



ROMA SERVIZI PER LA MOBILITA' S.r.l.

Capitolato Speciale di Appalto

Accordo quadro con unico operatore, a norma dell'art. 59 del D.lgs. 36/2023, relativo alla fornitura di un sistema per la rilevazione degli accessi alle ZZTL

Direzione Tecnica Mobilità e Ingegneria

ROMA





Sommario

| | |
|---|----|
| PREMESSA..... | 4 |
| 1 DISPOSIZIONI GENERALI | 5 |
| 2 OGGETTO DELLA FORNITURA | 5 |
| 2.1 Contratti applicativi successivi al primo..... | 12 |
| 2.2 Altri adempimenti a carico del contraente..... | 13 |
| 2.2.1 Formazione..... | 14 |
| 2.3 Contesto del sistema..... | 14 |
| 2.3.1 Segmento di Campo | 15 |
| 2.3.2 Segmento trasmissivo..... | 15 |
| 2.3.3 Segmento modulo di gestione | 15 |
| 3 ELABORATO TECNICO: DESCRIZIONE DEL SISTEMA..... | 16 |
| 3.1 Descrizione dell'architettura del sistema richiesta nella fornitura | 16 |
| 3.1.1 Architettura Web Services | 16 |
| 3.1.2 Architettura di virtualizzazione..... | 18 |
| 3.2 Caratteristiche funzionali del sistema..... | 19 |
| 3.3 Descrizione del segmento di campo e requisiti minimi..... | 20 |
| 3.4 Descrizione del segmento modulo di gestione e requisiti minimi | 23 |
| 3.5 Descrizione del segmento trasmissivo e requisiti minimi..... | 23 |
| 4 AMMONTARE DELL'APPALTO | 24 |
| 5 DURATA DELL'ACCORDO QUADRO | 25 |



| | | |
|------|---|----|
| 6 | MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE..... | 25 |
| 6.1 | Dichiarazioni amministrative in sede di offerta..... | 26 |
| 7 | MODALITA' E TEMPI DI FORNITURA | 27 |
| 8 | VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SISTEMA DI CIASCUN CONTRATTO APPLICATIVO | 28 |
| 8.1 | Materiali impiegati nella fornitura..... | 30 |
| 9 | PAGAMENTI | 30 |
| 10 | REVISIONE PREZZI | 31 |
| 11 | PERIODO DI GARANZIA | 31 |
| 12 | PENALITA' | 32 |
| 13 | FIGURE E RESPONSABILITÀ IN FASE DI ESECUZIONE, | 34 |
| 14 | ALTRI ADEMPIMENTI CONTRATTUALI..... | 35 |
| 14.1 | Responsabilità dell'aggiudicatario nell'espletamento delle sue attività | 35 |
| 14.2 | Obblighi di segretezza a carico dell'appaltatore | 35 |
| 14.3 | Domicilio e rappresentanza dell'aggiudicatario..... | 36 |
| 14.4 | Assicurazione per il periodo di garanzia. Clausola di manleva..... | 36 |



PREMESSA

Il presente Capitolato speciale contiene la descrizione e le specifiche funzionali all'affidamento della fornitura, dell'assistenza all'installazione, delle verifiche di conformità (funzionali e di corretta esecuzione), dell'assistenza in garanzia di un sistema di varchi elettronici per la rilevazione degli accessi alle zone a traffico limitato, omologati per la classificazione dei veicoli, da realizzarsi mediante la sottoscrizione di un Accordo Quadro con unico operatore, ai sensi dell'art. 59 del d.lgs. 36/2023.

Il Capitolato, predisposto da Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. (di seguito per brevità RSM), oltre ad illustrare le caratteristiche ed i requisiti di ordine tecnico della fornitura, riporta anche la modalità di scelta dell'aggiudicatario della procedura di gara - criterio del massimo ribasso - le modalità ed i tempi della fornitura, nonché tutte le informazioni utili ai fini amministrativi e gestionali (pagamenti, penali, etc.). Il presente documento contiene altresì le modalità di sottoscrizione dei singoli contratti applicativi, che saranno sottoscritti per ultimare il sistema da realizzare, nel periodo di validità dell'Accordo Quadro, a seguito di specifiche richieste da parte di Roma Capitale all'uopo finanziate.

Nella premessa va infine riportato che, dal punto di vista del processo sanzionatorio, che verrà implementato attraverso l'uso di un sistema automatico di sanzionamento, vale quanto stabilito dal comma 133 - bis dell'articolo 17 della legge n. 127/1997, il quale ha introdotto la possibilità di installare e di utilizzare impianti per la rilevazione degli accessi di veicoli ai centri storici e alle zone a traffico limitato delle città, ai fini dell'accertamento delle violazioni delle limitazioni imposte e dell'erogazione delle conseguenti sanzioni, a condizione che tali installazioni siano omologate secondo procedure disciplinate nel DPR n. 250/1999.

Il sistema oggetto dell'affidamento dovrà quindi integrarsi nell'ambito del processo di sanzionamento automatico proprio di Roma Capitale, rispettandone i vincoli, i requisiti funzionali



e prestazionali dei diversi centri di responsabilità (owner) presenti nel processo amministrativo. In particolare il sistema si dovrà integrare nella Centrale della Mobilità e con i sistemi di sanzionamento già presenti, con le modalità indicate dal presente Capitolato e dal Direttore dell'Esecuzione della fornitura (in seguito D.E.) durante l'esecuzione.

Fanno parte integrante del presente Capitolato:

- “Stima economica della fornitura”
- “Specifica interfacciamento web-service”

1 DISPOSIZIONI GENERALI

Le condizioni e modalità di esecuzione delle prestazioni contrattuali sono quelle indicate nei successivi paragrafi del presente Capitolato Speciale.

