



***Procedura aperta per l'affidamento dei
servizi di realizzazione della
piattaforma tecnologica per la gestione
della Congestion Charge di
Roma Capitale***

Capitolato Tecnico

Dicembre 2023

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO TECNOLOGICO, APPLICATIVO E PROCEDURALE ATTUALE E PROSPETTICO.....	3
2.1	Introduzione	3
2.2	Contesto applicativo attuale	4
2.3	Contesto applicativo prospettico	5
2.4	Le attuali piattaforme di Roma Servizi per la Mobilità.....	6
3	OGGETTO DEI SERVIZI RICHIESTI	1
4	DURATA	2
5	AMMONTARE	2
6	SERVIZI RICHIESTI.....	3
6.1	Servizio 1, Sviluppo del Software necessario alla gestione del sistema dedicato alla Congestion Charge 9	
6.1.1	Interfacciamento con il sistema di varchi e sistemi esterni	10
6.1.2	Applicazione delle regole di Congestion Charge, verifica della classe ambientale e gestione del sistema di ticketing.....	12
6.1.3	Predisposizione della lettera di cortesia ai fini della postalizzazione.....	13
6.2	Servizio 2, Potenziamento ed espansione dell'architettura software	13
6.3	Servizio 3, Sviluppo di una nuova interfaccia a supporto dell'unità dei vigili urbani di Roma Capitale	13
6.4	Servizio 4, Ristrutturazione del SIS e relativo adeguamento ai nuovi fabbisogni posti in essere dalla mole di dati aggiuntivi ed operazioni equivalente per la versione Web.....	13
6.5	Servizio 5, Sviluppo di aggiornamento dei sistemi sanzionatori delle ZTL Romane, al fine di allineare tecnologicamente tutti i sistemi, la CDM ed il Data Lake.....	14
6.6	Servizio 6, Supporto specialistico	14
6.7	Manutenzione evolutiva della piattaforma tecnologica (Eventuale)	15
6.8	Verifica della conformità	16
7	MODALITA' DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO	16
7.1	Modalità di realizzazione.....	16
7.2	Piano di lavoro e aggiornamenti periodici.....	17
7.3	Piano di fatturazione	17
8	PIANO GENERALE DELLA QUALITÀ DELL'AFFIDAMENTO E MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI.....	17
9	ORGANIZZAZIONE E COMPETENZE DEL GRUPPO DI LAVORO.....	18
10	CODICE SORGENTE	22

11	GARANZIA DEL SOFTWARE	23
12	ASSICURAZIONE PER IL PERIODO DI GARANZIA. CLAUSOLA DI MANLEVA	23
13	LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI	24
14	OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI.....	24
15	SICUREZZA, PRIVACY E RISERVATEZZA	25

ACRONIMI

Acronimo	Descrizione
ACI	Automobile Club d'Italia
CDM	Centrale della Mobilità
DB	Database
GUI	Graphical User Interface
ITS	Intelligent Transportation Systems
MCTC	Motorizzazione Civile di Roma
OCR	Riconoscimento Ottico dei Caratteri
P@SRI 4.0	Sistema Rilevamento Infrazioni realizzato da Project Automation
PM	Polizia Municipale
PUMS	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile
RC	Roma Capitale
RSM	Roma Servizi per la Mobilità
SIS	Sistema Integrato di Sportello
SUD	Sportello Unico Digitale
ZTL	Zona Traffico Limitato

1 PREMESSA

Roma Servizi per la Mobilità, per conto di Roma Capitale, ha pianificato una serie di interventi atti a potenziare la mobilità sostenibile e migliorare i servizi in ambito viabilità in tutta l'Area Metropolitana di Roma.

In tale contesto l'Amministrazione Capitolina ha ottenuto un finanziamento per interventi ricompresi nel "REACT-EU", prevedendo, tra gli altri interventi, lo stanziamento nel bilancio 2021 di fondi necessari alla installazione e adeguamento della segnaletica relativa alle ZTL ambientali.

In particolare, con il programma progettuale proposto da Roma Capitale nel ReactEU si è voluto contribuire:

- Allo sviluppo futuro e all'attuazione degli Scenari di Piano del PUMS, nel quale è stata definita una roadmap orientata ad una più generale azione di riordino della mobilità urbana, finalizzata alla salvaguardia degli obiettivi prioritari della salute dei cittadini;
- Al contenimento della congestione da traffico e delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- Al miglioramento dell'efficacia ed efficienza del trasporto pubblico;
- Alla riqualificazione del centro storico ed alla riduzione dell'incidentalità.

In aggiunta agli interventi già previsti per il contenimento della congestione veicolare e sugli esempi di altre realtà metropolitane italiane, è stato stabilito di realizzare un progetto per l'implementazione tecnologica di una piattaforma per la gestione della "Congestion Charge" che preveda la possibilità di accedere alla Zona a Traffico Limitato circoscritta dall'Anello Ferroviario a fronte del pagamento di un pedaggio.

Affinché l'obiettivo venga tragguardato in maniera coerente e coesa con il resto dei sistemi di Z.T.L. già in esistenza all'interno della superficie urbana di Roma Capitale, si rende necessario un lavoro di integrazione di servizi e database strategici.

2 OGGETTO DEI SERVIZI RICHIESTI

Il presente affidamento oggetto della procedura ha la finalità di individuare un operatore economico per la realizzazione di una piattaforma tecnologica, integrata con gli attuali sistemi ITS che consenta lo sviluppo del framework di tecnologie, infrastrutture di elaborazione dati e piattaforme di servizio, che permetteranno il monitoraggio continuo degli accessi veicolari, l'attuazione dei controlli automatici degli accessi e l'ottimizzazione dell'uso delle ZTL secondo le regole e i parametri ambientali.

Si precisa che è in corso di individuazione da parte di Roma Capitale la gestione della congestion charge e della piattaforma tecnologica. In dettaglio, i servizi richiesti e descritti all'interno del paragrafo 5 sono i seguenti:

- Servizio 1, Sviluppo del Software necessario alla gestione del sistema dedicato alla Congestion Charge;
- Servizio 2, Potenziamento ed espansione dell'architettura software;
- Servizio 3, Sviluppo di una nuova interfaccia a supporto dell'unità dei vigili urbani di Roma Capitale;
- Servizio 4, Ristrutturazione del SIS e relativo adeguamento ai nuovi fabbisogni posti in essere dalla mole di dati aggiuntivi ed operazioni equivalente per la versione Web;
- Servizio 5, Sviluppo di aggiornamento dei sistemi sanzionatori delle ZTL Romane, al fine di allineare tecnologicamente tutti i sistemi, la CDM ed il Data Lake;
- Servizio 6, Supporto specialistico;
- Servizio 7, Manutenzione evolutiva (opzionale).

3 DURATA

La soluzione tecnologica oggetto del presente affidamento dovrà essere interamente realizzata in 12 mesi a partire dalla data di attivazione del contratto con le modalità di cui al paragrafo 7 e comprenderà i servizi sotto riportati.

I servizi di cui al paragrafo 5 dovranno essere realizzati secondo le tempistiche sotto riportate e, comunque, avendo quali limiti temporali improrogabili le milestone definite dal cronoprogramma procedurale previsto nella scheda di intervento n. 116 di cui all'Allegato 1 del DPCM 8 giugno 2023.

- Servizio 1, Sviluppo del Software necessario alla gestione del sistema dedicato alla Congestion Charge;
- Servizio 2, Potenziamento ed espansione dell'architettura software;
- Servizio 3, Sviluppo di una nuova interfaccia a supporto dell'unità dei vigili urbani di Roma Capitale;
- Servizio 4, Ristrutturazione del SIS e relativo adeguamento ai nuovi fabbisogni posti in essere dalla mole di dati aggiuntivi ed operazioni equivalente per la versione Web;
- Servizio 5, Sviluppo di aggiornamento dei sistemi sanzionatori delle ZTL Romane, al fine di allineare tecnologicamente tutti i sistemi, la CDM ed il Data Lake.

Si precisa che i primi 5 Servizi verranno considerati conclusi a seguito del rilascio del certificato di conformità secondo quanto indicato nel paragrafo 6.8.

Il servizio 6, Supporto Specialistico, avrà poi decorrenza dalla finalizzazione e accettazione del servizio 5 e dovrà essere espletato in ulteriori 12 mesi.

Pertanto, in considerazione delle su esposte tempistiche di erogazione dei servizi, l'affidamento avrà una durata totale massima di 24 mesi, ad eccezione della manutenzione evolutiva.

Gli interventi di Manutenzione Evolutiva potranno essere richiesti secondo le condizioni descritte nel paragrafo 6.7.

Si precisa che eventuali disallineamenti e/o ritardi rispetto alle suddette milestone dovranno essere tempestivamente comunicati a RSM, onde poter assicurare l'attivazione di tutte le idonee misure tese a scongiurare la revoca del finanziamento sotteso alla realizzazione dell'intervento.

In ogni caso, eventuali ritardi nella realizzazione dell'intervento e/o il mancato rispetto delle scadenze indicate potranno essere valutati ai fini dell'eventuale applicazione delle penali così come individuate al paragrafo 13 del presente Capitolato.

4 AMMONTARE

In relazione alla complessità specifica dei servizi richiesti, l'appalto è quantificato in complessivi € 6.074.275,02, di cui € 5.061.895,85 a base d'asta e € 1.012.379,17 previsti per l'eventuale manutenzione evolutiva, comprensivi di ogni altro onere e spese per rendere il servizio a regola d'arte, esclusa IVA.

