
00265	RIANO	302.472,90	159.822,32	50.412,15
00266	RIGNANO_FLAMINIO	171.805,69	91.286,09	28.634,28
00273	ROCCA_DI_PAPA	197.335,79	104.263,85	32.889,30
00275	ROCCA_PRIORA	80.687,18	53.148,77	13.447,86
00288	SACROFANO	314.492,11	168.171,17	52.415,35
04229	SAN_CESAREO	193.820,71	102.388,36	32.303,45
00302	SANTA_MARINELLA	429.014,02	226.656,91	71.502,34
00309	SANT'ORESTE	250.113,74	133.216,16	41.685,62
00312	SEGNI	271.138,26	167.200,27	45.189,71
00333	TIVOLI	1.233.416,01	651.941,88	205.569,33
00335	TOLFA	150.339,94	79.437,19	25.056,66
00354	VALMONTONE	157.767,87	96.748,32	26.294,65
01862	VELLETRI	1.308.761,86	759.541,31	218.126,98
00372	ZAGAROLO	448.599,12	236.943,73	74.766,52
	TOTALE	21.933.887,29	12.034.701,39	3.655.647,84



## **4. IL PROGETTO**

Di seguito vengono riportate le schede di intervento relativamente al finanziamento POR Fesr di competenza diretta della Regione Lazio.

Successivamente il progetto complessivo verrà delineato sulle singole forniture e servizi da acquisire

### **POR LAZIO 2014-20**

#### **Azione 4.6.3. “I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)”**

##### **Schede di intervento**

- 1) SISTEMA SBE
- 2) INFOMOBILITA'

Copia

## SISTEMA SBE

### **Evoluzione sw SBE installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio**

**Intervento n.1:** evoluzione dei sistemi sw nella prospettiva di completare la dematerializzazione dei titoli di viaggio; estensione ai vettori dell'area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centralizzata degli SBE; installazione ed avviamento dei sistemi di bordo, di deposito e di territorio degli SBE

#### Descrizione del progetto:

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- evoluzione della Metrebus Card da carta multifunzione, quale supporto del Titolo di Viaggio Regionale (TUR), ad una carta Regionale Servizi; predisposizione degli SBE dell'area metropolitana alla accettazione, anche come supporto dei titoli di viaggio, delle carte bancarie contactless e degli smart phone;
- estensione dei sistemi SBE all'intera area metropolitana ed ai comuni della regione stessa ancora sprovvisti dei sistemi SBE come: a) percorsi extraurbani a tratta tariffaria Cotral/Trenitalia/Atac (ex Metroferro RM-VT), b) il TPL comunale, con l'eccezione di Roma, sia diretto che in concessione. A partire dal TPL comunale, che assicura l'adduzione alle linee portanti regionali sia su ferro che su gomma, si procederà alla installazione: dei sistemi di front end (sistemi di bordo, POS, macchine automatiche di vendita); dei server intermedi e delle apparecchiature di deposito, dei software in grado di gestire le regole commerciali che sovrintendono alle transazioni dei titoli sia interoperabili che integrati da associare al TUR

#### Risultati attesi

Evoluzione dei software degli SBE presenti nella regione Lazio nel quadro della implementazione dei sistemi ITS, per ottenere la integrazione tariffaria e la completa dematerializzazione dei titoli di viaggio, il trasferimento dei dati in un unico data base integrato, assicurando la completa interoperabilità tra i diversi operatori del TPL dell'area metropolitana e regionale. Ciò faciliterà l'utilizzo del mezzo privato a favore di quello pubblico, attraverso la introduzione di un titolo unico regionale (TUR) e la facilitazione dello scambio modale tra mobilità privata e quella pubblica e condivisa e nell'uso dei parcheggi di scambio. La conseguenza diretta sarà la riduzione della modalità privata a favore di quella pubblica che favorirà la lotta ai cambiamenti climatici tramite la decongestione della mobilità.

#### Tempi di realizzazione

I sistemi saranno completati entro il 2020.

#### Costo degli interventi

€ 3.000.000,00.

## INFOMOBILITA'

### **Sviluppo del Centro Regionale di Coordinamento dell'Infomobilità**

**Intervento n.2:** Realizzazione di un sistema regionale in grado di fornire un servizio di analisi, progettazione e realizzazione del Monitoraggio ed Infomobilità del servizio di TPL dei comuni dell'Area Metropolitana di Roma

#### Descrizione del progetto:

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell'Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell'informazione all'utenza del TPL e del traffico privato
- in ogni sistema, interrogando i dati inclusi nella Integrated Mobility Information Platform, dovrà permettere di:
  - Monitorare i dati in tempo reale sugli schermi della Sala Operativa;
  - Produrre report e analisi su dati storici e sulla conformità del servizio;
  - Realizzare servizi di raccolta dei dati di servizio ai fini di consentire informazione al pubblico in tempo reale;
  - Supportare le attività di coordinamento dei mezzi pubblici (es. coordinamento orario statico e dinamico).

I servizi di informazione agli utenti finali saranno espletati attraverso lo sviluppo del Centro multimodale di informazione sui trasporti della Regione Lazio, ovvero di una serie di strutture incaricate (attraverso accordi con la Regione) della diffusione delle informazioni su mobilità, trasporti e merci in ambito regionale.

#### Risultati attesi

Sviluppo all'Area Metropolitana delle funzioni di gestione dei dati e delle informazioni sui servizi di TPL, di controllo dei servizi (il più possibile in tempo reale) e di diffusione delle informazioni (il più possibile in tempo reale), equivale ad un cambio radicale nel paradigma della mobilità regionale. Questa azione consentirà, infatti, di passare da una gestione settoriale (e spesso poco integrata) dei servizi di trasporto e di mobilità, ad un coordinamento multi-modale e multi-settoriale totalmente integrato, basato su dotazioni tecnologiche e organizzative all'avanguardia rispetto allo stato dell'arte internazionale.

#### Tempi di realizzazione

I sistemi saranno completati entro il 2020.

#### Costo degli interventi

€ 2.000.000,00.

## Inquadramento generale del progetto

Il progetto, in linea con quanto previsto nella scheda dell'intervento n.1 "Evoluzione sw SBE installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio", prevede il completamento e 'evoluzione dell'infrastruttura hardware e software per il centro di gestione del SBE (RCC – Regional Clearing Center) ad oggi implementato presso il CED dell'Astral S.p.A., l'installazione sulle vetture/depositi afferenti ai diversi operatori del TPL di adeguati sistemi di bordo per la lettura dei titoli di viaggio elettronici, delle carte bancarie contactless e degli smart phone (e ove necessario e opportuno di quelli tradizionali), con l'obiettivo di avviare il processo della dematerializzazione dei titoli stessi e la realizzazione del nuovo SPCCpo per i 25 vettori dei 58 comuni dell'area metropolitana di Roma.

Il completamento dell'infrastruttura informatica è alla base dell'evoluzione del sistema di integrazione tariffaria Metrebus e delle funzioni previste dalle future carte multifunzioni dei servizi regionali.

La predisposizione ed estensione dei sistemi di SBE nell'area metropolitana di Roma Capitale, coniugato alle attività previste per l'infomobilità, garantiranno, partendo dal TPL comunale, un efficiente ed efficace sistema di adduzione alle linee portanti regionali sia su ferro che su gomma.

Il progetto oltre alla fornitura e l'installazione dei sistemi di bordo dovrà prevedere la fornitura di hardware (server intermedi e apparecchiature di deposito) e software in grado di gestire le regole commerciali che sovrintendono alle transazioni dei titoli sia interoperabili che integrati.

Il progetto si completa con l'implementazione di adeguati sottosistemi di centro di controllo per i singoli operatori coinvolti, che permetteranno agli stessi di governare i sistemi di vendita, controllo e verifica (SPCC – Centri di Controllo Service Provider), oltre ai sistemi di stazione, fermata, deposito e ai sistemi di bordo aziendale di propria competenza.

Al fine di ottimizzare gli investimenti appena descritti si prevede un coinvolgimento, da parte della Regione Lazio, di tutti i Comuni dell'area metropolitana di Roma Capitale interessati da servizi di TPL.

La Regione si doterà attraverso il finanziamento POR-Fesr dei sistemi sopra elencati e li fornirà in comodato d'uso ai singoli operatori in modo da accelerare tutti i ritorni finanziari ed economici attesi dal finanziamento, attraverso:

- l'integrazione tariffaria dell'intera area dell'area metropolitana e
- l'integrazione modale: interoperabilità tra i diversi operatori del TPL e facilitazione dello scambio modale tra mobilità privata e quella pubblica e condivisa anche attraverso l'uso dei parcheggi di scambio

Lo sviluppo del Sistema di Bigliettazione Elettronica non può prescindere da quanto previsto nell'intervento n. 2 del finanziamento POR-Fesr: lo sviluppo del Centro Regionale di Coordinamento dell'Infomobilità

L'intervento in oggetto prevede, partendo dalle infrastrutture esistenti, la realizzazione ed estensione di un sistema regionale (Integrated Mobility Information Platform) in grado di fornire un servizio di analisi, progettazione e realizzazione del monitoraggio ed Infomobilità del servizio di TPL dei

comuni dell'Area Metropolitana di Roma. Tale sistema deve garantire, in particolare ad Astral Infomobilità di poter:

- monitorare i dati in tempo reale sugli schermi della Sala Operativa;
- produrre report e analisi su dati storici e sulla conformità del servizio;
- realizzare servizi di raccolta dei dati di servizio ai fini di consentire informazione al pubblico in tempo reale;
- supportare le attività di coordinamento dei mezzi pubblici (es. coordinamento orario statico e dinamico).