Per quanto non previsto nel presente Capitolato Speciale si rinvia alle disposizioni di Legge e di Regolamento vigenti in materia.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

Costituisce oggetto della presente procedura la conclusione di un Accordo Quadro, con unico operatore ai sensi dell'art. 59 del D.lgs. 36/2023, per l'affidamento della fornitura e l'attivazione di varchi elettronici, omologati dal M.I.T. per la rilevazione degli accessi ai centri storici ed alle zone a traffico limitato, ai fini dell'accertamento delle violazioni delle disposizioni in tema di limitazione del traffico veicolare e della irrogazione delle relative sanzioni, omologati anche per la classificazione per lunghezza dei veicoli, completi di personalizzazione applicativa e sistemistica (software e procedure) al fine di essere integrati nella Centrale della Mobilità e con il processo di sanzionamento di Roma Capitale.

L'aggiudicatario dovrà fornire i suddetti varchi elettronici completi di hardware, software, armadio di controllo e, ove richiesto, del Pannello a Messaggio Variabile.



In particolare, relativamente al segmento di campo di cui al paragrafo 2.3.1, i varchi elettronici completi di *hardware*, *software*, armadio di controllo e, ove richiesto, del Pannello a Messaggio Variabile, verranno montati, a cura e spese di RSM, su impianti già esistenti o su nuovi siti all'uopo predisposti, da un soggetto specializzato individuato da RSM.

I prodotti/beni forniti saranno garantiti per un periodo pari a 36 mesi (garanzia franco fabbrica) decorrenti dalla data del verbale di verifica di conformità, secondo le indicazioni e le prescrizioni di cui al successivo paragrafo 9.

La descrizione del sistema oggetto della fornitura è riportata nel paragrafo 2.2 "Caratteristiche del Sistema", con riferimento ai vincoli e alle caratteristiche del contesto entro il quale dovrà integrarsi perfettamente.

OMOLOGAZIONE UNI 10772:2016

Nel corso del mese di aprile 2016 è stata emanata la norma UNI 10772:2016 relativa ai sistemi per l'elaborazione delle immagini video atti al riconoscimento delle targhe, che sostituisce la precedente norma UNI 10772:1998. Tale norma è indispensabile per l'ottenimento dell'omologazione dei sistemi ZTL, ai sensi del DPR n. 250/1999.

Stante le condizioni di utilizzo dei varchi, presenti e future, è richiesta la conformità del sistema alla norma UNI 10772:2016 con superamento in classe A almeno di: prova base (UNI10772:2016 punto 8.6), prova estesa traffico non canalizzato (UNI10772:2016 punto 8.7.2), prova estesa cicli e motocicli (UNI10772:2016 punto 8.7.1), prova estesa velocità superiori alla prova base anche per cicli e motocicli (UNI10772:2016 punto 8.7.4).

In considerazione della complessità e dei tempi di espletamento delle procedure di omologazione, fermo restando che l'oggetto del presente appalto è la fornitura di varchi omologati per il controllo automatico degli accessi alla ZTL, con funzionalità di classificazione dei veicoli omologata, pronti all'esercizio di sanzionamento, è richiesto, a pena di inammissibilità, di produrre in sede di offerta:

- Copia del decreto di omologazione o copia della domanda dell'offerente inviata al MIT di estensione o di nuova omologazione di sistema per la rilevazione degli accessi



di veicoli ai centri storici e alle zone a traffico limitato, secondo il DPR n. 250/1999 e conforme alla norma UNI 10772:2016;

- Per la funzionalità di classificazione dei veicoli omologata, se richiesta in tempi successivi rispetto all'omologazione base, copia della domanda dell'offerente inviata al MIT di estensione dell'omologazione o di decreto di estensione dell'omologazione, di sistema per la rilevazione degli accessi di veicoli ai centri storici e alle zone a traffico limitato con funzionalità di classificazione dei veicoli secondo il DPR n. 250/1999 e conforme alla norma UNI 10772:2016;
- copia del rapporto di prova emesso da laboratorio accreditato (ACCREDIA) per prove sui sistemi secondo norma UNI 10772:2016, attestante il superamento in classe A della prova base e della prova estesa per il riconoscimento delle targhe di motoveicoli e ciclomotori, riferito al sistema di cui alla domanda di omologazione del punto precedente;

L'offerente con la partecipazione alla presente procedura si impegna a ottenere, entro 30 gg (trenta) giorni naturali e consecutivi a partire dall'esecutività dell'aggiudicazione definitiva l'omologazione dei dispositivi secondo il DPR n. 250/1999 conformemente alla norma UNI 10772:2016, con funzionalità di classificazione dei veicoli omologata.

CONTESTO

Nell'ambito delle attività previste dal programma degli interventi essenziali ed indifferibili connessi alle celebrazioni del Giubileo della Chiesa Cattolica 2025, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 giugno 2023, con identificativo n. 116, è dettagliato l'intervento denominato **ZTL Ambientali, Pollution Charge e Congestion Charge - CUP J80I22000020001**, che vede RSM quale soggetto attuatore.

In tale contesto, in data 20/07/2023 è stata sottoscritta la convenzione finanziaria tra RSM e la Società Giubileo 2025 (rif. protocollo n. 0057258 del 21/07/2023) che disciplina i rapporti tra le parti per l'erogazione dei contributi connessi a valere sulle risorse di cui all'art. 1 comma 420 della L. 234/2021 e definisce gli obblighi, le procedure di monitoraggio, di rendicontazione e di pagamento, nonché gli impegni relativi alla realizzazione dell'intervento.



In particolare, quest'ultimo prevede il completamento dell'installazione degli apparati di controllo accessi sulle circa N. 78 restanti postazioni già individuate lungo il perimetro della nuova ZTL FASCIA VERDE, approvato con Delibera di G.C. n. 371 del 10/11/2022.