A tal fine, si precisa che l'importo previsto per il servizio di manutenzione evolutiva sarà quantificato, per le attività richieste, sulla base delle tariffe specificate nel paragrafo 6.7.

Tenuto conto della natura strettamente intellettuale dell'appalto, non sono previsti costi della mano d'opera e della sicurezza.

Nel prezzo si intendono compensati anche gli oneri e i costi derivanti sia dalla necessaria adozione di misure eccezionali o impreviste per l'esecuzione della prestazione, sia dalla gestione amministrativa dell'appalto.

Sarà possibile, inoltre, ricorrere alle seguenti opzioni contrattuali:

- Incrementare o diminuire le prestazioni oggetto del Contratto fino alla concorrenza di un quinto dell'importo affidato, alle medesime condizioni e termini contrattuali, ai sensi dell'art. 120, comma 9, del D.lgs. n. 36/2023 e comunque entro i limiti dell'importo finanziato e dell'economia della commessa.

5 DESCRIZIONE DEL CONTESTO TECNOLOGICO, APPLICATIVO E PROCEDURALE ATTUALE E PROSPETTICO

5.1 Introduzione

Nell'ambito dell'implementazione infrastrutturale dell'area, nella quale verrà applicata la congestion charge, verranno installati dei sensori che si prevede di usare nel segmento di campo per il rilevamento dei veicoli e che saranno omologati ai sensi del Codice della Strada e della normativa di settore vigente, ovvero ai sensi del comma 1bis, lettera g) del Codice della Strada ed alle norme UNI ad esso collegate. Il progetto rientra in pieno nel percorso stabilito dal Piano di azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto (ITS) approvato con Decreto Ministeriale n.44 del 12 febbraio 2014, così come previsto nel PGTU/Masterplan capitolino delle tecnologie per la mobilità sostenibile e al PUMS.

La piattaforma tecnologica della futura Congestion Charge di Roma Capitale dovrà, tra le altre cose, essere in grado di:

- Monitorare i veicoli in ingresso in un'ampia area centrale della città di Roma;
- Costruire un potente motore di calcolo al fine di gestire gli imponenti volumi di traffico;
- Definire un sistema di permessistica e di comunicazione attiva con i cittadini, in grado di gestire i comportamenti degli stessi e rispondere alle loro necessità informative;
- Costruire anche l'iter tecnologico-amministrativo per l'attuazione del processo sanzionatorio derivante da comportamenti non coerenti alle regole vigenti.

La piattaforma tecnologica oggetto dell'affidamento dovrà rispettare il requisito di gestione del processo di sanzionamento automatico proprio di Roma Capitale, tenendo conto di vincoli, requisiti funzionali e prestazionali dei diversi centri di responsabilità presenti nel processo amministrativo. In particolare, la piattaforma tecnologica per la gestione della Congestion Charge di Roma Capitale dovrà essere integrata con:

- I sistemi di sanzionamento già presenti;
- I sistemi di controllo degli accessi;
- I sistemi predisposti alla registrazione dei dati, alla visualizzazione degli stessi ed all'invio dei dati ai sistemi periferici;
- Il sistema di permessistica.

5.2 Contesto applicativo attuale

Nel corso degli ultimi decenni l'amministrazione di Roma Capitale ha dotato il territorio di un complesso sistema di Zone a Traffico Limitato, che per mezzo dell'interdizione all'accesso dei veicoli privati ha perseguito gli scopi di mantenere la sicurezza dei cittadini, ridurre la congestione di traffico in determinate zone per gli orari prestabiliti, e mantenere il decoro urbano nonché la vivibilità delle aree urbane. In quest'ottica, con diversi orari, limitazioni e deroghe, sono stati collocati sul territorio numerosi varchi al fine di effettuare il controllo elettronico automatico dei transiti veicolari in sanzione. In particolare, a questo scopo sussistono sul territorio di Roma Capitale numerosi perimetri di Zone a Traffico Limitato che seguono regole, divieti e regimi orari differenti:

- **ZTL AF1 VAM:** interdice l'accesso agli autocarri con lunghezza superiore a 7,5 metri non dotati di permesso a titolo oneroso. Tale ZTL, similmente alla ZTL Merci, supporta il sistema distributivo e della logistica urbana che istituisce sia la restrizione di peso e dimensioni dei veicoli in ingresso, sia le misure fiscali attraverso tariffazione.
- **ZTL Merci:** permette l'accesso ai soli veicoli utilizzati per la distribuzione delle merci qualora muniti di permesso.
- **ZTL Centro Storico:** permette l'accesso ai veicoli dei soli residenti ed altre categorie affini (e.g. esercenti) dotati di permesso, ed alle persone con disabilità in possesso di contrassegno speciale di circolazione. La ZTL Centro Storico è attiva in duplice funzione di ZTL Diurna e Notturna.
- **ZTL A1 Tridente:** permette l'accesso ai veicoli dei soli residenti ed altre categorie affini (e.g. esercenti) dotati di permesso, ed alle persone con disabilità in possesso di contrassegno speciale di circolazione. A differenza della ZTL Centro Storico, in cui è contenuta, moto e ciclomotori non hanno libero accesso alla ZTL Tridente.
- **ZTL Trastevere:** permette l'accesso ai veicoli dei soli residenti ed altre categorie affini (e.g. esercenti) dotati di permesso, ed alle persone con disabilità in possesso di contrassegno speciale di circolazione. La ZTL Trastevere è attiva in duplice funzione di ZTL Diurna e Notturna, con la peculiarità che quest'ultima funzione impone un limite di velocità massima a 30 km/h.
- **ZTL Testaccio:** permette l'accesso ai veicoli dei soli residenti ed altre categorie affini (e.g. esercenti) dotati di permesso, ed alle persone con disabilità in possesso di contrassegno speciale di circolazione. La ZTL Testaccio è attiva solo in orario Notturno.
- **ZTL San Lorenzo:** permette l'accesso ai veicoli dei soli residenti ed altre categorie affini (e.g. esercenti) dotati di permesso, ed alle persone con disabilità in possesso di contrassegno speciale di circolazione. La ZTL San Lorenzo è attiva solo in orario Notturno.

Infine, nel corso degli ultimi anni ed in seguito all'approvazione del PUMS, Roma Capitale ha prefissato il fondamentale scopo di tutelare la salute dei cittadini riducendo le emissioni di inquinanti nocivi quali No2 e PM10. Si è pertanto provveduto alla istituzione ed alla realizzazione della ZTL Ambientale "Fascia Verde":

- **ZTL Ambientale Fascia Verde:** coprendo una vastissima area della città di Roma, impone il divieto di transito sulla base delle emissioni emesse dal veicolo, ovvero sulla base della sua classe ambientale. A differenza delle altre ZTL non è permesso neanche ai residenti di circolarvi, ed inoltre non segue un regime orario, ma è attiva dal lunedì al sabato 24/h. Si prevede che il numero di classi ambientali in divieto aumenti nel corso degli anni, ed è già previsto un inasprimento delle regole in applicazione dei cosiddetti "divieti programmati", validi dal 1° novembre al 31° marzo di ogni anno.

Al fine di garantire una prosecuzione della tutela della salute dei cittadini, RSM si è posta l'obiettivo di traghettare la città di Roma verso un approccio al trasporto sempre più ecosostenibile ed intermodale, pertanto, sulla traccia

delle città europee più pionieristiche, intende istituire la concentricità del traffico per cui si preveda il concetto di anelli concentrici all'interno dei quali è progressivamente più ristretto l'accesso ai veicoli inquinanti.

Nell'attuale architettura, i sistemi di controllo degli accessi risultano essere disgiunti, pertanto dei veicoli che transitino per i perimetri Z.T.L. risultano essere sottoposti alle regole associate ai singoli varchi. Risulta evidente che i residenti nel perimetro di Fascia Verde, che sono sottoposti a divieto, non siano intercettabili dal sistema di controllo accessi automatico. Si riporta un esempio esplicativo:

- a) Un veicolo che in un singolo viaggio transiti per le tre Z.T.L. disgiunte "Fascia Verde", "VAM" e "Centro Storico" sarebbe sottoposto al controllo in sanzione secondo le regole vigenti applicate ai singoli varchi di transito. A titolo esemplificativo, un veicolo alimentato a benzina di classe ambientale euro 0, dalla lunghezza superiore ai 7,5 metri, sprovvisto sia del contrassegno di accesso alla Z.T.L. Centro Storico che del permesso VAM, sarebbe colto in sanzione in tre frangenti disgiunti.
- b) Lo stesso veicolo che intraprenda il suo viaggio partendo all'interno del perimetro Fascia Verde, tuttavia, non sarebbe sottoposto al controllo in sanzione della Fascia Verde, non avendo effettuato il transito presso uno dei varchi predisposti.