Un Centro multimodale di informazione sui trasporti così concepito e sviluppato rappresenterà l'hub di raccolta dati e diffusione delle informazioni sulla mobilità pubblica (TPL) e sul traffico privato, consentendo un passaggio epocale da una gestione settoriale dei servizi di trasporto e di mobilità, ad un coordinamento multi-modale e multi-settoriale totalmente integrato.

La fornitura di sistemi di geolocalizzazione per il monitoraggio delle flotte è alla base degli sviluppi previsti nell'intervento n. 2 "Sviluppo del Centro Regionale di Coordinamento dell'Infomobilità".

La geolocalizzazione in tempo reale del parco circolante delle vetture dei servizi TPL sarà possibile attraverso la fornitura ed installazione di sistemi AVL (Automatic Vehicle Location).

Sistemi che rappresenteranno una delle principali fonti dati della Integrated Mobility Information Platform, necessaria a garantire il flusso informativo di alimentazione delle banche dati e rilascio di informazioni previste nello sviluppo del Centro Regionale di Coordinamento dell'Infomobilità.

I sistemi AVL contribuiranno a sviluppare tutti quei sistemi che alimentano le piattaforme di comunicazione esistenti e quelle di futura implementazione.

Una volta che tutti i veicoli saranno attrezzati con sistemi AVL e sarà implementato il centro di controllo e monitoraggio presso l'Astral Infomobilità sarà possibile realizzare nuovi servizi di infomobilità in tempo reale da veicolare anche su device mobile, quali ad esempio: un calcola percorso (o assistente alla spostamento) integrato tra diversi operatori in tempo reale; un sistema di calcolo del tempo di arrivo degli autobus di linea alle fermate e/o alle stazione di interscambio funzionali ad una reale integrazione modale dei servizi di trasporto (autolinee regionali o nazionali, servizio ferroviario, ecc.).

Il progetto prevede inoltre la fornitura, presso i **nodi di interscambio** più significativi, di monitor informativi per garantire l'accesso all'informazione anche all'utenza "non digitalizzata".

I vantaggi della tecnologia dei sistemi di AVL combinata con il sistema di SBE sono evidenti:

- per gli utenti/clienti si prevedono vantaggi immediati in termini di maggiore accessibilità ai servizi resi (titolo di viaggio, informazioni in tempo reale sull'offerta del servizio, ecc.);
- per gli operatori si prevede la possibilità di rientrare nel sistema di integrazione tariffaria della Regione Lazio (Metrebus), con i vantaggi legati ad (i) una maggiore capillarità dei sistemi di vendita, (ii) una potenziale nuova clientela e (iii) una implementazione della qualità e quantità di informazione fornite in tempo reale ai propri utenti/clienti;
- per gli Enti Locali di governo si prevedono i vantaggi legati alla garanzia di offrire un servizio di trasporto pubblico più accessibile ed efficiente a discapito della mobilità privata.

Vantaggi in linea con gli obiettivi generali prefissati dal programma di finanziamento POR FESR: lotta ai cambiamenti climatici tramite la decongestione della mobilità e la proposta operativa per la mobilità sostenibile nell'area metropolitana di Roma.

## Adeguamento Centro SBE e Realizzazione Centro AVL

La Delibera di Giunta Regionale n.720 del mese di dicembre del 2015 ha avviato il processo di centralizzazione in capo alla Regione Lazio, tramite l'Astral SpA del Sistema Metrebus nel suo complesso. Inoltre tramite un accordo tra Roma Capitale, la Regione Lazio e i membri del consorzio Metrebus, sottoscritto il 19 dicembre dell'anno 2016, viene avviato il processo di trasferimento alla Regione delle funzioni tipiche del soggetto sovraordinato, per la realizzazione e gestione del sistema di tariffazione integrata tra gli operatori del trasporto pubblico locale operanti nella Regione.

Al fine di permettere all'ente regionale di realizzare le proprie funzioni nell'ambito di un Sistema di Bigliettazione Elettronico Integrato (SBE) è stato avviato un progetto di trasferimento degli asset tecnologici componenti il sistema RCC (Regional Clearing Center) oggi residenti presso ATAC SpA, che opera in qualità di mandataria del consorzio Metrebus con ruolo di gestione protempore dei sistemi di Clearing.

Si prevede attraverso i finanziamenti del POR Fesr di realizzare il sistema SBE su due livelli, un livello superiore o di governo nel quale risiede il Centro Servizi (Regionale), nel sistema Metrebus del Lazio è chiamato RCC, ed un livello inferiore o di operatore (uno per ogni Azienda coinvolta ed integrata nel sistema tariffario), identificato come SPCC

Le funzioni principali RCC sono quelle che permettono l'interoperabilità fra vari Service Provider, ivi incluse:

- Elaborazione saldi/clearing: riguarda in particolare l'elaborazione delle transazioni di vendita su base giornaliera, inclusa la situazione saldi ed i servizi di reportistica;
- Gestione dati di configurazione: gestisce i dati di configurazione per l'esercizio regionale, inclusi i dati dei soggetti e dei sistemi partecipanti al sistema, i prodotti e le tabelle tariffarie;
- Gestione emittenti: è la funzione preposta alla gestione dei dati relativi ai titoli di viaggio interoperabili, emissione, registrazione dei dati dei possessori, registrazione delle transazioni di vendita e dei dati d'utilizzo;
- Gestione sicurezza: gestisce le chiavi crittografiche che permettono l'interoperabilità in sicurezza del sistema;
- Controllo e monitoraggio: funzione che consiste nel monitorare e controllare i dispositivi di sistema, ai fini di business e antifrode.

Ad oggi è in fase di completamento il trasferimento del RCC presso l'ente regionale, attraverso una gestione congiunta di Atac SpA e delle Agenzie: Roma servizi per la Mobilità e Astral.

Il presente progetto dovrà prevedere, a valle della attività in corso, il completamento del centro presso Astral Spa, che dovrà essere correttamente predisposto per poter dialogare correttamente con i sistemi SPCC afferenti ai nuovi operatori del TPL coinvolti nel processo.

In sintesi il progetto non potrà prescindere dai seguenti elementi:

- Integrazione lato centro,
- Installazione dei nuovi sistemi di bordo e di deposito,
- Realizzazione dei sistemi dei singoli operatori.

Parallelamente alla realizzazione/adequamento del centro del sistema di bigliettazione elettronica (RCC e SPCC) il progetto, come già sopra evidenziato, prevede l'attrezzaggio del parco autobus TPL di adeguati sistemi di bordo per la lettura dei titoli di viaggio elettronici, delle carte bancarie contactless e degli smart phone e dei titoli tradizionali.

Al fine di ottimizzare i tempi di implementazione del progetto complessivo e di minimizzare i disservizi legato al fermo macchina per all'attrezzaggio di tecnologie di bordo sul parco autobus dei diversi operatori del servizio del TPL, la fornitura a bordo mezzo dei sistemi di bigliettazione elettronica dovrà essere contestuale all'istallazione dei succitati sistemi AVL.

### **Sviluppo del centro regionale di coordinamento dell'infomobilità**

L'informazione agli utenti del sistema di trasporto ha avuto negli ultimi anni una grande diffusione, perlopiù caratterizzata dal fornire agli utenti, durante i loro spostamenti, un'informazione sullo stato attuale dell'offerta di trasporto. Sono ancora nella fase primordiale di sviluppo i sistemi di informazione di tipo predittivo sull'evoluzione futura del sistema e sulla configurazione della domanda.

Gli ITS (Sistemi intelligenti di Trasporto - Tecnologie informatiche e digitali applicate alla mobilità) possono svolgere un ruolo determinante per un uso più efficiente delle infrastrutture, dei veicoli e delle piattaforme logistiche.

Nel 2010 è stata peraltro approvata la Direttiva 2010/40/UE sul quadro generale per la diffusione dei sistemi intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto. L'Italia ha recepito la Direttiva ITS 2010/40/UE attraverso l'art.8 del D.L. 179/2012. Il passo successivo è stato la trasmissione alla CE nel 2013 del documento "Piano azione ITS" (ITS National Action Plan) che riporta le aree d'azione prioritarie nazionali e le relative misure di attuazione alle quali le proposte di utilizzo del piano di finanziamento del Por Fesr si attengono.

La disponibilità di sensori a basso costo, di comunicazioni mobili consente la raccolta di quantità sempre più vaste di dati sia aggregati (traffico, ambiente) che individuali (esigenze di mobilità, preferenze personali) che vengono già oggi resi pubblici e lo saranno sempre più in futuro (open data).

Ancora, la diffusione delle cosiddette "social networks" consente agli utenti di scambiarsi direttamente informazioni e perfino di pervenire a scelte concordate. Le tecniche per l'utilizzazione

delle informazioni desunte dagli utenti, sia in forma inconsapevole che consapevole, costituiscono un nuovo potente metodo di gestione delle informazioni (crowd-sourcing).

Al di là delle prospettive prossime future, attraverso il programma di finanziamento del POR Fesr, è intenzione di fornire al centro regionale di coordinamento dell'infomobilità adeguati e moderni strumenti per la gestione delle informazioni dinamiche sull'offerta: informazione aggiornata in tempo reale sulla rete ed i servizi (livello attuale di congestione stradale, posizione e tempi di arrivo degli autobus, ecc.).

Tali informazioni dinamiche sull'offerta rappresenteranno un primo concreto tassello per le realizzazioni e usi di modelli matematici avanzati che consentano di prevedere le condizioni di traffico future, i comportamenti degli utenti e la conseguente ottimizzazione della gestione dinamica del traffico e del sistema di trasporto multimodale attraverso strategie evolute di regolazione ed informazione.

L'implementazione del sistema SBE e del sistema AVL e dei relativi sistemi di centro di monitoraggio e controllo permetteranno al centro regionale di coordinamento di gestire al meglio le informazioni afferenti alle risorse esistenti (rete stradale e offerta di trasporto collettivo e/o alternativo), convogliandole, aggiornate e complete, agli utenti finali così da rendere attraente la scelta modale non individuale.