Nella Tabella 1 sono indicati gli elementi oggetto del primo contratto applicativo, finanziato appunto con fondi Giubilari, che sarà sottoscritto contestualmente all'Accordo Quadro (le singole componente con le relative quantità, sono meglio descritte nel documento allegato *"Stima economica della Fornitura"*):

| Cod. | DESCRIZIONE | Quantità |
|---------------|--|----------|
| 1.5.1.1.010/1 | <p>Fornitura di varco elettronico ZTL/TPL atto al controllo automatico fino a due corsie del flusso di accesso veicolare di tipo omologato dal M.I.T. ai sensi del DPR 22/6/99 n.250 costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none">• Armadio di dimensioni ridotte e di minimo impatto ambientale con grado di protezione IP\geq65 contiene l'eventuale strumentazione elettronica di controllo necessaria ed opportuna per il rilevamento automatico delle infrazioni al Cds. L'armadio è equipaggiato di tutti gli apparati elettronici di gestione e controllo con caratteristiche funzionali di tipo industriale , dei dispositivi di sezionamento della tensione di alimentazione, degli alimentatori, dei circuiti di protezione elettrica, dei circuiti di protezione contro le sovratensioni della linea elettrica, delle morsettiere per i cablaggi di relazione con le apparecchiature esterne, delle unità di trasmissione dei dati e switch di rete necessarie alla trasmissione dei dati alla postazione centrale e di sistema atto a garantire l'autonomia di funzionamento del varco anche in assenza di alimentazione da rete. | 26 |



| | | |
|----------------------|--|----|
| | <p>Apparato router GPRS/LTE/EDGE/UMTS/HSDPA con caratteristiche funzionali di tipo industriale completo di antenna (esclusa la fornitura dell'eventuale SIM dati del gestore dei servizi di comunicazione)</p> <ul style="list-style-type: none">• Telecamera specifica per la lettura della targa, di tipo omologato dal M.I.T. ai sensi del DPR 22/6/99 n.250 comprensiva di: sistema di rilevamento automatico del transito di qualsiasi veicolo secondo la norma UNI 10772:2016, sistema di acquisizione immagini e rilevazione dei transiti (free flow) ed elaborazione numerica della targa (OCR), sistema di illuminazione ausiliario, unità di elaborazione locale, telecamera di contesto di tipo omologato dal M.I.T.,• Licenza/e sw applicativi di sistema per gli apparati di cui sopra• Armadio di derivazione per utenze elettriche completo di relative protezioni elettriche e di sezionamento verso la rete di alimentazione.• Cartellonistica ufficiale di regolamentazione degli accessi ZTL/TPL secondo lo specifico assetto di viabilità | |
| 1.5.1.1.050/1 | <p>Fornitura di sistema radar/laser per la rilevazione ed il riconoscimento automatico della classe del veicolo che attraversa il varco (funzionalità tipo CLASS) e per la classificazione e conteggio veicolare di tipo omologato da M.I.T. da implementarsi al sistema di varco di cui alla voce 1.5.1.1.10/1</p> | 26 |



| | | |
|----------------------|---|----|
| 1.5.1.1.060/1 | <p>Fornitura di display informativo ZTL a LED conforme alle nuove linee guida del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 28 giugno 2019-prot.5050 relativo alla regolamentazione della circolazione stradale e segnaletica nelle zone a traffico limitato.</p> <p>Il pannello informativo deve poter visualizzare la dicitura in lingua italiana "ZTL ATTIVA" di colore rosso quando è vigente il divieto e "ZTL NON ATTIVA" di colore verde quando non è vigente il divieto. Il pannello deve poter visualizzare inoltre le stesse diciture anche in lingua inglese con le stesse colorazioni "ZTL CLOSED" di colore rosso quando è vigente il divieto e "ZTL OPENED" di colore verde quando non è vigente il divieto. E' dotato di tecnologia atta alla connessione al sistema varco per la gestione autonoma delle regole di attivazione messaggio di tipo pre-programmato senza possibilità di connessione remota.</p> <p>Il pannello è alimentato con tensione di rete a 230V c.a.</p> | 26 |
| 1.5.2.1.010 | <p>Licenza/e sw applicativi previsti per la postazione di centro controllo specializzati nella gestione del database eventi, gestione dei permessi di accesso (white/black/custom list, gestione delle regole di varco, archiviazione elettronica, interfaccia verso il software di verbalizzazione in uso e verso eventuali applicativi esterni, selezione dei video e fotogrammi necessari al completamento della documentazione, stampa (sia in formato elettronico che cartaceo) dei fotogrammi relativi agli eventi, consultazione automatica del database relazionali (assicurazioni, revisioni, fermi, ecc...), emissione di report statistici e gestionali comprese le operazioni di attivazione, taratura e messa a punto</p> | 1 |

Tabella 1: Elenco quantità forniture



Con riferimento a ciascun contratto applicativo l'appaltatore dovrà:

- integrare quanto previsto nel sistema di controllo del traffico di Roma Capitale, attualmente operativo nella sede di RSM, sita in via Silvio D'Amico 40, attraverso la rete dati che sarà messa a disposizione dalla Stazione Appaltante;
- impegnarsi a predisporre e consegnare a RSM, entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi a partire dalla data di stipula del contratto applicativo, la descrizione della configurazione hardware dei varchi elettronici e dei relativi cablaggi elettrici e di rete dati, le caratteristiche minime della macchina virtuale necessaria alla soluzione software del modulo di gestione e lo schema architetturale di quest'ultimo e tutta la documentazione tecnica e sistemistica del sistema;

In particolare, relativamente al segmento di campo di cui al paragrafo 2.3.1, i varchi elettronici completi di hardware, software, armadio di controllo e, ove richiesto, del Pannello a Messaggio Variabile, verranno montati, a cura e spese di RSM, su impianti già esistenti o su nuovi siti all'uopo predisposti, da un soggetto specializzato individuato da RSM. Un tecnico della ditta aggiudicataria dovrà essere presente durante l'installazione, garantendo l'assistenza ed il supporto necessari al soggetto installatore, al fine di verificare la correttezza del montaggio e del funzionamento in locale della postazione. Al termine di ciascuna installazione sarà redatto, tra l'aggiudicatario e il soggetto installatore, un verbale di "installazione" che attesterà l'installazione a regola d'arte.