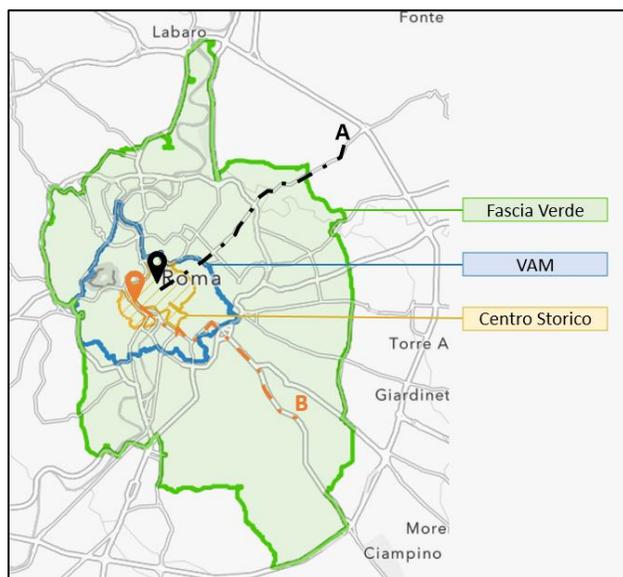


Figura 1: architettura attuale dei varchi di Roma Capitale

5.3 Contesto applicativo prospettico

Al fine di promuovere un accesso ai veicoli più inquinanti progressivamente più ristretto sul territorio, si rende necessaria la realizzazione della Congestion & Pollution Charge in una ottica di integrazione dei sistemi sanzionatori atti alla ricezione della circolazione in itinere dei veicoli in divieto di Fascia Verde. In particolare, la ZTL in oggetto ha il duplice obiettivo di ridurre la congestione di traffico (Congestion) ed incrementare il controllo ambientale dei veicoli circolanti della città di Roma (Pollution). Per il perseguimento di questi scopi, si prevede che il sistema di tariffazione per l'acquisto dei ticket nell'area sia volta all'agevolazione dei veicoli meno inquinanti tramite un prezzo inferiore o nullo.

È pertanto necessario integrare il sistema di controllo accessi in sanzione in modo che si applichi al transito dei veicoli inquinanti nell'area interessata, realizzando un software in grado di monitorare i veicoli in ingresso in un'ampia area centrale di Roma Capitale e potenziare il sistema di permessistica per garantire ai cittadini la possibilità di acquistare e gestire i ticket di accesso all'area.

Inoltre, si rende necessario che tale sistema sia profondamente integrato ai sistemi sanzionatori esistenti, e contestualmente essere in grado di seguire logiche di Pollution Charge atte a recepire i transiti che risultino essere in sanzione sulla base del combinato disposto risultante dalle regole in applicazione delle varie Zone a Traffico Limitato. Nell'immagine che segue, si illustra il perimetro di Congestion & Pollution Charge come corrispondente a quello della ZTL VAM. Tramite una armonizzazione del sistema di accessi Z.T.L. che permetta ai singoli varchi di applicare le regole risultanti dal combinato disposto delle regole vigenti sistemi di accesso ZTL, un veicolo che transiti nel perimetro di Congestion & Pollution Charge sarebbe sottoposto al controllo in itinere anche in considerazione delle regole vigenti derivanti dalle ulteriori ZTL; penalizzando la circolazione dei veicoli considerati maggiormente inquinanti.

Nel caso b) riportato al paragrafo precedente (Figura 1), il veicolo che sia sprovvisto di ticket Congestion Charge, permesso VAM e contrassegno di ingresso Centro Storico, verrebbe pertanto sanzionato anche in applicazione della Pollution Charge.

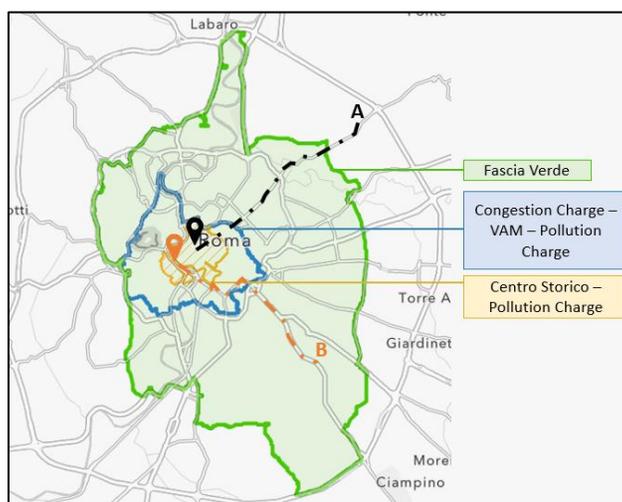


Figura 2: architettura prospettica dei varchi dir Roma Capitale

5.4 Le attuali piattaforme di Roma Servizi per la Mobilità

La piattaforma tecnologica per la gestione della Congestion Charge di Roma Capitale dovrà essere integrata con gli attuali sistemi di RSM, secondo la figura di seguito illustrata.

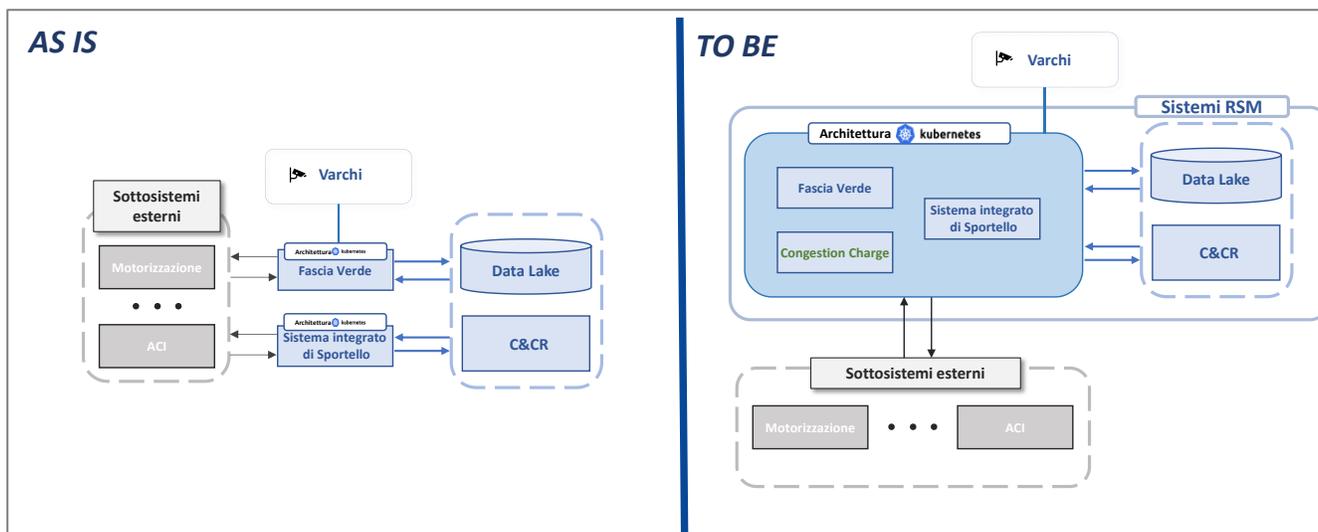


Figura 3: architettura funzionale attuale e prospettica

Si riporta di seguito la descrizione delle piattaforme di Roma Servizi per la Mobilità che dovranno integrarsi con piattaforma tecnologica per la gestione della Congestion Charge di Roma Capitale:

- **Data Lake:** la piattaforma Data Lake permette lo storage e la gestione integrata dei numerosi dati provenienti dai sistemi ITS, garantendone la normalizzazione e semplificandone l'utilizzo per efficientare l'accessibilità e l'inclusività cittadina. Si riporta di seguito un'immagine raffigurante la sua architettura:

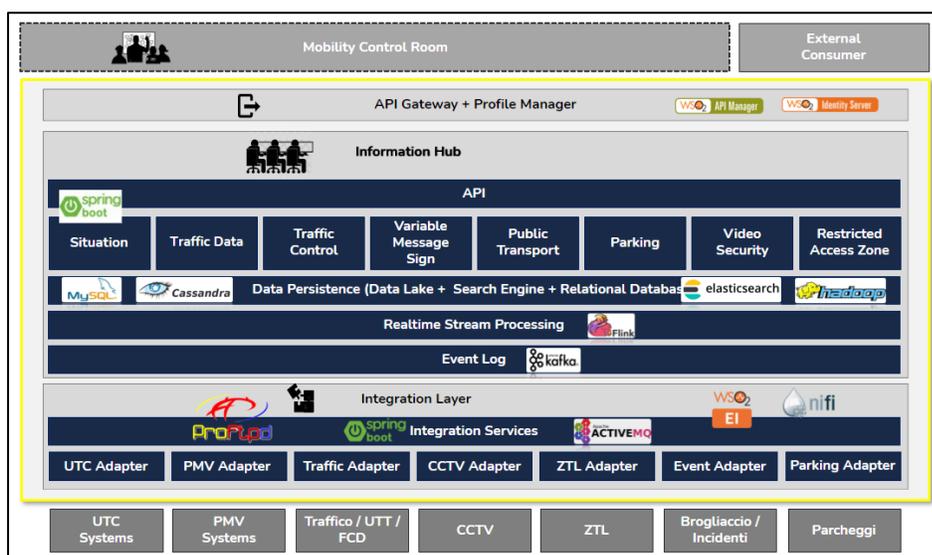


Figura 4: architettura funzionale del Data Lake

- **Centrale della mobilità (o Command & Control Room):** la Centrale della mobilità si propone come strumento in grado di unificare, gestire ed utilizzare le informazioni provenienti da tutti gli attori coinvolti

nella mobilità e dai diversi sistemi ITS presenti nel territorio, contribuendo a rendere la rete di trasporti di Roma sicura, resiliente e sostenibile:

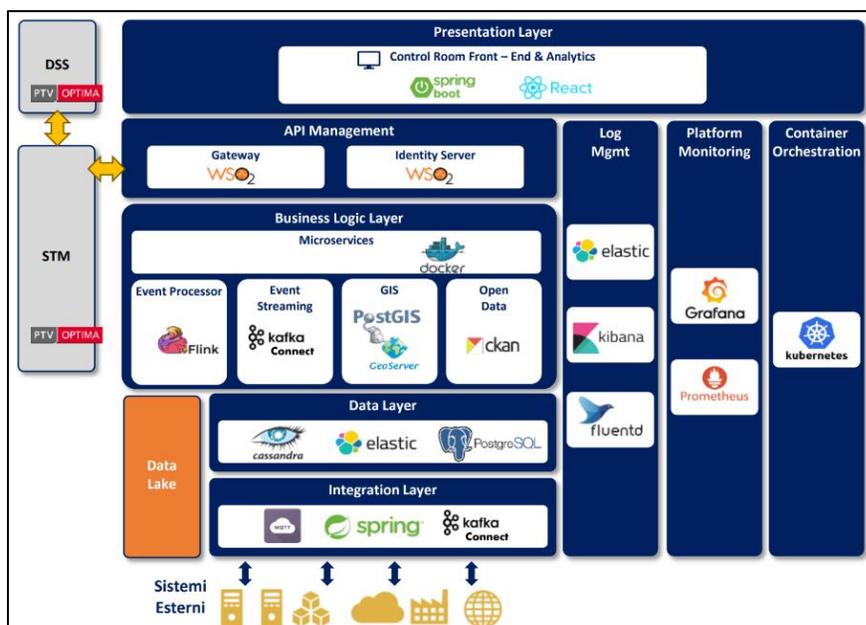


Figura 5: architettura funzionale della Centrale della mobilità

- Sistema integrato di Sportello (SIS):** il SIS è il sistema dell'Agencia che si occupa di gestire ed erogare permessi per la mobilità (es. permessi accesso ZTL). Risultando tecnologicamente obsoleto, RSM ha provveduto alla realizzazione del Nuovo SIS, che è entrato in funzione nel 2022 e ha reso la mobilità di Roma più inclusiva e intelligente. Si riportano di seguito delle immagini riportando il suo funzionamento:

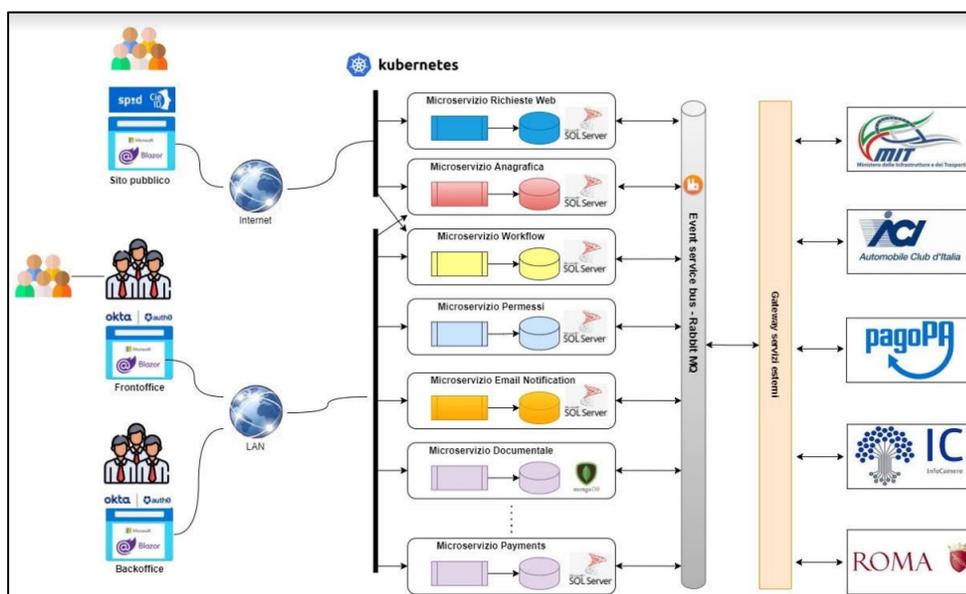


Figura 6: architettura funzionale del SIS

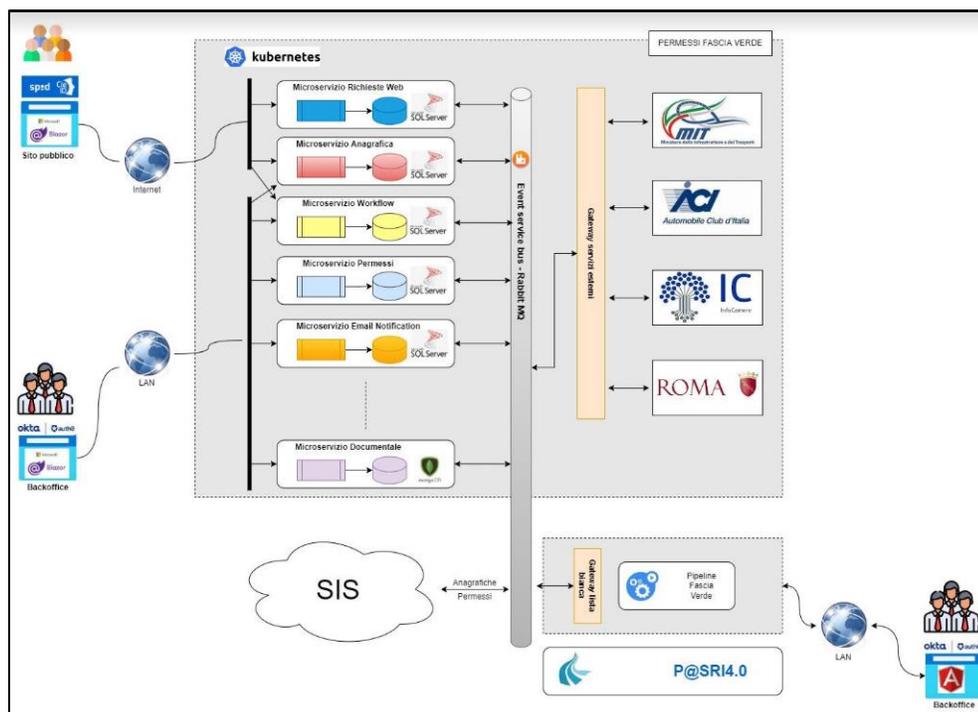


Figura 7: architettura funzionale del SIS

- **Fascia Verde:** Il sistema di controllo accessi Fascia Verde permette il rilevamento automatico dei transiti dei veicoli in sanzione in base alla loro classe ambientale. Il funzionamento di questo sistema ampiamente configurabile si basa su una architettura di Cluster Kubernetes basata sul sistema P@SRI 4.0.

6 SERVIZI RICHIESTI

I servizi oggetto della procedura di affidamento corrispondono a servizi di natura intellettuale per i quali è stata inserita una descrizione di dettaglio nei paragrafi successivi.

6.1 Servizio 1, Sviluppo del Software necessario alla gestione del sistema dedicato alla Congestion Charge

Il Servizio 1 prevede come prima attività da parte del fornitore l'elaborazione di un piano di implementazione, che fornisca dettagli in merito ai tempi, alle attività e alle modalità di realizzazione dei Servizi da 1 a 5.

La piattaforma tecnologica che il fornitore dovrà realizzare consentirà:

- L'interfacciamento verso i sistemi di controllo degli accessi (varchi) corrispondenti alla ZTL VAM; con contestuale verifica dell'ammissibilità del transito dei veicoli transitati, tramite integrazione con sistemi esterni;

- Disponibilità dei dati e delle immagini dei veicoli sanzionabili sulla base delle regole vigenti della Z.T.L. Ambientale “Fascia Verde” e della “Congestion Charge”, per la quale sarà emanata apposita Delibera di Giunta Capitolina;
- Gestione del sistema di ticketing in relazione alla possibilità di acquisire un titolo d’ingresso;
- Predisposizione dei dati necessari alla postalizzazione delle notifiche.

Si precisa che l’implementazione tecnologica della piattaforma dovrà avvenire on premise.

6.1.1 Interfacciamento con il sistema di varchi e sistemi esterni

La piattaforma tecnologica si interfacerà con un database di controllo dei varchi, a cui sono demandate le seguenti funzionalità:

- Raccolta dati dai varchi;
- Invio dei dati ai varchi (schedulazione oraria, calendario, etc.);
- Ricezione transiti;
- Integrazione con MCTC;
- Integrazione con ACI;
- Integrazione con il Registro Imprese di InfoCamere.

L’aggiudicatario dovrà di conseguenza garantire la sicurezza e l’affidabilità del sistema nonché i livelli di servizio adeguati a garantire la disponibilità del sistema.

Il fornitore dovrà quindi fornire una soluzione integrata che tenga conto della struttura e dell’interazione con i sottosistemi esterni ad RSM. La soluzione dovrà pertanto coprire totalmente i requisiti tecnici descritti nella tabella seguente che il fornitore sarà chiamato a realizzare. Di seguito si riportano i requisiti minimi la piattaforma da realizzare:

#	Requisito	Sotto area	Descrizione
1	Requisiti generali	Compliance	La soluzione, limitatamente ai dati ed ai processi di competenza, deve essere compliant con la normativa vigente (ad esempio GDPR) ed agli standard di sicurezza di mercato nel trattamento dei dati.
2	Requisiti generali	Infrastruttura Software	L'infrastruttura della soluzione deve garantire l'iper-scalabilità in modo da supportare i carichi di esercizio standard ed i picchi di utilizzo mantenendo delle performance aderenti agli standard vigenti di mercato.
3	Requisiti generali	Infrastruttura Software	L'hosting infrastrutturale della soluzione deve essere aderente agli standard vigenti di mercato in merito ai processi di backup/restore e di high availability.