La recente normativa europea ed italiana è orientata ad obbligare gli enti proprietari strade, e quindi anche per l'ASTRAL, a creare e aggiornare banche dati relative all'infrastruttura e al servizio di propria competenza, a dare garanzia di correttezza e veridicità delle informazioni erogate agli utenti, a mantenere i sistemi di acquisizione e a garantire continuità del processo di produzione e diffusione dei dati.

Oltre agli ITS e al loro utilizzo in termini di uso a valore aggiunto sul tema della infomobilità non si può prescindere dalla condivisione dei dati e delle informazioni con gli altri attori che presidiano il territorio e con gli altri gestori di Centrali Operative, attraverso un piano di gestione delle informazioni ed eventi.

L'implementazione del sistema di SBE e AVL per tutti gli operatori del TPL dell'area metropolitana di Roma Capitale rappresentano il primo passo per la realizzazione dei servizi a valore aggiunto di seguito descritti.

I dati elementari dei sistemi SBE e AVL alimenteranno una nuova piattaforma integrata e scalabile anche con i sistemi e servizi di infomobilità già in essere presso il centro regionale di coordinamento dell'infomobilità.

La piattaforma sarà composta da una complessa architettura hardware e software in cui si possono riconoscere alcune componenti principali che erogano i servizi più a valore aggiunto e di conseguenza più critici:

- Validazione dei dati AVL  
È il processo che riceve i dati AVL e scarta quelli non corretti.
- Tempi di arrivo dei bus legate ai sistemi AVL  
Un algoritmo che prende in input i flussi dati dell'AVL validati e calcola le previsioni di arrivo dei mezzi alle fermate.



- Calcola Percorso

Il motore sottostante a tale servizio prende in input la rete del TPL e i Tempi di Arrivo dei mezzi per calcolare le soluzioni di viaggio.

La rete del TPL rappresenta una delle banche dati più importanti da gestire. Su tale base informativa si baseranno infatti i processi di pianificazione del servizio, monitoraggio dello stesso e dei servizi di infomobilità. È necessario tener conto sia del processo di generazione del GTFS statico (servizio pianificato) che di quello in real time.

La proposta progettuale non potrà prescindere di prevedere l'esposizione di tutti i servizi sopra elencati su tutte le piattaforme note per una gestione efficiente ed efficace dell'infomobilità in generale.

Sarà necessario nella proposta progettuale:

- implementare una dashboard a disposizione degli operatori di centrale dove siano rappresentati, su una adeguata cartografia e relativi grafi stradali e ferroviari, tutti i dati e le informazioni georeferenziate dei servizi esposti, comprensivi degli eventi di traffico da gestire in tempo reale;
- integrare i siti internet esistenti, con le nuove informazioni da gestire, rifacimento delle interfacce web che includano i nuovi servizi come il calcolo del percorso e i prodotti derivati;
- realizzazione di una APP e/o siti internet responsive ottimizzati per la migliore usabilità possibile con alla base una piattaforma facilmente mantenibile e scalabile. Attraverso la APP e il/i siti sarà possibile agli utenti pianificare uno spostamento con il TPL basandosi su un certo numero di informazioni disponibili in tempo reale, ciò obbligherà a continui aggiornamenti ed integrazioni dell'intera piattaforma software.

In particolare, sfruttando le potenzialità dei sistemi AVL, l'applicazione dovrà consentire di inerire una origine ed una destinazione – anche sfruttando la funzione GPS del telefono – proponendo una serie di possibili soluzioni di viaggio multi modali, offrendo la possibilità di suggerire oltre che al classico trasporto pubblico di linea, anche soluzioni quale car sharing, park and ride (primo tratto percorso in macchina e poi accesso al trasporto pubblico). Con riferimento a questa ultima modalità di viaggio, il progetto prevede l'attrezzaggio di parcheggi di scambio "liberi" con sensori in grado di comunicare la disponibilità di parcheggi liberi.

La banca dati su cui si baserà il calcolo del percorso sarà costituita da una versione personalizzata della cartografia di riferimento, preferibilmente, nell'ambito del mondo open source. All'interno di questa banca dati verranno memorizzate, in maniera geolocalizzata, tutte le informazioni di rilievo in possesso del centro regionale di coordinamento dell'infomobilità quali ad esempio, i parcheggi di scambio e la rete ufficiale del TPL.

Il risolutore consentirà di calcolare percorsi basati sulle informazioni in tempo reale ricavate dai sistemi AVL degli operatori del TPL, nonché di pianificare viaggi futuri basati sugli orari programmati. Il risolutore terrà conto anche della rete regionale di Trenitalia, di COTRAL e degli operatori del TPL di Roma Capitale.

Il risolutore consentirà di impostare una serie di preferenze di viaggio che potranno essere anche memorizzate nel profilo dell'utente per non dover essere selezionate ad ogni nuovo calcolo.

Una volta ottenuta una soluzione di viaggio, l'utente inizierà ad essere monitorato attraverso il suo GPS per poter essere assistito durante tutto il suo viaggio ed all'avvicinarsi ad una delle fermate proposte dal risolutore, l'utente verrà informato dei tempi di arrivo previsti in tempo reale per il proprio mezzo.

### **Infomobilità: attrezzaggio stazioni di scambio multimodale**

Il progetto prevede la fornitura, presso i nodi di interscambio più significativi, di monitor/totem informativi per garantire l'accesso all'informazione anche all'utenza "non digitalizzata" e l'integrazione modale tra i diversi operatori del TPL.

Grazie al POR-FESR i principali stalli di sosta, insistenti sull'area metropolitana di Roma e non dati in concessione, saranno attrezzati con sensori in grado di comunicare la disponibilità di posti. Tale informazione viene comunicata in tempo reale alla piattaforma e trasmessa agli utenti tramite App "calcola percorso".

La facilitazione dello scambio modale tra mobilità privata e quella pubblica e condivisa avverrà anche attraverso l'uso dei parcheggi di scambio opportunamente attrezzati per le tempestive informazioni sui servizi offerti dai vari operatori del TPL.

### **Evoluzione piattaforma di comunicazione esistente e implementazione di nuove applicazioni sotto forma di assistenti virtuali (es. chatbot)**

Nella recente storia dell'informatica, gli esseri umani per comunicare con le macchine hanno dovuto sviluppare abilità tecniche e apprendere nuovi linguaggi; l'evoluzione tecnologica (Cognitive Robotic Process Automation) oggi permette di interagire con i computer in modo più naturale.

Una delle prime evidenze di questo nuovo trend sono le interfacce conversazionali che stanno diventando sempre più comuni. Il linguaggio umano è la nuova interfaccia utente e i Chatbot sono le nuove applicazioni sotto forma di assistenti virtuali.

I Chatbot hanno la capacità di comprendere le conversazioni attraverso algoritmi di NLP (Natural Language Processing) e in generale tutte le tecniche di Text Analytics consentono di estrarre valore dalle informazioni non strutturate delle conversazioni per alimentare la base di conoscenza semantica. I sistemi di Machine Learning migliorano la qualità complessiva dell'esperienza anticipando le richieste degli utenti rispetto al loro contesto. Modelli statistici e matematici rafforzano l'approccio DATA-DRIVEN.

I Chatbot permettono differenti modalità d'interazione in unico canale per offrire un'interazione istantanea.

Nell'ambito del finanziamento POR Fesr si prevede di sviluppare, nell'ambito dell'infomobilità, un assistente virtuale che possa essere considerato un nuovo touchpoint con poche barriere all'ingresso,

una applicazione di messaggistica, dove l'Astral infomobilità abbia l'opportunità di interagire dove gli utenti sono già attivi.

Attraverso semplici domande si dovrà fornire informazioni specifiche direttamente agli utenti per generare segmenti dinamici ed erogare su quest'ultimi contenuti e servizi personalizzati.

Si prevede di utilizzare tutti i sistemi disponibili per erogare informazioni agli utenti, raggiungendoli tramite interfaccia multimodale sui loro cellulari, che sempre di più utilizzano micro-interazioni che necessariamente devono essere sempre più veloci e frequenti. In questo contesto i chatbot rappresentano uno strumento estremamente flessibile perché sono in grado di utilizzare una interazione ibrida, type + touch + voice in un unico canale.

Si prevede da parte del proponente di sviluppare un Chatbot veicolato attraverso le applicazioni di messaggistica più diffuse e in grado di funzionare su diversi dispositivi e sistemi operativi.

L'obiettivo finale è quello di prevedere interfacce conversazionali scalabili e pronte ad evolversi continuamente. Le conversazioni bidirezionali guidate dall'intelligenza artificiale aumenteranno le possibilità di fornire un servizio ai clienti estremamente preciso e personalizzato.

## **Pubblicazione in Open Data**

Tutto quanto sviluppato in termini di servizi di infomobilità nell'ambito del presente progetto, nel rispetto dei vincoli normativi e di proprietà intellettuale pertinenti, dovrà essere rilasciato sotto forma di open data.

Ciò significa che chiunque sia interessato e ne abbia le capacità potrà utilizzare il materiale per sviluppare ulteriori servizi e funzionalità.

L'obiettivo è quello di poter permettere a soggetti privati e pubblici di implementare nuovi servizi arricchendo le proprie applicazioni offrendo servizi omogenei ed integrati ai propri utenti, migliorandone la propria esperienza di uso.

In tal modo si esalterà il ruolo centrale della Pubblica Amministrazione nel fare in modo che le proprie informazioni certificate possano essere veicolate al maggior numero di utenti possibili, secondo i canali che gli stessi ritengono più vantaggiosi.