Relativamente al segmento modulo di gestione di cui al paragrafo 2.3.3, la soluzione software, secondo lo schema architetturale proposto dall'aggiudicatario, sarà implementata dall'aggiudicatario stesso su macchine virtuali (VM) messe a disposizione da RSM ed installate nella server farm (CED) della Centrale della Mobilità

Il modulo di gestione, come meglio specificato al paragrafo 3.1.1, si dovrà interfacciare con il sistema centrale attualmente in esercizio presso la Centrale della Mobilità attraverso metodi Web Services definiti nell'allegato "Specifica interfacciamento web-service"; compresa nella fornitura dovrà essere resa disponibile adeguata documentazione ed assistenza operativa in fase di configurazione e implementazione delle interfacce.



Saranno, pertanto, a carico dell'appaltatore tutti i costi per l'assistenza all'installazione dei sistemi di campo, i costi per l'installazione, a cura dell'offerente, del modulo di gestione di centro e per l'assistenza in fase di configurazione e implementazione delle interfacce di cui sopra, i costi per la predisposizione di tutta la documentazione tecnica e sistemistica del sistema, quale, a titolo non esaustivo, gli schemi di cablaggio elettrici e di rete dati e la configurazione HW e SW dei sistemi sia di centro che di campo e quant'altro necessario per garantirne una piena operatività e tutti i costi derivanti dalle attività di verifica di conformità di cui al paragrafo 7.

Nel paragrafo 3 sono meglio dettagliati i requisiti minimi che il sistema e ciascun elemento componente il sistema dovranno avere.

2.1 Contratti applicativi successivi al primo

RSM si riserva, in caso di richieste aggiuntive da parte di Roma Capitale, all'uopo finanziate, nei tre anni successivi alla sottoscrizione dell'Accordo Quadro di affidare all'aggiudicatario ulteriore forniture, al fine di ampliare la fornitura oggetto del presente Capitolato.

Dette forniture potranno essere richieste fino alla concorrenza dell'importo massimo dell'Accordo Quadro di cui al successivo articolo 4, al netto dell'importo del primo contratto applicativo sottoscritto contestualmente all'Accordo Quadro Stesso.

Le forniture oggetto dei singoli contratti applicativi successivi al primo, riguarderanno gli elementi componenti l'appalto descritti nella suindicata Tabella 1, applicando il ribasso d'asta sui prezzi unitari riportati nel documento *"Stima economica della Fornitura"*

Anche per le forniture oggetto dei contratti applicativi di che trattasi dovrà essere comunque assicurata l'assistenza in fase di installazione, secondo le modalità di cui al precedente paragrafo 2 e senza oneri aggiuntivi per RSM.

L'aggiudicatario resterà, quindi, obbligato alla stipula dei singoli contratti applicativi, agli stessi termini economici ed alle stesse condizioni.



RSM si riserva la facoltà di affidare contemporaneamente anche più di un contratto applicativo.

Ciascun contratto applicativo, salvo casi eccezionali espressamente motivati, avrà un importo minimo di € 50.000,00.

Qualora alla scadenza del periodo di validità dell'accordo quadro, RSM non avesse stipulato contratti applicativi per un ammontare pari all'importo complessivo dell'accordo, l'Aggiudicatario non avrà nulla a pretendere.

2.2 Altri adempimenti a carico del contraente

Per ciascun contratto applicativo oltre a quanto indicato, sono a carico dell'aggiudicatario, senza diritto ad alcun ulteriore compenso o a proroghe, le attività ed i conseguenti costi ed oneri derivanti da quanto di seguito elencato:

- la redazione di un documento riportante la consistenza degli impianti, sia per gli apparati di campo che per quelli di centro, di tutti i numeri seriali degli apparati e dei subassiemi (serial number e part number). La documentazione dovrà essere consegnata a RSM, sia in copia cartacea che in formato elettronico;
- la manualistica d'uso completa del sistema, suddivisa per tipologia di utenti e adeguata formazione ed addestramento del personale che opererà sul sistema, suddivisa per ruoli-utente, come specificato nel paragrafo 2.2.1. La documentazione dovrà essere consegnata a RSM, sia in copia cartacea che in formato elettronico;
- la documentazione tecnica riportante l'architettura, le prestazioni, le caratteristiche del sistema. La documentazione dovrà essere consegnata a RSM, sia in copia cartacea che in formato elettronico;
- la fornitura su supporto magnetico delle procedure di installazione, configurazione e disinstallazione complete di procedure guidate relative ai sistemi periferici e ai sistemi di centro in maniera tale da permettere il ripristino dell'esercizio autonoma dei sistemi da parte di un gestore o manutentore terzo;



- la redazione del progetto costruttivo dell'armadio di controllo, lo schema di cablaggio dell'armadio e dell'impianto nel suo complesso, comprensivo della certificazione del quadro elettrico. La documentazione dovrà essere consegnata a RSM, sia in copia cartacea che in formato elettronico;
- la redazione del piano di testing per le verifiche di conformità e rilascio del sistema da proporre a RSM per l'approvazione e per lo svolgimento della fase di verifica di conformità;
- adeguata assistenza per permettere a RSM di svolgere le attività di inizializzazione del sistema (compresa l'assistenza tecnico amministrativa per la messa in esercizio), le operazioni di verifiche di conformità e d'avvio in esercizio;
- codificare ogni singolo impianto mediante la fornitura e l'apposizione di specifica targhetta di riconoscimento riportante gli estremi di omologazione sugli armadi degli apparati degli impianti, secondo le precise modalità ed indicazioni di RSM.

Circa le modalità di esecuzione delle attività, l'Appaltatore si impegna a garantire la disponibilità all'esecuzione delle stesse nel periodo estivo.

2.2.1 *Formazione*

Solo con riferimento al primo contratto applicativo è richiesto che, una volta che il sistema sia in esercizio, venga effettuato senza alcun onere aggiuntivo un corso di formazione per l'utilizzo dei sistemi pari a non meno di 2 giornate (16 ore) presso la sede RSM di Via Silvio D'Amico 40 a Roma per un gruppo fino a 10 persone. Il personale di RSM dovrà essere messo in grado di configurare e gestire il sistema.