#	Requisito	Sotto area	Descrizione
4	Anagrafica varchi	Anagrafica e Performance	Lo scambio dati tra la catena OCR ed il Data Lake prevede l'invio di dati utili per effettuare analisi di performance e funzionamento quali: <ul style="list-style-type: none"> • score dei singoli OCR, • ora transito, • score finale, • flag lettura manuale, se presente • Id operatore che ha effettuato la lettura, se presente • classe veicolare, • codice varco, • codice causa non riconoscimento, se presente.
5	Integrazione con Data Lake	Reporting & Analytics	Lo scambio dati tra i DB di prima acquisizione ed il Data Lake prevede: <ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) transiti Near Real Time(classe veicolare, varco, ora, classe ambientale, lunghezza, esito controlli ko/ok); Anagrafica varchi Tali dati saranno utilizzati per alimentare la centrale del traffico ed implementare statistiche di traffico.
6	Requisiti software	Gestione transiti	Il flusso dai varchi al centro deve prevedere: <ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) Transiti (dati, etc) ed immagini, informazioni diagnostiche • Download (-) liste veicoli in deroga personalizzate.
7	Requisiti software	Gestione transiti	Lo scambio dati tra il DB di prima acquisizione e la catena deve prevedere <ul style="list-style-type: none"> • invio immagini con targa non letta, lette con affidabilità inferiore ad una soglia prefissata o immagini a campione, id transito, classe veicolare, targa iniziale, ora del transito, codice varco • ritorno di un flusso dati con nome immagine/transito, affidabilità lettura, targa letta, targa iniziale, nazionalità, et.
8	Requisiti software	Gestione transiti	<ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) – transiti con immagini riconosciute in violazione alla regolamentazione (targa, esito controllo MCTC, classe ambientale, lunghezza, varco, ora, nome immagine jpeg) • Download(-) – lista veicoli in deroga per le cancellazioni periodiche dei dati Le immagini sono mantenute sul DB e sono rese accessibili alla piattaforma di gestione per le successive ricerche / letture / modifiche e/o cancellazioni.
9	Interoperabilità	Gestione transiti/MCTC	Lo scambio dati tra i DB principali e la MCTC prevede, almeno, i seguenti dati: <ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) targa veicolo; configurazione regole (classe, fascia oraria, Giorno settimana, lunghezza veicolo, classe emissiva del veicolo, alimentazione originaria (Gasolio/Benzina), MP) • Downloads (-) targa ok, targa KO, se il transito è KO, ovvero non permesso per quel giorno/varco/fascia oraria, la MCTC invierà anche classe ambientale, lunghezza insieme ed altri dati.

#	Requisito	Sotto area	Descrizione
11	Interoperabilità	Gestione transiti/PM	Lo scambio dati tra il DB principale e la PM prevede: <ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) transiti e dati per sanzionamento inviati periodicamente dopo le verifiche effettuate dal motore delle regole.
12	Interoperabilità	Gestione eccezioni/PM	Nel caso si siano verificati episodi di lettura parziale della targa, tramite valutazione visiva delle immagini, con caratteri mancanti dalla lettura effettuata dalla telecamera OCR, deve essere prevista: <ul style="list-style-type: none"> • Upload (->) immagini delle targhe transitate in “presunto divieto”, a disposizione della verifica da parte degli operatori PM. Poiché potrà rendersi necessario che l'accertamento delle presunte violazioni avvenga a distanza di qualche giorno dalla data di rilevamento della presunta infrazione, il sistema dovrà consentire la conservazione delle immagini e relativi dati rilevati dagli apparati periferici per un periodo superiore alle 24 ore ai sensi del D.lgs. 193/2003 e comunque per tutto il periodo necessario alla contestazione dell'infrazione, all'applicazione della sanzione e alla definizione dell'eventuale contenzioso.

Tabella 1: requisiti tecnici

6.1.2 Applicazione delle regole di Congestion Charge, verifica della classe ambientale e gestione del sistema di ticketing

La Congestion Charge sarà una Zona a Traffico Limitato a severi limiti alla circolazione con possibilità di ingresso solo previo pagamento di un ticket giornaliero.

I possibili scenari saranno i seguenti:

- Veicoli che hanno diritto all'accesso senza l'acquisto di un ticket;
- Veicoli che hanno diritto all'accesso previo acquisto di un ticket giornaliero;
- Veicoli che non hanno diritto all'accesso anche previo acquisto di un ticket giornaliero.

Le regole e le deroghe inerenti i punti sovraesposti dovranno essere congruenti con quanto previsto dalle limitazioni delle Delibere di Giunta Capitolina in materia.

La piattaforma dovrà garantire la possibilità di attivare la Congestion Charge in fasce orarie configurabili, e riconoscere i veicoli sulla base del complesso dei combinati disposti inerenti alle Z.T.L. della Città di Roma.

Nel contesto del sistema di ticketing, la piattaforma dovrà permettere l'acquisto di un ticket dalla validità giornaliera, piuttosto che di un carnet di tickets, secondo il tariffario stabilito dalla Giunta di Roma Capitale con apposita delibera; il quale prevederà verosimilmente una discriminazione di prezzo sulla base della destinazione d'uso del veicolo in transito. Inoltre, nel rispetto ed in continuità con le vigenti regole della Z.T.L. Ambientale “Fascia Verde”, dovranno essere preclusi l'acquisto e l'associazione di ticket alle targhe che risultino essere in divieto di Fascia Verde, al netto di eventuali giornate “bonus” previste da apposita delibera di Giunta Capitolina.

Sull'esempio di altre realtà metropolitane italiane, si prevede che l'acquisto e l'attivazione del ticket possano essere effettuati anche entro le x ore successive al passaggio effettuato, o in un periodo compreso tra le x ore e le y ore susseguenti a fronte di una tariffa maggiorata. Pertanto, a monte dell'interazione con la PM, si rende

necessaria la gestione delle informazioni per il suddetto periodo di tempo, la cui ampiezza temporale verrà confermata da apposita Delibera di Giunta Capitolina, la quale conterrà le puntuali informazioni dei veicoli in deroga.

6.1.3 Predisposizione della lettera di cortesia ai fini della postalizzazione

In seguito all'elaborazione dei dati da parte degli operatori della Polizia Municipale si richiede che il software utilizzi i dati a sua disposizione al fine di predisporre un file in formato “.pdf” contenente le informazioni utili alla postalizzazione delle notifiche, le quali riguarderanno, sulla base della normativa vigente:

- Comunicazioni di eventuali deroghe alla Congestion Charge;
- Notifiche automatiche;
- Comunicazione delle sanzioni.

6.2 Servizio 2, Potenziamento ed espansione dell'architettura software

Il servizio dovrà garantire la realizzazione dell'architettura software che consenta di vigilare la totalità degli accessi all'area Fascia Verde e di gestire l'installazione dei varchi per la copertura futura dell'area in cui verrà applicata la Congestion Charge. La piattaforma tecnologica che il fornitore sarà chiamato a realizzare dovrà pertanto consentire la gestione dei varchi di Congestion Charge e la gestione dei dati provenienti dai vari sistemi di campo che l'Agenzia installerà, tra i quali vi sono: telecamere, sensori, immagini, ecc.

6.3 Servizio 3, Sviluppo di una nuova interfaccia a supporto dell'unità dei vigili urbani di Roma Capitale

Nel contesto della gestione del sistema sanzionatorio, derivante dalla Congestion Charge, e dal sistema di deroghe che deriva dal sistema di ticketing necessario per effettuare transiti non in sanzione; si richiede lo sviluppo di un web service che possa essere interrogato dall'unità dei vigili urbani di Roma Capitale al fine di fornire informazioni circa la multabilità di una determinata targa che transiti nell'area della Congestion Charge.

Tale Web Service dovrà essere esposto su una interfaccia grafica (GUI) da rendere disponibile per gli operatori dell'unità dei vigili urbani per la consultazione delle informazioni di autorizzazione, la quale dovrà rispondere ai criteri di facile comprensione e gestione (interfaccia di tipo “user-friendly”).

6.4 Servizio 4, Ristrutturazione del SIS e relativo adeguamento ai nuovi fabbisogni posti in essere dalla mole di dati aggiuntivi ed operazioni equivalente per la versione Web

Contestualmente all'incremento del numero dei varchi e dunque del volume registrato di transiti, si richiede la normalizzazione delle basi dati in possesso di RSM, ovvero standardizzazione degli stessi. A seguito della normalizzazione dei dati che permetta tramite un'unica piattaforma la gestione della permessistica, delle regole e delle deroghe per l'accesso alla ZTL Ambientale vigente, il provider dovrà rispondere alla necessità di integrare il Sistema Integrato di Sportello con il nuovo sistema di regole e deroghe prevedendo:

- Integrazione del SIS rispetto alle regole derivanti da Congestion Charge, che preveda:
 - Erogazione di nuove categorie di permessi, in relazione alla Congestion Charge;
 - Revoca di permessi che risultino in divieto al transito di Congestion Charge, ovvero aggiornamento delle regole per l'emissione dei permessi nell'area della zona interessata.
- Esposizione del Sistema SIS su apposita Web App;
- La possibilità di acquisto dei ticket per il pedaggio di accesso alla Congestion Charge tramite piattaforma Web;
- Quantificazione dei Web Service necessari alla suddetta funzione;
- Valutazione circa la eventuale necessità di incrementare l'apparato infrastrutturale di centro, ovvero offerta tecnica circa la configurazione ed il deploy di ulteriori Cluster Kubernetes.

6.5 Servizio 5, Sviluppo di aggiornamento dei sistemi sanzionatori delle ZTL Romane, al fine di allineare tecnologicamente tutti i sistemi, la CDM ed il Data Lake

In continuità con la necessità di normalizzare la base dati in possesso di RSM, si rende necessario un allineamento delle funzionalità dei sistemi tecnologici in possesso di RSM. Nell'ottica della realizzazione di un sistema univocamente integrato, il servizio deve prevedere la fornitura di soluzioni tecnologiche in grado di gestire la mole di dati di transito in coerenza con la mole di dati di permessistica. Mantenendo un'ottica di continuità, il software dovrà integrarsi alla Centrale Della Mobilità ed al Data Lake in maniera analoga agli altri sottosistemi attualmente gestiti.