Il progetto deve garantire non solo la condivisione dei dati, ma anche le modalità con cui gli stessi verranno messi a disposizione, al fine di facilitare al massimo il riuso di quanto prodotto.

La pubblicazione dei dati non può prescindere dalla implementazione di una adeguata piattaforma tecnologica (architetture hardware e software), che farà parte della fornitura complessiva del progetto. Una piattaforma di pubblicazione che fornisca lo strumento con cui materialmente condividere i dati in qualità: metadati, categorizzazione, formati standard ecc.

Per i formati standard, trattandosi di dati legati alle dinamiche della mobilità e del trasporto in generale, non si può prescindere dall'impiego del formato GTFS al fine di semplificare l'integrazione dei dati di Astral nelle applicazioni di terze parti.

Da notare che tale formato supporta nativamente il “multi lingua”, consentendo quindi – almeno come tecnologia – la possibilità di fornire comunicazioni più facilmente recepibili anche dai turisti di nazionalità estera.

I servizi come ad esempio il “calcola percorso” devono essere offerti in open data attraverso un sistema di API pubbliche

### **Garanzia e manutenzione**

Nell’ambito della proposta si dovrà considera una garanzia della fornitura e una manutenzione applicativa e sistemistica (quest’ultima se necessaria) per un periodo di almeno cinque anni

Copia

## 5. QUADRO ECONOMICO ESTIMATIVO DEGLI INTERVENTI

Si rappresenta di seguito un primo quadro economico estimativo riferito alle forniture e prestazioni necessarie all'implementazione delle soluzioni fin ora individuate.

AZIONE	Attività	Valori (con IVA)	Valori (al netto dell'IVA)
<b>4. 6.3. I Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS)</b>	Costo totale degli interventi	€ 5.000.000,00	€ 4.098.360,66
	Spese di gestione gara d'appalto, spese di progettazione e sviluppo e costi indiretti (10%)	€ 500.000,00	€ 409.836,07
	Acquisizione di attrezzature, beni e strumentazioni, sviluppo e manutenzione software	€ 4.500.000,00	€ <b>3.688.524,59</b>



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



DIREZIONE REGIONALE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'  
04 AREA TRASPORTO FERROVIARIO E AD IMPIANTI FISSI

Regione Lazio  
Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità  
il Direttore, Dr. Stefano Fermante  
Responsabile suivì (RS) - Azioni 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3  
SEDE

e, p.c. A.STRA.L  
Agenzia Strade Lazio SpA  
Via del Pescaccio n. 96/98 - 00166 Roma  
[protocolloastral@pec.astralspa.it](mailto:protocolloastral@pec.astralspa.it)  
c.a. Amministratore Unico  
Ing. Antonio Mallamo

**OGGETTO: POR FESR Lazio 2014-2020 - Asse 4 "Energia sostenibile e mobilità" – Azione 4.6.3. Sistemi di Trasporto Intelligenti (ITS).**

**Relazione sulla congruità economica dei costi relativi agli interventi 1) e 2) di cui al Documento Strategico, ai fini dell’Affidamento in House alla società Astral SpA dei servizi.**

Il presente documento riguarda la valutazione della congruità economica dell’offerta relativa ai beni e servizi finalizzati all’attuazione dell’Azione 4.6.3 “Sistemi di Trasporto Intelligenti” nell’ambito del Programma Operativo POR FESR Lazio 2014-2020 - Asse prioritario 4 “Energia sostenibile e mobilità”, nel rispetto di quanto stabilito all’art. 192 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016. Tale disposizione prevede che *“ai fini dell’affidamento in house di un contratto avente ad oggetto servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza, le stazioni appaltanti effettuano preventivamente la valutazione di congruità economica dell’offerta dei soggetti in house, avuto riguardo all’oggetto del valore della prestazione, dando conto nella motivazione del provvedimento di affidamento delle ragioni del mancato ricorso al mercato, nonché dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta, anche con riferimento agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio, nonché di ottimale impiego delle risorse pubbliche”*.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n.479 del 17.07.2014 si è provveduto all’“Adozione unitaria delle proposte di Programmi Operativi Regionali: FESR, FSE e PSR FEASR 2014-2020.

Con Deliberazione della Giunta Regionale n.205 del 06.05.2015 si è provveduto all’“Adozione del Programma Operativo POR Lazio FESR 2014-2020 nell’ambito dell’Obiettivo “Investimenti a favore della crescita e dell’occupazione”.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 69 del 01.03.2016 si è provveduto all’approvazione della Scheda Modalità Attuative Programma Operativo (MAPO) relativa alle Azioni 4.6.1 “Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all’incremento della mobilità collettiva e alla distribuzione ecocompatibile delle merci e relativi sistemi di trasporto”, 4.6.2 “Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l’utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l’attrezzaggio del sistema e il



Unione europea



REGIONE LAZIO



rinnovamento delle flotte” e 4.6.3 “Sistemi di Trasporto Intelligenti” dell’Asse prioritario 4 – Energia sostenibile e mobilità.”

Con nota prot. n.780310 del 06/12/2018 la Regione Lazio ha richiesto alla società Astral SpA la presentazione di offerte di beni e servizi per gli interventi di seguito elencati, inviando dettagliato Capitolato:

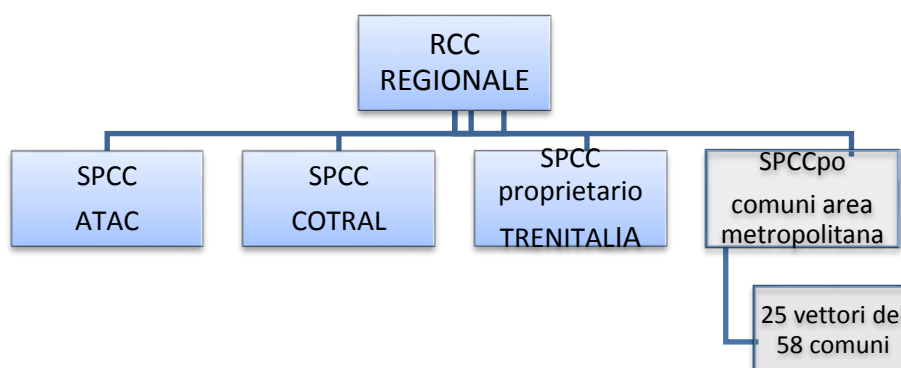
- 1) Evoluzione sw SBE (Sistema di Bigliettazione Elettronica) installazione nuovi sistemi di bordo di deposito e di territorio nella prospettiva di completa dematerializzazione del titolo di viaggio, estensione ai vettori dell’area metropolitana dei sw che sovrintendono alla gestione locale e centrale;
- 2) Sviluppo di sistemi informativi previsti per le funzioni principali modulari e integrati tra loro sul territorio dell’Area Metropolitana di Roma, in maniera da coinvolgere in maniera permanente e continua il territorio urbano esterno a Roma nell’informazione all’utenza del TPL e del traffico privato.

Con nota prot. 37140 del 06/12/2018, in atti al protocollo regionale con n. 777514 del 06/12/2018, sono pervenuti da parte della società Astral SpA i quadri riepilogativi di dettaglio delle forniture e la quotazione per l’evoluzione del software SBE e del Sistema Infomobilità richiesti.

**Caratteristiche dei servizi richiesti**

**1) EVOLUZIONE DEI SISTEMI RCC-SBE**

- a) la evoluzione/adequamento dei sw del sistema RCC-clearing esistente da installare, previo trasferimento da Atac, presso la sede Astral;
- b) la fornitura del sistema SPCCpo che assicurerà la funzionalità destinata al controllo dei vettori dell’Area metropolitana di Roma;
- c) la fornitura ed installazione a bordo dei mezzi dei 25 vettori che esercitano il TPL dei 58 comuni dell’Area metropolitana di Roma di: validatori del sistema AVL/OBU, dei contapasseggeri e della keyboard autista da collegare al sistema SPCCpo di cui in b). Secondo il seguente schema logico



- d) la eventuale fornitura di concentratori di deposito dei vettori maggiori di cui in c).



Unione europea



**REGIONE  
LAZIO**



**Offerta Astral SpA per "Evoluzione del software SBE"**

DESCRIZIONE FORNITURA	IMPORTO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	NOTE
<b>1. SPCCpo</b>		<b>460.000</b>	
a) Hardware	40.000		
b) Software	420.000		
<b>2. RCC REGIONALE</b>		<b>800.000</b>	
a) Noleggio RCCT (3 mesi)	40.000		"parallel run" con RCC Atac
b) Aggiornamento evolutivo sw RCCT (3 anni)	760.000		2 risorse FTE
<b>3. APPARECCHIATURE DI BORDO</b>		<b>1.300.000</b>	Costo totale per 450 vettori
a) Validatore contactless/touch screen (unitario)	1.689		
b) Cavi, connessioni ed antenna (costo unitario)	300		
c) Installazione, connessioni collaudo e manutenzione (costo unitario)	500		
d) Licenze software	400		
<b>4. PROGETTAZIONE E SVILUPPO RCC REGIONALE E SPCCpo</b>		<b>240.000</b>	
<b>5. SPESE GESTIONE GARA D'APPALTO</b>		<b>100.000</b>	
<b>6. COSTI INDIRETTI</b>		<b>100.000</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>3.000.000</b>	