2.3 **Contesto del sistema**

Di seguito viene descritto il contesto, sia per la parte della Centrale della Mobilità che del processo di sanzionamento automatico di Roma Capitale, in cui i nuovi sistemi di controllo dovranno essere realizzati e messi in esercizio. Il nuovo sistema dovrà rispettare vincoli e caratteristiche di tale contesto, integrandosi perfettamente.



2.3.1 *Segmento di Campo*

Per segmento di campo si intendono tutte le parti del sistema e quelle impiantistiche atte a svolgere le funzioni di rilevamento e identificazione, in tutte le condizioni ambientali, del veicolo nell'ambito stradale della mobilità urbana. Nel presente appalto il segmento di campo è formato, dalle seguenti parti principali:

- fornitura e attivazione di varchi elettronici omologati anche per la classificazione dei veicoli e pronti all'esercizio per il controllo automatico degli accessi alla Z.T.L. che si caratterizzano, appunto, per la capacità di classificare i veicoli e in grado di controllare una o più corsie di marcia, completi di hardware, software, armadio di controllo e, ove richiesto, di Pannello a Messaggio Variabile.

2.3.2 *Segmento trasmissivo*

Per segmento trasmissivo si intendono tutte le parti del sistema, atte a svolgere le funzioni di connettività (garantendo la sicurezza, l'autenticità, l'integrità e la riservatezza dei dati trasmessi) tra il segmento di campo e il segmento di centro basato sul provider di TLC che al momento dell'esecuzione dell'appalto sarà fornitore del sistema pubblico di connettività.

2.3.3 *Segmento modulo di gestione*

Per segmento modulo di gestione si intendono tutte le parti del sistema oggetto di omologazione, hardware e software, atte a svolgere le funzioni di:

- comunicazione con le unità locali;
- gestione e controllo delle unità locali (e.g. accensione, spegnimento, diagnostica, Keep Alive, ecc.);
- gestione delle liste di autorizzazione (liste bianche) e non autorizzazione (liste nere).

Il segmento modulo di gestione, per l'integrazione e l'interoperabilità dei varchi ZTL oggetto di offerta, si interfacerà attraverso i metodi basati su Web Services definiti nell'allegato



“Specifica interfacciamento web-service” con il posto centrale di controllo (PCC) attualmente in uso presso la Centrale della Mobilità, garantendo così i criteri di omologazione come previsto dal Ministero dei Trasporti.

3 ELABORATO TECNICO: DESCRIZIONE DEL SISTEMA

3.1 Descrizione dell'architettura del sistema richiesta nella fornitura

Il sistema telematico di rilevazione di infrazioni al codice della strada relativo agli accessi alle ZZTL dovrà permettere di svolgere automaticamente tutte le funzioni necessarie per l'accertamento di tali violazioni.

Il sistema dovrà raccogliere le informazioni relative al monitoraggio della domanda (transiti), al monitoraggio degli apparati (diagnostica) e ai dati della rilevazione delle infrazioni (documentazione fotografica dell'infrazione) e della lista degli autorizzati.

3.1.1 Architettura Web Services

I varchi tramite il modulo di gestione oggetto della fornitura devono poter funzionare in una logica di interscambio e di interoperabilità per quanto riguarda l'invocazione dei servizi esposti da un altro PCC di terze parti esistente nella Centrale della Mobilità, in modo che sia possibile gestire integralmente il sistema ZTL.

L'architettura di interscambio dati tra il modulo di gestione dei varchi ed il PCC è del tipo service provider e service consumer ed i relativi metodi sono definiti nell'allegato “Specifica interfacciamento web-service”

Nell'ambito del presente capitolato è richiesto lo sviluppo della parte service client (modulo di gestione dei varchi) in modo da realizzare l'interoperabilità con un PCC di terze parti presente nella Centrale della Mobilità.

I servizi di interscambio dati (metodi) che vengono messi a disposizione dai service provider, saranno sviluppati nel dettaglio in fase esecutiva sulla base di un'analisi preliminare delle



esigenze e in accordo con le indicazioni di RSM pertanto, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, è possibile elencare:

- Il recupero dei dati relativi all'anagrafica dei varchi elettronici (postazioni) impostate sul sistema;
- I cicli di lavoro impostati per i singoli varchi elettronici (programmazione oraria dell'attivazione o disabilitazione);
- I Calendari, i cicli di lavoro associati ai calendari,
- L'inserimento sul Service provider di dati ed immagini relativi alle segnalazioni di transito e delle informazioni sui transiti per fini statistici (conteggi). A corredo dei dati delle immagini devono essere forniti i dati di classificazione su base su lunghezza e nazionalità della targa;
- La trasmissione e l'inserimento nella base dati del service provider dell'informazione diagnostica (allarmi, eventi e stati generati, ecc.);
- Il recupero delle liste bianche, il profilo di autorizzazione (contrassegno orario, contrassegno zona, ecc.) cioè le targhe connesse ad un permesso di transito valido;
- Il recupero delle liste nere, cioè targhe il cui transito deve essere segnalato con la notifica rapida al centro (e configurazione delle diverse mail di notifica);
- La comunicazione del cambiamento di stato degli allarmi o degli eventi relativi ai singoli componenti di ogni varco e del front end. Il metodo dovrà essere invocato ad intervalli regolari per comunicare lo stato corrente di funzionamento della postazione.

La diagnostica degli apparati di varco dovrà comprendere almeno i seguenti parametri: connettività, superamento delle soglie di allarme temperatura, apertura non autorizzata delle porte dell'armadio di campo, diagnostica dei singoli sensori di campo, connettività con il PMV, stato del PMV. Deve comunque essere disponibile, agli operatori della manutenzione, l'informazione diagnostica di dettaglio.

Tutte le informazioni diagnostiche dovranno essere accessibili e interrogabili dal sistema di monitoraggio utilizzato dalla Stazione Appaltante, dovranno inoltre essere fornite dall'Aggiudicatario le metodologie per un efficace ed efficiente monitoraggio del sistema in tutte le



sue componenti principali, sia hardware che di processo, ritenute critiche, comprensivo di apposita documentazione.

Ogni sistema remoto deve essere sincronizzato all'orologio del Posto Centrale attraverso protocollo standard NTP.