Le gestione degli open data derivanti dagli sviluppi software sopracitati dovrà permettere la visualizzazione dei dati e la configurazione dei varchi per mezzo della Centrale della Mobilità di Roma. Tale gestione dovrà avvenire in maniera analoga all'attuale configurazione dei varchi di Fascia Verde, e le funzionalità di interfaccia ed analytics attualmente presenti nel sistema CDM che gestisce le ZTL Romane (visualizzazione in griglia e su mappa, dati di diagnostica, gestione del calendario). Di seguito si riportano i requisiti della piattaforma tecnologica da realizzare:

- Seguire una logica di interscambio e di interoperabilità per quanto riguarda l'invocazione dei servizi esistenti nella Centrale della Mobilità, in modo che sia possibile gestire integralmente il sistema ZTL;
- Architettura di interscambio dati di tipo service provider e service consumer;
- Flusso dei dati bidirezionale sincrono, che prevede il provider come fornitore di servizi mentre il varco client come consumer dei servizi esposti;
- Interscambio dati via protocollo REST HTTP (o HTTPS);
- Dati veicolati all'interno dei messaggi REST rispettando lo standard XML;

I servizi esposti sono di tipo sincrono e a seguito di un messaggio request di invio dati, seguirà sempre un messaggio REST response con l'esito dell'operazione di elaborazione ed eventuale persistenza dei dati.

6.6 Servizio 6, Supporto specialistico

Al fine di assicurare la corretta realizzazione del progetto in ogni sua fase, di poter fornire un supporto nell'individuazione delle soluzioni alle diverse criticità, e di trasmettere al personale di RSM le conoscenze necessarie al corretto utilizzo del software richiesto; si esige la presenza di un servizio di assistenza continuativa *on site*, ovvero di un team che lavori in sinergia con i referenti di RSM al fine di:

- Supportare i responsabili di RSM nella definizione di soluzioni rispetto a problematiche ed esigenze di natura prettamente tecnico-specialistica. Il team dovrà pertanto affiancare i referenti RSM al fine di supportare la gestione di eventuali criticità che non possano essere oggetto di previsioni; piuttosto che supportare la corretta allocazione delle risorse nel contesto dell'ampliamento e dell'integrazione dell'architettura Cluster Kubernetes;
- Supportare l'osservazione, la valutazione e la gestione del trattamento dei dati personali, tramite competenze verticali in ambito informatico e di valutazione del rischio, affinché sia assicurata la conformità alle normative sulla privacy europee e nazionali. Nell'affiancare le figure di RSM predisposte al ruolo di Data Protection Officer particolare attenzione dovrà essere rivolta all'interazione con i sistemi esterni; al fine di garantire l'interoperabilità con il sistema tecnologico, riportato al capitolo 2.3 del presente capitolato, nel rispetto delle normative General Data Protection Regulation;
- Supportare le azioni di adeguamento delle competenze dei referenti di RSM, tramite la formazione del personale stesso. Il team trasmetterà il know how tecnico necessario al corretto utilizzo del software richiesto, sia le competenze atte a gestire la configurazione del software stesso in relazione al contesto normativo, la cui complessità sarà incrementata dalle regole di Congestion Charge che verranno emanate con apposita Delibera di Giunta Capitolina, dei sistemi Z.T.L.

Per l'erogazione dei servizi di supporto specialistico è inoltre richiesta al fornitore la coordinazione centrale delle attività di avvio ed esecuzione per l'operatività del sistema, oltre che per una corretta integrazione con i sistemi interni ed esterni ad RSM.

6.7 Manutenzione evolutiva della piattaforma tecnologica (Eventuale)

La realizzazione del servizio di manutenzione evolutiva potrà essere eventualmente richiesto dall'Agenzia al fornitore, per una durata di un massimo di 12 mesi successivi al rilascio del certificato di conformità.

Di seguito si riportano le tariffe che verranno utilizzate per ogni figura professionale:

Figura professionale	Tariffa
Project Manager	€ 600,00
Technical Specialist Senior	€ 500,00
Solution Manager	€ 400,00
Solution Architect	€ 400,00
Business Analyst	€ 300,00

Figura professionale	Tariffa
Test Specialist	€ 300,00

Tabella 2: tariffe delle figure professionali richieste

Si precisa che il ribasso percentuale proposto in sede di Offerta Economica per l'importo a corpo, verrà applicato anche sulle tariffe sopra indicate.

6.8 Verifica della conformità

In coerenza con l'art. 116 del D.Lgs. 36/2023, l'Agenzia prevede la verifica della conformità della piattaforma tecnologica. Al termine della verifica, che avrà una durata massima pari a 90 giorni solari a partire dalla conclusione dei Servizi 1-5, RSM provvede al rilascio del certificato di conformità.

La verifica verrà realizzata all'interno degli ambienti tecnologici di sviluppo, di test e di produzione anche mediante strumenti automatizzati volti alla verifica degli use case e delle test list concordate in fase di progettazione esecutiva, al fine di garantire la rispondenza di quanto realizzato alle norme cogenti (es. Linee Guida Agid).

Verifiche di conformità intermedie potranno essere effettuate anche in corso di esecuzione, al fine di accertare la piena e corretta rispondenza alle prestazioni contrattuali, con accertamenti progressivi di cadenza adeguata alla complessità del servizio. Si precisa che tali eventuali verifiche intermedie non daranno luogo ad avanzamenti economici.

L'esito delle verifiche di conformità in corso di esecuzione e/o finale, dovrà essere registrato tramite appositi verbali di test, all'interno dei quali vengano riportati gli esiti puntuali delle prove eseguite ed eventuali riserve da parte della committenza.

I verbali dovranno essere firmati in contraddittorio tra le parti e messi agli atti entro 15 giorni dal completamento delle procedure di test.

7 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

7.1 Modalità di realizzazione

Il contratto verrà avviato mediante comunicazione formale trasmessa via PEC da parte di R.S.M. al Fornitore.

Il Fornitore sarà tenuto, entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della PEC a dare un riscontro formale (a mezzo PEC) attraverso l'invio di un "Piano di Lavoro", contenente i seguenti elementi:

- Elenco delle attività;
- Elenco degli output previsti;
- Piano dei tempi;
- Le risorse professionali che saranno messe a disposizione per l'esecuzione delle singole attività;

Il Fornitore potrà inserire in sede di risposta ogni ulteriore elemento ritenuto utile in aggiunta a quanto appena indicato ai fini dell'esauritiva valutazione da parte di RSM. Ricevuto il "Piano di Lavoro" inviato da parte del fornitore, RSM, procederà con l'analisi della proposta inviata dal Fornitore entro 3 (tre) giorni lavorativi dalla ricezione della PEC. A seguito della ricezione RSM potrà richiedere eventuali modifiche da comunicare tramite PEC che, il fornitore, sarà tenuto entro 5 (cinque) giorni lavorativi a integrare all'interno del "Piano di Lavoro". La stazione appaltante ricevuto il "Piano di Lavoro" con le eventuali integrazioni potrà finalizzare il processo di attivazione del contratto attraverso l'approvazione formale (tramite PEC) del Piano ricevuto.

Durante la fase realizzativa, l'aggiudicatario dovrà attenersi rigorosamente alle indicazioni della committenza e ad un comportamento professionale e corretto nello svolgimento delle attività e nelle relazioni sia con la committenza che con soggetti terzi nell'ambito dello svolgimento delle attività. Inoltre, l'aggiudicatario dovrà mantenere un costante confronto e aggiornamento con i referenti di RSM sullo stato di avanzamento dei lavori: il prestatore delle attività è tenuto a presentare un resoconto dettagliato sull'attività svolta, ivi comprese eventuali criticità riscontrate, sia tecniche che temporali.

7.2 Piano di lavoro e aggiornamenti periodici

Con cadenza trimestrale, l'aggiudicatario dovrà fornire alla Stazione Appaltante un unico documento di Stato Avanzamento Lavori (SAL), contenente l'avanzamento delle attività realizzate e, per quanto possibile, la pianificazione delle successive, l'elenco degli output realizzati e di quelli in corso di elaborazione. Il documento di SAL dovrà essere inviato ad RSM entro 5 (cinque) giorni lavorativi successivi alla chiusura del trimestre di riferimento. Entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione del documento di SAL, RSM provvederà ad approvare o a richiedere ulteriori informazioni ed integrazioni al documento di SAL, eventualmente in contraddittorio con il prestatore aggiudicatario: in questo secondo caso, il prestatore è chiamato a fornire l'integrazione richiesta entro 3 (tre) giorni di lavoro. Se l'integrazione ricevuta è ritenuta congrua della Stazione Appaltante, la stessa provvederà all'approvazione del SAL entro 3 (tre) giorni di lavoro.

7.3 Piano di fatturazione

Il piano di fatturazione è di seguito rappresentato. In particolare, il benessere per procedere alla fatturazione sarà legato al corretto avanzamento dell'erogazione dei Servizi e all'approvazione dei relativi SAL trimestrali, come riportato nel paragrafo 7.2.

Le milestone di fatturazione sono le seguenti:

- 80 % dell'importo contrattuale ad ultimazione e consegna del Sistema Tecnologico (Servizi da 1-5 di cui al precedente paragrafo 3);
- 20 % ad emissione del certificato di conformità di cui al precedente paragrafo 6.8.