**2) EVOLUZIONE INFOMOBILITA'**

- a) partendo dalle infrastrutture esistenti, la realizzazione ed estensione di un sistema regionale (Integrated Mobility Information Platform) in grado di fornire un servizio di analisi, progettazione e realizzazione del monitoraggio ed Infomobilità del servizio di TPL nei comuni dell'Area Metropolitana di Roma.
- b) La piattaforma sarà composta da una complessa architettura hardware e software in cui si possono riconoscere alcune componenti principali che erogano i servizi a più alto valore aggiunto:
  - Validazione dei dati AVL: processo che riceve i dati AVL e scarta quelli non corretti;
  - Tempi di arrivo dei bus legate ai sistemi AVL: algoritmo che prende in input i flussi dati dell'AVL validati e calcola le previsioni di arrivo dei mezzi alle fermate;
  - Calcola Percorso: Il motore sottostante a tale servizio prende in input la rete del TPL e i Tempi di Arrivo dei mezzi per calcolare le soluzioni di viaggio, in considerazione dell'estensione all'area Metropolitana di Roma del servizio di TPL monitorato;
- c) la fornitura ed installazione a bordo dei mezzi dei 25 vettori che esercitano il TPL dei 58 comuni dell'Area metropolitana di Roma di apparecchiature AVL/OBC, che forniscano, in tempo reale, i dati alla piattaforma di cui al punto a);





Unione europea

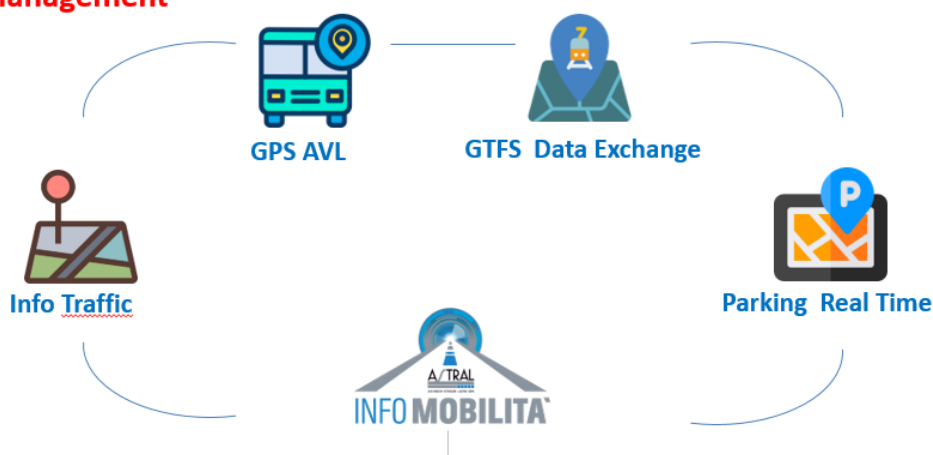


REGIONE  
LAZIO



- d) raccolta dei dati di occupazione complessiva degli stalli di sosta in concessione, che forniscano, in tempo reale, i dati alla piattaforma di cui al punto a); attrezzaggio degli stalli di sosta non in concessione con misuratori di massima occupabilità;
- e) sviluppo della App Infomobilità per la diffusione dei dati processati dalla Piattaforma di cui al punto a).

### Control Management



### Offerta Astral SpA per "Evoluzione del Sistema Infomobilità"

DESCRIZIONE FORNITURA	IMPORTO UNITARIO (€)	IMPORTO TOTALE (€)	NOTE
<b>1. Realizzazione e manutenzione software + implementazione App Infomobilità</b>		<b>471.000</b>	
<b>2. Lycensing</b>		<b>39.000</b>	
<b>3. Apparecchiature di bordo</b>		<b>720.000</b>	
a) AVL/OBC (installazione, manutenzione, software)	1.200		
b) installazione	300		
c) Manutenzione e software	300		
<b>4. Attrezzaggio stalli di sosta non in concessione con sensori (fornitura, installazione, configurazione, manutenzione)</b>	<b>7.500</b>	<b>330.000</b>	
<b>5. Paline segnaletiche (fornitura, installazione, configurazione, manutenzione)</b>	<b>4.000</b>	<b>240.000</b>	
<b>6. Totem Stylo (fornitura, installazione, configurazione, manutenzione)</b>	<b>20.000</b>	<b>80.000</b>	
<b>7. Costi di progettazione</b>		<b>80.000</b>	
<b>8. Costi indiretti</b>		<b>40.000</b>	
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>2.000.000</b>	



### **Motivazione della scelta per l'affidamento in house**

Si premette che nella programmazione POR FESR Lazio 2007/2013 Asse III Attività III.1. *“Miglioramento della qualità e dell’efficienza del TPL, potenziamento della rete infrastrutturale e dei nodi di scambio”* furono assegnati fondi alla Direzione per la realizzazione dei servizi per il Centro Regionale dell’Infomobilità. Nel marzo 2012 venne stipulata una nuova convenzione con ACI, conferendo alla Società il ruolo di soggetto attuatore, mentre la Regione si qualificava come Beneficiario finale.

L’intervento prevedeva la progettazione e realizzazione di un sistema informatico (Hardware e software), una sala operativa con postazioni, telecamere distribuite su parte del territorio regionale ed una sala di registrazione notiziari. Essendo la Regione Lazio beneficiario finale di tale intervento, ed avendo l’obbligo (come previsto dall’art. 57 del Regolamento CE n. 1083/2016) di mantenimento in funzione per i 5 anni successivi dal completamento dell’operazione, provvede al passaggio del servizio da ACI (attuatore dell’intervento) ad ASTRAL SpA, società operante in regime in house providing della Regione, nelle cui competenze istituzionali rientra anche la materia dell’infomobilità.

Trascorso un periodo di affiancamento tra il personale di ACI ed il personale di ASTRAL in data 06/05/2016 fu stipulato un atto integrativo al contratto di servizio per il periodo dal 17/01/2016 al 31/12/2020.

Nella stessa programmazione furono assegnati fondi anche per la *“Realizzazione e fornitura in opera del Sistema di Bigliettazione Elettronica per la Regione Lazio ed il sistema di Clearing centrale”* in favore di Cotral S.p.A. (beneficiario finale), in questo caso ATAC S.p.A. svolse la funzione di Soggetto Attuatore, il contratto fu stipulato nel novembre 2006 e si concluse nel novembre 2013.

Con DGR n. 720 del 09/12/2015 è stato avviato il processo di centralizzazione in capo alla Regione Lazio, tramite l’Astral S.p.A. del Sistema Metrebus nel suo complesso. Con un accordo tra Roma Capitale, Regione Lazio e i membri del consorzio Metrebus, sottoscritto il 19 dicembre 2016, è stato avviato il processo di trasferimento alla Regione delle funzioni tipiche del soggetto sovraordinato, per la realizzazione e gestione del sistema di tariffazione integrata tra gli operatori del trasporto pubblico locale operanti nella Regione al fine di permettere all’ente regionale di realizzare le proprie funzioni nell’ambito di un Sistema di Bigliettazione elettronico Integrato (SBE).

Attraverso la programmazione POR FESR 2014-2020, in coerenza anche con gli indirizzi strategici che formano il redigendo Piano Regionale Mobilità Trasporti e Logistica (PRMTL), la Regione ha previsto la realizzazione di due progetti apparentemente singoli ma fortemente collegati tra loro: Infomobilità e sistema SBE.

Poiché in base al Dlgs n.50/2016 all’art. 192 *“Regime speciale degli affidamenti in house”*, per poter procedere con un affidamento diretto ad una società in house, andrebbe svolta da codesta Direzione una indagine di mercato riferita all’acquisto di beni, attrezzature e sistemi informatici hardware e software, la scrivente Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità, congiuntamente con la Direzione Regionale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive, con nota prot. n. 0436854 del 17/07/2018, ha formulato, alla Direzione Regionale Centrale Acquisti, richiesta di parere in merito alla possibilità di affidare direttamente ad ASTRAL SpA, società operante in regime in house providing della Regione, la gestione delle gare e la realizzazione dei due progetti previsti nel programma POR come precedentemente descritti, alla luce delle motivazioni che seguono:

- 1) la sala operativa di Infomobilità è nei locali di ASTRAL;
- 2) il sistema Centrale di clearing di SBE è nei locali di ASTRAL;
- 3) gli operatori informatici che monitorano, incrementano e lavorano giornalmente sui sistemi operativi di Infomobilità e SBE svolgono la propria attività presso ASTRAL;



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



- 4) ASTRAL ha i contatti diretti con le società informatiche creatrici dei sistemi “Infomobilità” e “SBE”;
- 5) la società ha acquisito il know-how tramite la gestione dei progetti;
- 6) lo statuto di Astral prevede sia l’infomobilità che il Sistema di Bigliettazione Elettronica.

Si è ritenuta pertanto condivisa dalla competente Direzione Regionale Centrale Acquisti l’interpretazione formulata, atteso il mancato riscontro alla nota prot. n. 0436854 del 17/07/2018 ed alla successiva nota prot. n. 673046 del 29/10/2018 con cui il Responsabile suivì (RS) dell’Azione 4.6.3, anche in considerazione dell’approssimarsi della scadenza del 31/12/2018 per la realizzazione dell’obiettivo intermedio, ha comunicato l’intenzione di procedere all’immediato avvio della procedura di affidamento diretto alla società Astral SpA della gestione delle gare e della realizzazione dei due progetti previsti nel programma POR FSR 2014-2020 per l’Asse prioritario 4 – Energia sostenibile e Mobilità, Azione 4.6.3 “Sistemi di trasporto intelligenti”.

### ***Ragioni del mancato ricorso al mercato – Valutazione della congruità dei costi***

#### ***I. EVOLUZIONE DEI SISTEMI RCC-SBE***

##### **1. SPCCpo (€ 460.000)**

Con riferimento alla precedente tabella Offerta Astral SpA per “Evoluzione del software SBE”, l’hardware da approvvigionare è necessario a raccogliere i dati dai sistemi di front-end installati sui vettori dei concessionari del servizio nella regione Lazio fino ad oggi sprovvisti del loro sistema di bigliettazione elettronica (SPCC) e, quindi, non controllati in modo puntuale dal sistema regionale.