Il service client deve essere sincronizzato in tempo reale con il provider.

Devono essere implementati dei Servizi di recupero tali da permettere la ricerca delle informazioni in base a dei filtri. I campi filtro possono essere obbligatori oppure opzionali.

Deve essere implementato un servizio di gestione dell'errore tali per cui i servizi devono restituire un Fault in seguito ad un errore. Un servizio può restituire uno o più Fault in base alle diverse situazioni di errore. Nel caso di errore semantico sulle informazioni ricevute, il service provider inserisce una descrizione di errore dettagliata nel messaggio di response in modo da consentire un logging più accurato per la diagnostica dell'eventuale problema e la possibilità di correzione dei dati da parte del sistema esterno.

3.1.2 Architettura di virtualizzazione

La soluzione software del modulo di gestione, secondo lo schema architetturale proposto dall'aggiudicatario, sarà implementata dall'aggiudicatario stesso su macchine virtuali (VM) messe a disposizione da RSM e installate nella server farm (CED) della centrale della Mobilità. L'attività di implementazione avverrà sotto la supervisione di personale RSM. Non è richiesto hardware fisico dedicato.

Sarà cura della stazione appaltante, come detto, rendere disponibile la/le macchine virtuali su ambiente virtuale VMWARE con il sistema operativo già installato.

Sarà cura della stazione appaltante garantire la disponibilità e raggiungibilità delle risorse a livello di hypervisor e network, mentre saranno responsabilità dell'aggiudicatario tutte le attività di configurazione a partire dal sistema operativo.

L'aggiudicatario entro il termine delle attività e prima dell'emissione del certificato di conformità dovrà:



- consegnare su supporto informatico i manuali in lingua italiana relativi alla configurazione e gestione del sistema;
- consegnare una documentazione completa sull'istanza del Database predisposta
- consegnare una procedura completa per l'installazione e la configurazione dell'intera macchina virtuale partendo dal Sistema operativo.

3.2 Caratteristiche funzionali del sistema

Le caratteristiche minime, a pena di esclusione, necessarie affinché il sistema in oggetto si inserisca nel processo implementato nel contesto Roma Capitale — RSM dovranno essere le seguenti:

- l'intero sistema deve essere approvato ed omologato dal Ministero dei Trasporti ai sensi del DPR 250/99 per il controllo delle corsie degli accessi alle Zone a Traffico limitato in assenza dell'agente accertatore. L'omologazione deve riferirsi specificamente al sistema e alla configurazione offerta e dovrà riguardare sia l'abilitazione all'uso di immagini digitalizzate, sia la classificazione dei veicoli e dovrà essere fornito e attivato nella configurazione indicata nel suddetto decreto di omologa.
- il sistema deve essere in grado di produrre una documentazione dell'infrazione in formato digitale e dovrà essere trasmessa per via telematica al Posto Centrale di Controllo (situato al CED di RSM) in maniera sicura e non ripudiabile;
- le violazioni e tutti i dati (contatori di traffico, anagrafici, gestionali, ecc.) dovranno essere conservate in un database;
- La Centrale delle Mobilità dovrà essere in grado di gestire e configurare i parametri di funzionamento dei vachi periferici sia in tempo reale che programmata mediante PCC in uso presso la Centrale;
- la Centrale della Mobilità dovrà essere in grado di visionare lo stato diagnostico del sistema e di ciascuno degli apparati componenti e avviare il processo di segnalazione guasti.



3.3 Descrizione del segmento di campo e requisiti minimi

Il sistema offerto nel suo complesso deve essere omologato ai sensi del DPR 250/99 e dovrà poter essere installato anche in sostituzione di varchi elettronici ZTL esistenti all'interno del territorio di Roma Capitale, senza modificare la configurazione attuale del varco stesso che prevede l'installazione delle apparecchiature di cui ai punti seguenti, ad eccezione del sensore di classificazione dei veicoli (di tipo non invasivo), posizionate su pali dritti, a bordo pista.

Per ogni accesso alla ZTL (fino a due corsie), dovranno essere forniti e attivati:

- a) Una telecamera all'infrarosso per la lettura delle targhe preferibilmente di tipo progressive scan o global shutter ad alta risoluzione (almeno maggiore di 3 Megapixel con almeno un frame rate di 25 fps, con sensore operante nello spettro dell'infrarosso al fine di garantire la produzione nitida e accurata di una documentazione fotografica per il riconoscimento dei caratteri della targa. Il sensore deve avere una risoluzione e caratteristiche di sensibilità alla luce in grado di operare su due corsie non canalizzate ciascuna di sezione fino a 3,5 metri in qualsiasi condizione ambientale, meteorologica e di illuminazione; grado di protezione dell'involucro IP 65.
- b) Una telecamera di contesto, omologata e sincronizzata con la telecamera di lettura targhe in grado di fornire immagini a colori di buona qualità in qualsiasi condizione ambientale e di illuminazione.
- c) Illuminatori all'infrarosso a tecnologia LED ad alta potenza integrati nella custodia delle telecamere, installati in modo da non poter determinare disturbo o pericolo a terzi e, in particolare, ai conducenti di veicoli in transito in prossimità del varco;
- d) Sensore di classificazione dei veicoli in transito dal varco di tipo non invasivo (sono escluse pertanto le spire induttive). Il sensore deve presentare caratteristiche ed essere configurabile in modo da garantire, in qualsiasi condizione di illuminazione meteorologica e di traffico, la corretta classificazione dei veicoli transitanti. Il sensore di classificazione veicolare deve essere incluso o nel decreto di omologazione o nel relativo decreto di estensione, dell'apparato di varco rilasciato dal Ministero delle



Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi del D.P.R. n. 250 del 22 giugno 1999 e dovrà consentire la configurazione del varco in modalità che preveda la cancellazione delle immagini dei transiti di veicoli di classe differente rispetto a quelle autorizzate.