8 PIANO GENERALE DELLA QUALITÀ DELL'AFFIDAMENTO E MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI

Il fornitore è chiamato ad elaborare un Piano generale della qualità dell'Affidamento. Il Piano, redatto dall'appaltatore sulla base del proprio manuale di qualità, costituirà il riferimento per le attività di verifica e di

validazione svolte dall'appaltatore all'interno del Gruppo di lavoro. Il Piano dovrà essere consegnato, in prima battuta, entro 20 giorni dalla sottoscrizione del contratto di affidamento e sottoposto all'approvazione di RSM.

Si rammenta che il Piano della qualità dovrà essere sottoposto a continui aggiornamenti, a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera, o comunque su richiesta di RSM, ogni qualvolta lo reputerà opportuno.

Per eseguire le attività contrattualmente previste, l'appaltatore dovrà attenersi ed essere conforme a quanto previsto dal Piano della qualità dell'Affidamento e dal proprio Sistema di gestione della qualità. Dovrà, inoltre, rispettare i principi di assicurazione e gestione della qualità della norma UNI EN ISO 9001.

Durante l'intera estensione contrattuale, l'appaltatore dovrà inoltre effettuare la rendicontazione dei risultati della misurazione di tutti gli indicatori di qualità attraverso il Rapporto indicatori di qualità che dovrà essere redatto annualmente.

Il Rapporto indicatori di qualità costituirà, complessivamente, il riferimento per la valutazione del rispetto dei requisiti di qualità, al fine dell'applicazione delle penali. Durante l'intero periodo contrattuale ciascun indicatore di qualità potrà essere riesaminato su richiesta RSM e/o dell'appaltatore, motivandolo con la presenza di nuovi strumenti di misurazione non disponibili alla data di stipula del contratto e/o con la necessità di adeguare le metodiche di rilevazione dei singoli indicatori di qualità che non sono risultate efficaci.

Si riporta di seguito l'insieme degli indicatori di qualità.

Indicatore	Descrizione Indicatore
IQ01 – Tempestività consegna delle soluzioni	Soluzioni consegnate entro i tempi previsti nel Piano delle attività del Contratto.
IQ02 – Tempestività nella sostituzione di personale	Giorni intercorsi tra la richiesta/autorizzazione RSM e l'inserimento della risorsa: massimo 5 giorni.
IQ03 – Turn over del personale	Numero di risorse sostituite su iniziativa dell'appaltatore rispetto a quelle presentate in offerta, massimo 3 all'anno previa approvazione da parte di RSM.
IQ04 – Tasso di successo dei test–	% di test eseguiti con successo (Target: % > 97%)
IQ05 – Copertura dei requisiti di test	La percentuale di requisiti di sistema o funzionali coperti dai test eseguiti (Target: % > 97%)

Tabella 3: Indicatori di servizio

9 ORGANIZZAZIONE E COMPETENZE DEL GRUPPO DI LAVORO

L'offerente dovrà indicare un gruppo di lavoro che prenda in carico la gestione servizi oggetto di gara, facendo riferimento alle figure professionali qui sotto indicate:

- Project Manager;
- Technical Specialist Senior;
- Solution Manager;
- Solution Architect;

- Business Analyst;
- Test Specialist.

Tutti i CV delle risorse dovranno essere presentati su template Europass, e costituiti al massimo da 5 pagine ciascuno. I CV dovranno essere in forma anonima con riferimento univoco rispetto ai CV nominali che verranno presentati solamente in sede di stipula del contratto.

Per l'intera durata del contratto il fornitore dovrà impegnarsi a far prestare i servizi oggetto della fornitura alle stesse risorse al fine di garantire la continuità di servizio e la conservazione della conoscenza specifica relativa a RSM. Il fornitore potrà eventualmente chiedere l'autorizzazione a sostituire una o più risorse, purché mantenga equivalente formazione e livello di certificazione.

Project Manager

Avrà la responsabilità della pianificazione, dell'esecuzione e del completamento di progetti specifici. La posizione richiede una combinazione di abilità di gestione del tempo, leadership e capacità di risoluzione dei problemi mostrando una profonda comprensione dei processi aziendali. Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
- Esperienza minima di 12 anni, dei quali almeno 7 nella funzione.
- Possesso delle seguenti certificazioni:
 - a. Project Management Professional del Project Management Institute;
 - b. Certificazione ITIL foundation;
 - c. Certificazione AgilePM® Foundation.

Sarà considerato elemento preferenziale, sebbene non obbligatorio, il possesso di una certificazione Prince 2 in corso di validità. Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Definire gli obiettivi del progetto, determinare i requisiti e sviluppare un piano dettagliato per raggiungere tali obiettivi;
- Identificare, assegnare e monitorare le risorse necessarie per il progetto, inclusi budget, personale e materiali;
- Supervisionare e coordinare le attività di un team multidisciplinare, assicurandosi che ciascun membro svolga il proprio ruolo in modo efficace;
- Identificare potenziali rischi per il progetto e sviluppare piani di mitigazione per affrontarli in modo tempestivo e efficace;
- Mantenere un'efficace comunicazione tra tutti gli stakeholder del progetto, assicurandosi che siano informati sullo stato e sui progressi del progetto.

Technical Specialist Senior

Fornirà un supporto tecnico specializzato. Questo profilo richiede una vasta esperienza tecnica e una profonda comprensione delle tecnologie specifiche dei servizi oggetto di gara.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.

- Minimo 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione.
- Possesso della certificazione ITIL Foundation.

Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Fornire una consulenza e supporto tecnico avanzato ai membri del team e ad altri dipartimenti, aiutandoli a risolvere problemi complessi e ad implementare soluzioni tecniche avanzate;
- Affrontare e risolvere i problemi tecnici più complessi che possono sorgere durante lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni tecniche, offrendo soluzioni efficaci e innovative;
- Collaborare con il team di sviluppo per progettare e implementare soluzioni tecniche avanzate che soddisfino le esigenze specifiche dell'azienda e contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Solution Manager

Avrà la responsabilità di consultarsi con i referenti di RSM in merito alle loro esigenze specifiche prima di sviluppare componenti chiave del progetto, oltre che valutare le politiche e le pratiche esistenti interne all'Agenzia. Una volta completato il progetto, o raggiunto una delle milestone di esso, questa figura dovrà continuare in fase di deploy a monitorarne l'efficacia garantendo il miglioramento continuo dei processi.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
- Esperienza minima di 12 anni, di cui almeno 5 nella funzione.
- Comprovata esperienza in progetti analoghi.

Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Consultare RSM in relazione alla definizione degli obiettivi del progetto, per determinare i requisiti e sviluppare un piano dettagliato per il loro raggiungimento in collaborazione con il Project Manager;
- Tradurre le esigenze di RSM in concrete soluzioni per problemi operativi specifici, profondamente attinenti al contesto tecnologico di Roma Servizi per la Mobilità ed ai sottosistemi esterni con cui è interconnesso;
- Identificare potenziali rischi per il progetto e sviluppare piani di mitigazione per affrontarli in modo tempestivo ed efficace, in collaborazione con il Project Manager e con il supporto di RSM;
- Utilizzare le proprie capacità analitiche per valutare la soluzione in fase di sviluppo determinandone l'efficacia e rilevando eventuali evolutive.

Solution Architect

Avrà la responsabilità di occuparsi in prima persona della progettazione e della realizzazione dell'architettura IT, conoscendo i dettagli tecnici ed operativi della soluzione nella sua interezza, ovvero mantenendo una visione concreta e circostanziale dell'architettura del sistema nella sua totalità.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Laurea magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente.
- Esperienza minima di 10 anni, di cui almeno 5 nella funzione e che dimostri comprovata esperienza in progetti analoghi.
- Comprovata esperienza in progetti analoghi.

Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Produrre soluzioni tecniche personalizzate;
- Mantenere una visione di insieme che permetta di supportare il coordinamento degli stakeholders, siano essi parte del gruppo di lavoro o dei referenti di RSM;
- Massimizzare l'efficacia della soluzione minimizzando i costi, individuando efficientamenti in relazione all'architettura nel suo insieme;
- Sfruttare le proprie capacità organizzative, controllando i numerosi task che fanno parte dell'elaborazione di un progetto IT, rispettandone le sequenze necessarie e assicurando la trasmissione e la condivisione di informazioni salienti.

Business Analyst

Avrà la responsabilità di analizzare le esigenze tecnologiche e tradurle in soluzioni efficaci che permettano all'azienda di raggiungere i propri obiettivi attraverso competenze analitiche e capacità di problem solving.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Laurea Magistrale, specialistica o vecchio ordinamento o cultura equivalente;
- Esperienza minima di 8 anni, di cui almeno 5 nella funzione;
- Possesso della certificazione ITIL.

Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Creare specifiche tecniche dettagliate;
- Gestire eventuali criticità e mitigare i rischi;
- Effettuare i test propedeutici alle soluzioni implementative;
- Definire documentazione accurata circa i requisiti, le specifiche ed i risultati dei test.

Test Specialist

Avrà la responsabilità della valutazione e del controllo della qualità del software e delle applicazioni per assicurarsi che siano conformi agli standard stabiliti e che funzionino come previsto. Il profilo richiede una solida comprensione delle pratiche di test software e delle metodologie di controllo della qualità.

Sono richieste le seguenti caratteristiche:

- Diploma di Esame di Stato conclusivo dei corsi della formazione secondaria superiore;
- Esperienza minima di 5 anni, di cui almeno 2 nella funzione;
- Certificazione ISTQB.