È necessario chiarire che i sistemi presenti nella Regione Lazio sono sistemi proprietari stratificati negli anni fino dal 2000. Mentre i sistemi di Atac e Cotral sono sistemi proprietari (VIX Technology) hanno la medesima origine e sono basati su titoli magnetici e carte a microchip, la piattaforma di vendita di Trenitalia (PICO origine IBM) è anch’essa proprietaria e gestisce la vendita di titoli di viaggio, treni regionali compresi, basandosi su una codifica QR Code (codice a barre bidimensionale) dove titoli di viaggio nascono sempre come titoli elettronici centralizzati, e possono (contestualmente alla vendita od in un secondo tempo) essere materializzati.

La Regione Lazio attraverso la propria direzione competente ha dovuto pertanto definire un protocollo dedicato e ispirato al modello NeTEx, ovvero disegnato sulla base di uno standard europeo. In modo da mettere in condizione l’interfaccia nativa attualmente presente nell’RCCregionale per la ricezione dei dati di bigliettazione elettronica provenienti dal sistema Trenitalia.

In poche parole la Regione ha dettato gli std di comunicazione cui adeguarsi per dialogare con il proprio RCC regionale.

In tale quadro, il ricorso al mercato ha senso esclusivamente per l’acquisto dei servizi specialistici necessari a mettere ordine nei sistemi operanti sul territorio, sotto la guida dell’ente regionale attraverso la sua direzione a ciò deputata.

Ai sensi del Titolo V della Costituzione, la Regione Lazio è competente in materia di trasporto pubblico locale, ai sensi della LR n. 16/2003 è chiamata a svolgere le funzioni ed i compiti che ne richiedono l’esercizio unitario tra i quali, per l’ambito specifico di cui trattasi, sono ricompresi quelli relativi ai SBE.



Unione europea



REGIONE LAZIO



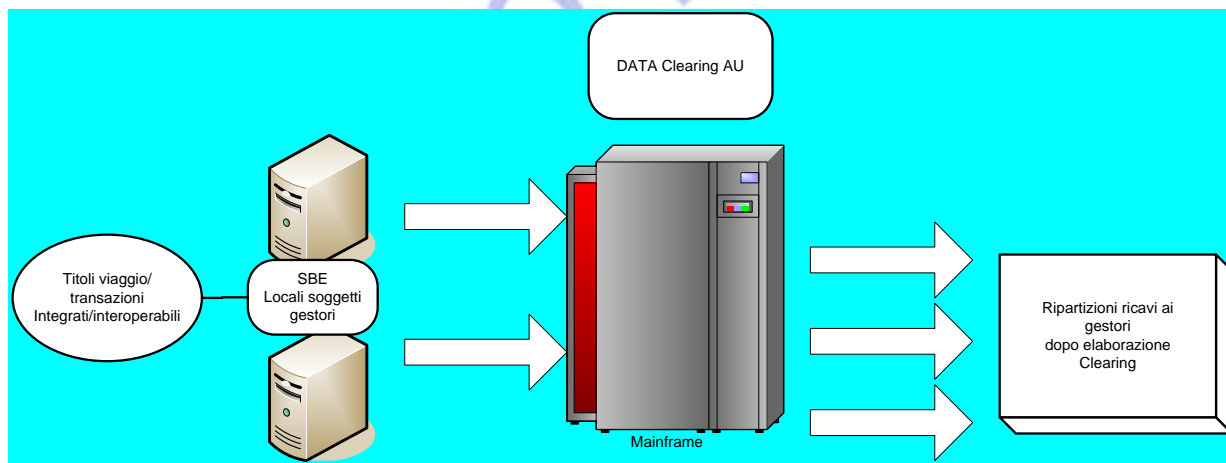
Ciò premesso la Regione ha avocato a sé la razionalizzazione dell'intero sistema ai fini di una gestione diffusa ma con un coordinamento centralizzato che verrà demandata alla Agenzia della Mobilità in corso di strutturazione.

In questo quadro va sottolineato che i concessionari del TPL regionale, hanno bisogno di un sistema centralizzato intermedio, ora assente (vedi figura: SBE Locali soggetti gestori), che dialoghi con l'RCC regionale. Infatti questi concessionari sono attualmente contrattualizzati dai singoli comuni interessati ed i contratti di servizio sono gestiti con rapporti diretti con i sindaci dei comuni serviti.

In questa visione strategica, dovrà pertanto essere installato il sistema centralizzato intermedio (nella figura: SBE Locali soggetti gestori) che è stato definito con l'acronimo SPCCpo (Service Provider Clearing Centre piccoli operatori) in grado di costituire l'interfaccia con il sistema RCC regionale.

Gli importi hardware e software indicati di seguito attengono esclusivamente alle funzioni a bordo dell'SPCCpo in grado di connettere i sistemi di front end con, appunto, l'SPCCpo, assicurando le seguenti funzioni:

- controllo delle vendite
- funzionalità dei sistemi di font-end,
- la emissione dei titoli di viaggio,
- le agevolazioni,
- controlleria.



**a) Hardware (importo € 40.000) e b) Software (importo €420.000)**

Relativamente alla componente SPCCpo software il valore è stato determinato per difetto prendendo a riferimento il sistema SPCC di Cotral per il quale, per raggiungere le funzionalità minime richieste per l'operatore del trasporto regionale, è stato speso un importo di € 551.000

L'importo di € 420.000 sebbene inferiore ai riscontri ricevuti, è stato ritenuto congruo in quanto si ritiene che il progresso tecnologico ed il consolidamento delle tecnologie possa assorbire la riduzione del costo di circa il 25%

Per quanto riguarda il valore delle componenti hardware è stata fatta una valutazione degli uffici tecnici del costo dell'hardware necessario a suo tempo acquistato, aggiornato a quello di oggi e tenendo conto del consolidamento su macchine virtuali piuttosto che fisiche.



Unione europea



L'ulteriore importo di cui al punto 4 della tabulazione dell'Offerta Astral SpA per "Evoluzione del software SBE" (progettazione e sviluppo RCC regionale e SPCCpo), pari ad € 240.000 attiene agli sviluppi dei sistemi ITS che la Regione Lazio sta ponendo in essere e verrà trattato di seguito, in quanto attiene ad un argomento comune ai due sistemi.

Per quanto attiene al sw necessario a corredo del sistema RCC regionale (vedi successivo paragrafo), questo deve essere configurato in modo da consentire il dialogo tra sistema RCC regionale, coordinato ed allineato con i sistemi di bigliettazione elettronica dei concessionari.

Ciò consente che lo scambio dei dati per una esatta gestione del TPL sia gerarchizzato sul sistema RCC regionale, pur transitando per i sistemi periferici dei concessionari in modo da consentire la loro gestione operativa dei servizi di vendita dei titoli di viaggio, del controllo accessi, della verifica e della manutenzione dei sistemi.

Tale configurazione è necessaria per la gestione dei contratti di servizio dal lato della assegnazione dei corrispettivi in funzione del servizio reso dagli operatori.

Tali funzioni che l'RCC regionale controlla direttamente, processando oltre 3.5 milioni di transazioni al giorno gestite dai server indicati nella successiva tabella sono in sintesi:

- l'andamento delle vendite per via diretta, indiretta ed automatica,
- i sistemi di front end di controllo accessi ed il livello di funzionalità,
- la emissione dei titoli di viaggio di qualsivoglia natura e le white/black list,
- le agevolazioni,
- le condizioni della controlleria.

CONFIGURAZIONE RCC REGIONALE (TO-BE)						
Descrizione	Marca	Modello	Potenza (W)	BTU/hr	Rack (Unità)	Tower
RS – Report Server	Sun	X4250	650	2218	2	
WEB – WEB Report creation server	Sun	X4150	650	2218	1	
OLS – Online Server (CCH)	Sun	M4000	1656	5651	6	
TDS (CA) – Transaction Delivery Server	Sun	T1000	220	751	1	
OSW-S – Online Server Workstation - Server	Sun	X4150	650	2218	1	
OCMS – Operation and Control Management Server	Sun	X4150	650	2218	1	
OSW-CDG - Online Server Workstation Configuration Data Generation	Sun	Ultra 24	530	1808		x
OSW-I - Online Server Workstation Issuer	Sun	Ultra 24	530	1808		x
OSW-CA – Online Server Workstation Central Authority	Sun	Ultra 24	530	1808		x
ISSP – Issuer Proxy	Sun	T1000	220	751	1	
SAN – Storage Area Network	StorageTek	6140	960	1571		
Tape Libray	StorageTek	SL48	312	1065	4	

Total	7558	24084	17
	WATT	BTU/hr	Rack/Unit



Unione europea



**REGIONE  
LAZIO**



## 2. RCC REGIONALE (€ 800.000)

Con riferimento alla precedente tabella Offerta Astral SpA per “Evoluzione del software SBE” è necessario precisare quanto segue:

Per la caratteristica di centralità e coordinamento super partes, è naturale ed obbligatorio che il sistema RCC (Regional Control System) sia gestito ed affidato ad un soggetto sovraordinato rispetto alle aziende operanti il servizio di trasporto pubblico e che, per legislazione vigente nella regione Lazio, deve essere un soggetto regionale (Agenzia): come peraltro avviene da anni nelle principali regioni italiane.

Va ricordato che il sistema RCC attualmente utilizzato a servizio del consorzio Metrebus è stato temporaneamente (anno 2009-2010), installato presso i locali CED di ATAC a seguito di opportunità operative valide in precedenza, ma che sono venute meno con la emanazione della DGR N. 720 del 09/12/2015. Tale hardware da trasferire da Atac alla Regione Lazio per consentire la messa in esercizio dell’RCC regionale è rappresentato dalla seguente tabella.