- e) Un sistema composto da hardware e software in grado di gestire il varco ed identificare mediante elaborazione delle immagini e lettura ottica automatica (OCR) le targhe dei veicoli transitanti. Il sistema software per il riconoscimento delle targhe non dovrà richiedere l'installazione di ulteriori apparati video rispetto a quelli previsti ai precedenti punti a) e b); il sistema OCR di riconoscimento delle targhe dei veicoli in transito dal varco dovrà essere certificato in classe A ai termini delle norme UNI 10772:2016

Quanto richiesto ai punti a), b), c) ed e) dovrà essere integrato in un'unica custodia con grado di protezione almeno IP65, dotato di porta ethernet per la trasmissione dei dati all'eventuale computer di campo o direttamente al livello centrale.

Per ogni varco di accesso alla ZTL dovranno essere forniti:

1. un armadio di campo per l'alloggiamento e la protezione della strumentazione elettronica, adeguatamente robusto, impermeabile, che garantisca, in qualsiasi condizione climatica, le condizioni ottimali di operatività, con un grado di protezione minimo IP 65, colore RAL che sarà comunicato da RSM, dotato di apertura frontale controllata da apposito sensore che ne rilevi l'apertura non autorizzata, dotato di serratura unificata che consenta la facile ispezione delle strumentazioni contenute. All'interno dell'armadio troveranno posto:
 - Un dispositivo di comunicazione che dovrà garantire il collegamento con il Posto Centrale e lo scambio dei dati raccolti dall'unità di elaborazione locale. Le postazioni periferiche dovranno essere centralizzate facendo ricorso a protocolli basati sullo standard IP. Ciascuna postazione pertanto dovrà possedere un indirizzo IP da definire in conformità al piano di indirizzamento generale. La trasmissione dei dati e delle configurazioni tra apparato periferico e Posto Centrale dovrà avvenire in modalità real time o programmata (tramite



- scheduler). In caso di eventuali indisponibilità di comunicazione con il Posto Centrale dovrà essere garantito l'invio dei dati archiviati alla riattivazione del collegamento.
- Un gruppo di continuità che dovrà garantire la continuità di funzionamento degli apparati in caso di cali di tensione o di mancanza dell'energia elettrica per almeno 30 minuti evitando la perdita dei dati, provvisto di porta di management RJ45-LAN che consenta la configurazione da remoto del dispositivo ed il monitoraggio tramite protocollo SNMP.
 - Quadro elettrico con i circuiti di sezionamento della tensione di alimentazione e di protezione elettrica, i circuiti di protezione contro le sovratensioni (scaricatori di sovratensione) e sovracorrenti elettriche, interruttori differenziali a riarmo automatico, protezione da contatti diretti ed indiretti, prese di servizio tipo schuko di numero sufficiente all'allaccio dei dispositivi di comunicazione ed eventuali strumenti di manutenzione, barra equipotenziale per l'allaccio dei cavi di terra, patch panel con almeno 8 porte RJ45 per l'attestazione di cavi S/F/UTP e per l'attestazione di cavi in fibra ottica (almeno 4 collegamenti).
 - Sistema di identificazione univoco della postazione (e.g. TAG, barcode, ecc.)
2. Ove richiesto, un Pannello a Messaggio Variabile di presegnalammento varco in grado di dare immediata percezione dello stato di attivazione del varco ZTL a cui afferisce, in grado di visualizzare messaggi a due colori, (messaggi visualizzabili: "ZTL ATTIVA" di colore rosso "ZTL NON ATTIVA" di colore verde) per una corretta informazione all'utenza automobilistica ed eventuale messaggio in lingua inglese che sarà visualizzato in modalità alternata con tempi programmabili. Il PMV è costituito da un display del tipo a led, di tipo full matrix, con unità di controllo interna a microprocessore, con regolazione automatica della luminosità (sia mediante lettura della luminosità ambientale che su specifico comando remoto), diagnostica, in grado di visualizzare almeno 3 righe + 1, di dimensioni indicative 600x600x100, grado IP minimo IP54. Predisposto per fissaggio a palo tramite guide posteriori per l'alloggiamento dei



perni dei collari, con la possibilità d'installazione decentrata Comandabile a contatti e/o mediante connessione TCP/IP. Il PMV dovrà essere protetto da UPS.

3. Staffe di supporto dell'unità di ripresa e del PMV.

3.4 Descrizione del segmento modulo di gestione e requisiti minimi

Il segmento oggetto della fornitura è deputato alla supervisione di tutti gli apparati periferici; il segmento consente la ricezione dei dati dai varchi ed il loro invio attraverso i metodi Web Services al PCC per la successiva validazione ed esportazione verso il processo di emissione delle sanzioni. Inoltre gestisce la diagnostica degli apparati periferici inviando le segnalazioni al PCC.

Il segmento dovrà avere il compito di acquisire i suddetti dati nelle modalità previste dal decreto di omologazione e dovrà essere in grado di interfacciarsi con i punti di accesso allo strato di trasporto della rete di telecomunicazione (Centro Stella).

Il segmento modulo di gestione dei varchi potrà essere installato presso il CED della Centrale della Mobilità di RSM (sita in Via Silvio D'Amico, 40) oppure presso altro sito di elaborazione in conformità a quanto previsto dallo specifico decreto di omologazione.

L'architettura del modulo di gestione dovrà tenere conto delle esigenze di espandibilità futura del sistema e quindi dovrà essere in grado di gestire un numero elevato di apparati periferici.

3.5 Descrizione del segmento trasmissivo e requisiti minimi

Il sistema dovrà essere in grado di operare con qualsiasi tecnologia di trasmissione:

- attraverso l'APN dedicato attualmente in esercizio nel contesto della Centrale della Mobilità o eventuale altro APN dedicato. Presso il CED della Centrale della Mobilità è già disponibile un router sul quale dovranno essere configurati tutti i Tunnel. Pertanto, si riterranno necessari interventi soltanto nei Router/apparati di rete che



costituiranno gli end-point del suddetto Tunnel, tralasciando tutti i dispositivi intermedi che non subiranno variazioni nella configurazione.