Tale figura dovrà in particolare farsi carico di:

- Creare piani di test dettagliati per valutare l'efficacia e il funzionamento del software in base ai requisiti e alle specifiche fornite;
 - Condurre test approfonditi su diverse funzionalità del software, identificando eventuali errori, difetti o problemi di prestazioni e assicurandosi che il software funzioni in modo corretto ed affidabile;
 - Documentare accuratamente i risultati dei test, compresi eventuali problemi riscontrati e le soluzioni proposte, per facilitare la comprensione e la risoluzione dei problemi da parte del team di sviluppo;
- Utilizzare strumenti e software specializzati per automatizzare i test e migliorare l'efficienza dei processi di controllo della qualità;
- Segnalare e monitorare i problemi individuati durante i test e collaborare con il team di sviluppo per risolverli in modo tempestivo ed efficiente.

Di seguito si riporta una ipotesi del numero di risorse richieste. Si precisa che le risorse indicate ed i quantitativi espressi in Tabella costituiscono una stima e non rappresentano alcun vincolo.

Figura Professionale	Numero componenti massimo del Team
Project Manager	1
Technical Specialist Senior	Da 1 a massimo 2
Solution Manager	Da 1 a massimo 2
Solution Architect	Da 3 a massimo 4
Business Analyst	Da 3 a massimo 4
Test Specialist	Da 3 a massimo 4

10 CODICE SORGENTE

La proprietà intellettuale della soluzione applicativa sarà ceduta in favore dell'Agenzia ai sensi dell'art. 69, comma 2 del Codice dell'Amministrazione Digitale.

In ogni caso, durante l'arco temporale di validità del contratto, l'Agenzia sarà beneficiaria dei diritti d'uso (licenze illimitate e perpetue) della soluzione applicativa nel suo complesso.

Alla scadenza dell'intero periodo di durata contrattuale (inclusa la manutenzione evolutiva l'Agenzia:

- Rimarrà titolare dei diritti d'uso (licenze illimitate e perpetue) della soluzione applicativa di cui sopra;

- Acquisirà la proprietà di eventuali ulteriori personalizzazioni/sviluppi ad hoc realizzate della soluzione applicativa.

11 GARANZIA DEL SOFTWARE

La durata della garanzia sarà di 24 mesi, a decorrere dalla data di emissione del certificato di collaudo della piattaforma tecnologica.

Durante il periodo sopraccitato si dovrà procedere a realizzare la necessaria manutenzione correttiva per qualsiasi problematica si dovesse riscontrare in termini di funzionalità, prestazioni, conformità nel rispetto di quanto indicato nel certificato di collaudo e del presente capitolato.

Durante il periodo di garanzia il fornitore si dovrà far carico di:

- Tenere indenne la Stazione Appaltante contro tutti i danni causati da errori funzionali, problemi di sicurezza e problemi di interoperabilità con i sistemi esistenti;
- Provvedere, a proprie spese, alla manutenzione correttiva qualora dovessero verificarsi errori funzionali, problemi di prestazioni, non conformità rispetto alle specifiche concordate, difetti nel codice, problemi di sicurezza e problemi di integrazione e interoperabilità con i sistemi esistenti.

La garanzia non comprende le attività di manutenzione evolutiva, che saranno oggetto di pagamento alle condizioni del paragrafo 6.7 rispetto al presente affidamento.

L'Aggiudicatario dovrà indicare un riferimento di posta elettronica cui comunicare in lingua italiana le segnalazioni.

Sono, altresì, esclusi dalla garanzia i danni derivanti da incidenti procurati da terzi (ivi compresi quelli dovuti ad attacchi informatici, furti e atti vandalici).

12 ASSICURAZIONE PER IL PERIODO DI GARANZIA. CLAUSOLA DI MANLEVA

È obbligo dell'appaltatore - da ritenersi anch'esso compensato nel corrispettivo dell'appalto – di stipulare, con effetto dalla data di emissione del certificato di collaudo di conformità della realizzazione dei servizi oggetto di gara, una fideiussione a copertura del periodo di garanzia.

La copertura, della durata complessiva di 24 (ventiquattro) mesi, dovrà riguardare tutti i danni causati da errori funzionali, problemi di prestazioni, non conformità rispetto alle specifiche concordate, difetti nel codice, problemi di sicurezza e problemi di integrazione e interoperabilità con i sistemi esistenti e dovrà altresì garantire gli interventi per la manutenzione. La polizza dovrà, inoltre, espressamente prevedere l'escussione ad opera della Stazione Appaltante dell'importo garantito per il pagamento di penali stabilite a carico del fornitore, per il caso di inadempimento delle obbligazioni assunte relativamente al periodo di garanzia, nei termini e alle condizioni di cui al precedente paragrafo.

L'appaltatore dovrà stipulare detta polizza di assicurazione a copertura integrale dei danni e dei rischi suddetti per un importo pari al 10% dell'importo corrispondente all'intero affidamento.

Le polizze dovranno essere stipulate presso una Compagnia di Assicurazione scelta dall'aggiudicatario, purché riconosciuta nell'ambito delle società presenti nell'elenco IVASS.

L'appaltatore s'impegna a rimborsare, a semplice richiesta, tutte le somme che RSM dovesse eventualmente pagare a terzi per i titoli e per le liti di cui sopra, a meno che RSM non preferisca prelevarli dai crediti che l'appaltatore vanta a qualunque titolo nei confronti di RSM.

13 LIVELLI DI SERVIZIO E PENALI

La Stazione Appaltante ha la facoltà di verificare in qualsiasi momento, durante l'esecuzione dei servizi oggetto di appalto, il regolare ed esatto adempimento delle prestazioni, utilizzando a tal fine le modalità di verifica e controllo ritenute più adeguate alla specificità della prestazione.

Gli inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali contemplate di seguito verranno contestati all'aggiudicatario per iscritto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto e comunicati a mezzo posta elettronica certificata (PEC). L'aggiudicatario dovrà comunicare le proprie controdeduzioni al Direttore dell'Esecuzione nel termine massimo di 20 (venti) giorni dal ricevimento della contestazione. In caso di omessa o di tardiva comunicazione delle controdeduzioni, ovvero qualora le controdeduzioni presentate siano ritenute incongrue o non accoglibili a giudizio della Stazione Appaltante, potranno essere applicate le suddette penali – comunicate all'aggiudicatario per iscritto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto a mezzo posta elettronica certificata (PEC).

L'incameramento delle penali sarà effettuato nell'ambito del conseguente provvedimento di liquidazione della relativa fattura, ovvero anche di fatture successive, nel caso in cui l'importo della stessa dovesse eccedere il valore delle attività oggetto di contestazione.

È prevista una penale pari allo 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale per giorno di ritardo a valere sui seguenti indicatori di qualità, di cui al paragrafo 8:

- IQ01 – Tempestività consegna delle soluzioni;
- IQ02 – Tempestività nella sostituzione di personale.

Inoltre, rispetto all'indicatore di qualità 03, (indicato al paragrafo 8), è prevista una penale pari a 500 € per ogni risorsa sostituita oltre il massimo previsto di 3 risorse all'anno; rispetto all'indicatore di qualità 04 è prevista una penale di 500 € per ogni test eseguito con esito negativo in eccesso rispetto alla soglia indicata al paragrafo 8; rispetto all'indicatore di qualità 05 è prevista una penale di 500 € per ogni requisito di sistema o funzionale non coperto rispetto alla soglia indicata al paragrafo 8.

In caso di reiterazione dell'inosservanza dei tempi e delle modalità di esecuzione delle attività del Contratto, per più di 5 (cinque) volte, la Stazione Appaltante si riserva di procedere alla risoluzione del contratto e all'acquisizione in danno dell'Aggiudicatario inadempiente, di incamerare la cauzione definitiva e di attivare tutte le ulteriori azioni a tutela dei propri interessi.

14 OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'aggiudicatario è tenuto all'osservanza delle norme di legge e di regolamento in materia di contratti di lavoro e di sicurezza e di quant'altro possa comunque interessare la presente procedura.

15 SICUREZZA, PRIVACY E RISERVATEZZA

L'aggiudicatario dovrà garantire a RSM che il trattamento dei dati nell'ambito e in occasione dei servizi erogati per conto della Stazione Appaltante, sarà da esso effettuato in piena conformità con quanto previsto dal Regolamento UE 679/2016, recante "General Data Protection Regulation" (Nuovo Codice Privacy).

La Stazione Appaltante si riserva di effettuare operazioni di auditing in ordine alle procedure adottate dall'aggiudicatario in materia di riservatezza, di protezione di dati e programmi e relativamente agli altri obblighi assunti. L'aggiudicatario non potrà conservare copia di dati personali di proprietà di RSM eventualmente acquisiti nel corso della prestazione delle attività, né alcuna documentazione inerente ad essi dopo la conclusione del contratto.

L'aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga a conoscenza od in possesso per l'esecuzione del contratto, di non divulgarli in alcun modo, né di farne oggetto di comunicazione o di trasmissione senza l'espressa autorizzazione della Stazione Appaltante.

L'aggiudicatario dovrà impegnarsi formalmente a dare istruzioni al proprio personale affinché tutti i dati personali, economici, finanziari, patrimoniali, statistici, e di qualunque altro genere di cui verrà a conoscenza in conseguenza dei servizi resi a favore di RSM, vengano considerati come riservati. Il suddetto personale deve inoltre essere adeguatamente istruito dall'aggiudicatario sugli aspetti normativi e giuridici inerenti alla riservatezza dei dati ed attenersi all'osservanza delle norme vigenti.

L'aggiudicatario è responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per le violazioni all'obbligo di riservatezza commesse da propri dipendenti.