CONFIGURAZIONE RCC REGIONALE (TO-BE)						
Descrizione	Marca	Modello	Potenza (W)	BTU/hr	Rack (Unità)	Tower
RS – Report Server	Sun	X4250	650	2218	2	
WEB – WEB Report creation server	Sun	X4150	650	2218	1	
OLS – Online Server (CCH)	Sun	M4000	1656	5651	6	
TDS (CA) – Transaction Delivery Server	Sun	T1000	220	751	1	
OSW-S – Online Server Workstation - Server	Sun	X4150	650	2218	1	
OCMS – Operation and Control Management Server	Sun	X4150	650	2218	1	
OSW-CDG - Online Server Workstation Configuration Data Generation	Sun	Ultra 24	530	1808		x
OSW-I - Online Server Workstation Issuer	Sun	Ultra 24	530	1808		x
OSW-CA – Online Server Workstation Central Authority	Sun	Ultra 24	530	1808		x
ISSP – Issuer Proxy	Sun	T1000	220	751	1	
SAN – Storage Area Network	StorageTek	6140	960	1571		
Tape Libray	StorageTek	SL48	312	1065	4	

Total	7558	24084	17
	WATT	BTU/hr	Rack/Unit

Per evidenti ragioni operative, prima di procedere al trasferimento di tutto l’hardware Atac ed alla configurazione finale dell’RCC regionale, è necessario installare, presso la sede regionale prevista, un sistema di server provvisori (da noleggiare) sui quali trasferire temporaneamente le funzioni sw che implementano le funzioni dell’RCC regionale.

Ciò è necessario per consentire la marcia in parallelo dei sistemi installati in Atac e quelli provvisori che verranno installati presso i locali della regione per verificare, con una marcia in parallelo, che i dati processati siano identici.



Tale Parallel Run durerà tre mesi. All'esito positivo del Parallel Run si potrà procedere alla attività necessarie a dare il "Go Live" all'Rcc regionale sul quale confluiranno i dati di tutti i concessionari del TPL.

a) Noleggio RCCT (3 mesi € 40.000)

L'importo pari a 40.000 € è allineato con analoghi valori registrati da Astral per l'affitto di apparecchiature similari e comprende anche le attività di predisposizione dei locali quali: cablaggio, riconfigurazione network, configurazione firewall (regole e VPN) e climatizzazione dei locali

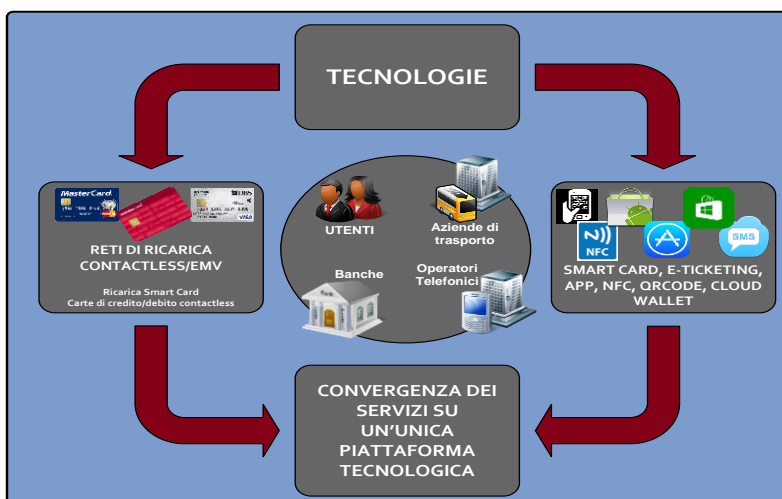
b) Aggiornamento evolutivo sw RCCT (3 anni € 760.000)

L'importo pari a 760.000 € da considerare come assistenza/aggiornamento alle evoluzioni di mercato è ricavato in analogia con analoghi contratto sottoscritti da Cotral sulla base delle evoluzioni dei sistemi di controllo e pagamento installati negli anni. Sono stati valutati sulla base di un costo medio di 500 €/g di uno sviluppatore/collaudatore in ambienti Oracle, Sun e Windows sulla base di 220 giorni lavorativi/anno corrispondenti ad una media di 3 anni per due persone.

Gli aggiornamenti evoluti al momento individuati sui quali si punterà nei prossimi tre anni saranno i seguenti:

- 1) incremento dei canali di vendita diretta
  - Realizzazione di un sistema centralizzato per la vendita su canali web e mobile (remote POS)
  - Realizzazione di una applicazione di WEB-POS per la vendita su canale WEB e ricarica dei titoli di viaggio contactless attraverso dispositivi USB, per i grandi clienti.
  - Realizzazione di una rete "Mobile Store" su Smartphone basata su tecnologie NFC e QRCode per consentire la vendita contestuale di titoli di viaggio e ricarica dei supporti smart card.
- 2) integrazione ed interoperabilità circuiti esistenti
  - Realizzazione di un sistema centralizzato che consenta l'accesso al trasporto pubblico attraverso l'utilizzo di supporti contactless emessi da altri enti/circuiti (carte di riconoscimento delle forze dell'ordine, Cartafreccia Trenitalia, ecc.)
- 3) apertura ai sistemi di pagamento emergenti

Realizzazione di un sistema centralizzato che consenta l'accesso al trasporto pubblico utilizzando strumenti di pagamento contactless quali carte di credito/debito EMV, come MASTERCARD PayPass e VISA PayWave.





Unione europea



REGIONE  
LAZIO



### 3. APPARECCHIATURE DI BORDO (€ 1.300.000)

Per quanto attiene a questa voce di investimento si è fatto riferimento all'acquisto, montaggio, licenze sw, collaudo e manutenzione contrattuale dei validatori installati su un totale di 1.627 mezzi di Cotral.

Il valore unitario risultante da gare di appalto completo di tutte le voci prima indicate, è risultato a consuntivo pari ad € 2.900 per ogni validatore. Tenuto conto del fatto che il numero di installazioni è pari ad  $\frac{1}{4}$  di quelle di Cotral, che i vettori sui quali operare la installazione non sono a gruppi omogenei come quelli di Cotral, fatto che può influenzare i lavori di cablaggio dei mezzi, che la dislocazione dei depositi per operare sui mezzi in riposo è distribuita sul territorio regionale, considerato infine che i prodotti trattati diminuiscono di prezzo, anche se moderatamente, nel tempo, si è ritenuto di basare la stima del prezzo per singolo validatore completo di:

- Cavi, connessioni ed antenna
- Installazione, connessioni collaudo e manutenzione
- Licenze software

Mantenendo quella a consuntivo di Cotral.

### 4. PROGETTAZIONE E SVILUPPO RCC REGIONALE E SPCCpo (€ 240.000)

L'importo pari a €240.000 viene trattato a parte per una questione interna di gestione delle fonti, ma è un di cui dei precedenti punti 1) SPCCpo e 2) RCC regionale ed attiene alla attività specifica che riguarda tutto ciò che riguarda la messa in connessione attiva dei due sistemi da collegare.

La ratio della differenziazione risiede nella difformità, sia di fatto che organizzativa, tra gli operatori maggiori (ATAC, COTRAL e TRENITALIA) associati all'RCCregionale, con i piccoli operatori distribuiti sul territorio laziale ed abituati ad una gestione meno organizzata.

Si ritiene che la diffusione su un territorio vasto, la poca standardizzazione dei vettori, la dislocazione non ottimale dei depositi, la carenza di personale tecnico specializzato e la presenza di sistemi già installati (AVL), debba essere considerata con un approccio diverso in quanto è prevedibile che possa creare sicuramente problemi disomogenei.

Si ritiene pertanto di dover stanziare due ulteriori risorse specialistiche dedicate a questo specifico tema al prezzo indicato al precedente punto 2 b per circa un anno sulla base di 220 giorni lavorativi/anno (2FTEx500€/gx220gg). Si aggiunge un 10% all'importo derivante dal calcolo per motivi di sicurezza,





Unione europea



REGIONE  
LAZIO



## II. EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFOMOBILITA'

### 1) REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE SOFTWARE E IMPLEMENTAZIONE APP INFOMOBILITA'

Attraverso le direttive definite da AgID nel quadro di riferimento del “Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione” e dei provvedimenti in materia di privacy definiti dal Garante per la Protezione dei Dati Personali e Regolamento UE 2016/679, noto come GDPR (General Data Protection Regulation) le Pubbliche Amministrazioni devono realizzare al proprio interno dei percorsi per l'attuazione della razionalizzazione delle risorse interne, secondo una logica «cloud first».

In tal modo le PA proseguiranno la trasformazione digitale che permetterà alle stesse PA di diventare più efficienti e mettere il cittadino al centro delle proprie azioni.

Implementando al proprio interno sistemi in logica Cloud (Pubblico/Ibrido) la Pubblica Amministrazione conoscerà in maniera preventiva il reale fabbisogno del consumo effettivo delle risorse utilizzate, ottimizzando così gli investimenti in HW per Servers o allestimenti di Data Center concretizzando i benefici economici attesi.

Il risparmio derivante dalla centralizzazione della programmazione e degli investimenti solo nella Pubblica Amministrazione, ad oggi, può essere stimato in:

- riduzione progressiva dei costi di gestione delle infrastrutture “migrate”
- riduzione progressiva dell'intera spesa IT per i servizi “trasformati”

Il processo di evoluzione verso Piattaforme che si basano su servizi in Cloud risulta particolarmente significativo per la Pubblica Amministrazione, in quanto favorisce la sua graduale transizione verso la digitalizzazione e l'ammodernamento di infrastrutture e servizi.

In particolare evolvere un'Infrastruttura in Cloud garantisce alti livelli di Resilienza e Scalabilità.

Infatti i servizi in Cloud sono nativamente progettati per offrire risorse elastiche e scalabili, capaci in modo semplice e veloce di aumentare le risorse computazionali o di storage, per far fronte a nuove esigenze di carico.

L'adozione di soluzioni di Cloud Computing comporta una serie di vantaggi, sia in termini di efficienza che di efficacia del servizio, permettendo lo sviluppo di modelli di servizio innovativi.

#### **Da un punto di vista organizzativo:**

- ✓ un facile e tempestivo adeguamento delle risorse computazionali permettendo la razionalizzazione dei sistemi delle Pubbliche Amministrazioni, con conseguente riduzione dei timing di gestione e ottimizzazione delle risorse di infrastrutture IT (Incremento elastico delle risorse di calcolo su hardware di performante)
- ✓ aggiornamenti tecnologici, attraverso servizi abilitanti quali la migrazione “da fisico a virtuale” delle risorse elaborative.
- ✓ implementazione di servizi di cooperazione applicativa, preposti a favorire lo scambio di dati che garantiscono l'integrazione dei procedimenti amministrativi delle stesse



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



- ✓ maggiore semplificazione dei processi interni, rendendo decisamente più agile e veloce la fornitura dei servizi;
- ✓ snellimento delle risorse specialistiche IT delle singole Amministrazioni e/o dei consulenti ad oggi utilizzati per la gestione della infrastruttura on-site e dei sistemi critici.
- ✓ riduzione delle spese necessarie per la singola Amministrazione per garantire la Compliance in relazione all'evoluzione legislativa in termini di conformità standard e normative, la cui implementazione risulta in carico al fornitore del servizio Cloud.

#### **Da un punto di vista tecnologico:**

- ✓ maggiore affidabilità e resilienza dell'Infrastruttura, garantendo la continuità dei servizi e delle applicazioni
- ✓ garanzie di sicurezza dei sistemi e riservatezza delle informazioni, in linea con la normativa nazionale e con gli standard internazionali, limitando i rischi di attacchi informatici e decrementando in modo consistente la vulnerabilità della rete
- ✓ adozione di processi volti a limitare i danni in caso di incident e/o di fault del Sistema Informativo
- ✓ dati centralizzati e sottoposti a policy di sicurezza centralizzate
- ✓ disponibilità e affidabilità dell'infrastruttura, grazie all'utilizzo di funzionalità basate su tecnologie di virtualizzazione
- ✓ risorse sottoposte costantemente a monitoraggio tramite avanzati sistemi di monitoring, che consentono di misurarne le performance e prevenire incident.
- ✓ garanzia di disponibilità del dato in virtù di policy consolidate di Backup, Disaster Recovery e/o Business Continuity implementate dal fornitore del servizio Cloud.

L'offerta SPC Cloud è rivolta esclusivamente alle Pubbliche Amministrazioni per consentire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ✓ migrare in modalità *cloud computing* il proprio Data Center e i propri servizi, realizzando gli obiettivi normativi in materia di razionalizzazione dei Data Center e ottimizzazione delle infrastrutture
- ✓ creare servizi pubblici innovativi ad alto valore aggiunto e cooperabili con altri servizi di altre Amministrazioni
- ✓ ottemperare agli artt. 43, 44 e 44-bis del CAD sulla conservazione dei documenti informatici

Da un'indagine di mercato svolta su siti ufficiali (come MEPA – CONSIP) si è constatato che la CONSIP ha effettuato una gara (lotto 1) per le Pubbliche Amministrazioni volta ad incentivare la migrazione da fisico a virtuale dei CED e la fruizione di software, piattaforme e hardware in logica « cloud» (IaaS, PaaS, SaaS e Cloud Enabling) su infrastrutture fisiche centralizzate. La TIM risulta aggiudicatrice dell'Accordo Quadro (Lotto 1) per il periodo 2016-2019, successivamente prorogato al 20/07/2021<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Con riferimento alla scadenza del 20/7/2021, CONSIP ha specificato "Si evidenzia che la Convenzione SPC Cloud, proprio per la natura dei servizi forniti, prevede che al termine della scadenza naturale del Contratto (al momento fissata per il 20 Luglio 2021) sia previsto un nuovo aggiudicatario e che siano definite già le fasi di migrazione con i rispettivi obblighi del fornitore uscente e di quello



Unione europea



Contattata telefonicamente, è stato chiesto a TIM di quantificare per la realizzazione di una Architettura in Cloud rispondente alle necessità di implementazione del software di Infomobilità, che preveda:

- ✓ il trattacciamento dei mezzi dei 58 vettori operanti nei comuni dell'area metropolitana di Roma;
- ✓ la diffusione dei dati rilevati e validati attraverso app, paline evolute e totem da installare in punti sensibili;
- ✓ la raccolta di informazioni sulla massima occupabilità di stalli di sosta non in concessione a privati;
- ✓ la predisposizione di interfaccia e partizioni cloud destinate, per le rispettive esigenze, a vettori, comuni, Regione.

La quantificazione della fornitura, immediatamente sviluppabile alla firma di una ipotizzabile convenzione in Accordo Quadro, è di seguito riportata.

MACRO ITEM	micro ITEM	PREZZO	NOTE
PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE	Attività di Analisi dell'as-is e Requisiti Funzionali: - Volume delle Attività - Volume dei Vettori - protocolli di comunicazione - regole di profilazione accesso - ect etc....	80.000,00 €	
	Analisi Requisiti Migrazione in Cloud		
REALIZZAZIONE	REQUISITI TECNICI: Realizzazione dell'Architettura in Cloud: - Servizi IAAS: abilitati ad erogare i servizi applicativi, di rete e sicurezza - Servizi DB: abilitati ad erogare i servizi di memorizzazione dati a disposizione delle applicazioni - Servizi BAAS: abilitati a gestire, in completa autonomia, un servizio base di backup per effettuare il salvataggio di dati presenti	200.000,00 €	Infrastruttura in Cloud per 30 mesi di erogazione (ipotesi start a Gennaio) + Integrazioni
	REQUISITI FUNZIONALI: Attività di Integrazione e Migrazione	270.000,00 €	Realizzazione e Integrazione e Manutenzione per 30 mesi
LICENSING		39.000,00 €	

In linea con l'offerta presentata da Astral.

Inoltre per lo sviluppo del sistema di cui all'intervento 2. (Infomobilità) è necessario che il sistema raccolga dati provenienti dagli apparecchi AVL/OBC installati sui bus dei 58 vettori e dai sensori installati sugli stalli di sosta. I dati saranno poi, previa validazione e selezione, trasmessi ad amministrazioni, vettori e, soprattutto utenti, per mezzo di App, paline luminose e totem.

Per tale ragione si è proceduto a richiedere alla stessa TIM una indagine di mercato sulle attrezzature di cui sopra, secondo le caratteristiche indicate nel capitolato tecnico.

- ✓ L'installazione delle apparecchiature di bordo (AVL/OCB), comprensive di manutenzione e software, è stato quotato in euro 1.800 che, moltiplicato per i 400 mezzi indicativamente da attrezzare, fornisce un importo complessivo di euro 720.000;

*subentrante. Ciò garantisce comunque l'Amministrazione di avere continuità di servizi. Si evidenzia che la stessa Convenzione prevede che, qualora alla data di scadenza la migrazione verso il nuovo aggiudicatario non si sia ancora conclusa, possa essere fatta una proroga per il periodo necessario alla migrazione e comunque non superiore ai 6 mesi garantendo pertanto copertura fino al 31 Dicembre 2021. Si riporta a tal proposito quanto previsto nel Capitolato tecnico di gara: Tuttavia, le singole Amministrazioni Beneficarie possono richiedere una proroga temporale dei singoli Contratti Esecutivi al solo fine di consentire la migrazione dei servizi ad un nuovo fornitore al termine del Contratto Quadro, qualora l'aggiudicazione del nuovo fornitore subentrante, non sia intervenuta entro i 3 (tre) mesi antecedenti la scadenza del presente Contratto Quadro; la durata massima della predetta proroga non può superare i 6 (sei) mesi".*



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



- ✓ Attrezzaggio degli stalli di sosta non in concessione a privati, con sensori dalle caratteristiche di cui al capitolato tecnico è stato quotato in euro 7.500. Si è quindi ipotizzata l'attrezzaggio di 44 parcheggi, per un valore complessivo di euro 330.000;
- ✓ Le paline segnaletiche luminose e "parlanti" (secondo la tipologia prevista dal capitolato) sono state quotate al pezzo per euro 4.000 (comprehensive di installazione, configurazione, manutenzione). Ipotizzando 60 punti di installazione, il costo complessivo ammonta ad euro 240.000;
- ✓ I totem informativi sono stati valorizzati in euro 20.000/pezzo. L'installazione, configurazione e manutenzione di 4 totem comporta quindi un costo di euro 80.000.

Sulla scorta delle indagini di mercato svolte da TIM, titolare dell'Accordo Quadro (Lotto 1) – SPC Cloud con l'Amministrazione Centrale (CONSIP), confrontata con i costi presentati da Astral, si riscontra la congruità dei prezzi.

### **Conclusioni**

Alla luce dell'esito delle analisi e delle comparazioni, effettuate dalla struttura del Responsabile Gestione Attività dell'Azione 4.6.3 "Sistemi di Trasporto Intelligenti" nell'ambito del Programma Operativo POR FESR Lazio 2014-2020 - Asse prioritario 4 "Energia sostenibile e mobilità", si fornisce parere di congruità economica dell'offerta presentata dalla Società Astral SpA, rilevandosi l'offerta idonea al raggiungimento in modo efficace ed efficiente degli obiettivi dell'Autorità di gestione.

Il Supporto all'RGA  
Ing. Lorenza Simonetti

Il Dirigente Area 04  
Responsabile della Gestione dell'Azione (RGA)  
Azione 4.6.3  
Ing. Carlo Cecconi