- attraverso linee MPLS già attive
- attraverso linee in fibra ottica proprietaria

Nel caso si dovesse operare con tecnologia di trasmissione attraverso l'APN dedicato, le SIM saranno fornite da RSM.

Gli switch richiesti dovranno essere dotati di almeno 4 porte Ethernet libere oltre quelle necessarie per il collegamento degli apparati che costituiscono il varco.

4 AMMONTARE DELL'APPALTO

RSM stipulerà con l'Aggiudicatario un Accordo Quadro per un importo complessivo pari ad- €2.500.000,00, oltre IVA

Il corrispettivo di cui sopra rappresenta l'importo massimo, comprensivo dell'importo del primo contratto applicativo, delle forniture che dovranno essere espletate dall'Appaltatore in esecuzione dei contratti applicativi successivi al primo, da contabilizzare applicando il ribasso unico quotato in sede di gara ai singoli prezzi unitari di cui al documento *“Stima economica della Fornitura”*.

Ove RSM non utilizzasse in tutto o in parte l'ammontare complessivo dell'Accordo Quadro, l'aggiudicatario non avrà titoli per avanzare qualsivoglia pretesa.

Stante la natura delle prestazioni contrattuali, non vi sono oneri per la sicurezza.

Contestualmente all'accordo quadro RSM stipulerà un primo contratto applicativo di importo pari a **€705.384,37 (settecentocinquemilatrecentottantaquattro/37)**, al quale verrà applicato il ribasso di gara relativo alla fornitura dell'intero Sistema, di cui alla tabella 1 del paragrafo 2, completo di personalizzazione applicativa e sistemistica (software e procedure) di cui ai paragrafi precedenti, dell'assistenza all'installazione degli apparati di campo, dell'implementazione della soluzione software del modulo di gestione all'interno della server



farm (CED) della Centrale della Mobilità e della copertura dell'intero sistema in garanzia per 36 mesi a partire dalla data del Certificato di Conformità.

L'importo del primo contratto applicativo è stato determinato sulla base degli importi stimati nel documento denominato *“Stima economica della Fornitura”*, allegato al presente Capitolato.

5 DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

La durata complessiva del presente accordo sarà di TRE anni a decorrere dalla data di sottoscrizione, ovvero durata inferiore qualora si esaurisse anticipatamente l'importo complessivo dell'accordo quadro di cui al precedente par. 4.

Qualora alla scadenza del periodo di validità dell'accordo quadro, RSM non avesse stipulato contratti applicativi per un ammontare pari all'importo complessivo dell'accordo, l'Aggiudicatario non avrà nulla a pretendere.

6 MODALITA' DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione dell'appalto viene effettuata con il criterio del massimo ribasso, ai sensi dell'art. 108 del D.lgs 36/2023.

Dovrà essere presentata un'offerta economica con indicazione del ribasso unico percentuale da applicare sui prezzi unitari di cui al documento *“Stima economica della Fornitura”*, allegato al presente Capitolato applicato, nonché sull'importo a base di gara relativo al primo contratto applicativo e pari a **€ 705.384,37 (settecentocinquemilatrecentottantaquattro/37)**, oltre IVA relativo alla fornitura di quanto indicato in Tabella 1 e valorizzato nel documento.

I prezzi unitari di cui al citato documento *“Stima economica della Fornitura”*, al netto del ribasso unico percentuale quotato in sede di gara, saranno utilizzati per la stipula dei successivi contratti applicativi. di cui al precedente paragrafo 2.1



Non verranno prese in considerazione offerte in aumento rispetto all'importo posto a base di gara.

6.1 Dichiarazioni amministrative in sede di offerta

Il concorrente, con la partecipazione alla presente gara di Appalto attesterà di aver attentamente preso atto di tutte le indicazioni e clausole contenute nei documenti di gara e di tutte le circostanze di tempo, di luogo e di fatto relative all'Appalto stesso che possono influire sulle prestazioni e sull'esecuzione delle attività e sulla valutazione del corrispettivo e di accettarne, pertanto, tutte le condizioni. In particolare ed a pena di esclusione, nella domanda di partecipazione il concorrente dovrà dichiarare di aver preso, anche mediante i sopralluoghi necessari, piena ed esatta conoscenza:

- dei luoghi dove debbono eseguirsi le attività e delle aree adiacenti, compreso il Posto Centrale di Controllo, delle condizioni locali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano influire sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali, avendo effettuato accertamenti ed analisi ed acquisito elementi tali da giustificare l'offerta stessa;
- di tutto quanto necessario affinché il sistema sia perfettamente funzionante e pronto all'esercizio nell'ambito dei parametri indicati e/o prescritti dal decreto di omologazione e dalla normativa tecnica collegata;
- di tutti gli oneri ed obblighi a carico dell'Appaltatore derivanti sia dalle leggi e normative vigenti e sia da quelli indicati nel presente Capitolato;
- per le parti di fornitura, oggetto del presente Capitolato Speciale, l'Aggiudicatario si impegna a garantire la disponibilità e la reperibilità dei materiali o di loro equivalenti di almeno pari prestazioni per un minimo di 10 anni.

RSM garantirà a tutti i concorrenti la possibilità di effettuare il sopralluogo al Posto Centrale di Controllo fino a 14 giorni prima il termine fissato dal bando di gara per la presentazione



delle offerte. Per richiedere il sopralluogo inviare una mail a **segreteria.igm@romamobilita.it**

7 MODALITA' E TEMPI DI FORNITURA

La fornitura relativa al primo contratto applicativo, di cui alla Tabella 1 dovrà essere completata integralmente e improrogabilmente, intendendo con ciò la redazione di un verbale di consegna della fornitura, entro massimo 90 giorni solari dalla data di stipula del contratto.

L'Appaltatore, entro 10gg dalla stipula del primo contratto applicativo dovrà presentare un programma di consegne dettagliato da definire con R.S.M., seguendo però il criterio di suddividere equamente nel tempo le forniture la cui consegna dovrà iniziare comunque entro e non oltre 45 giorni solari dalla data di stipula del contratto, con un primo lotto pari al 50% minimo dell'intera fornitura per tutte le voci riportate in Tabella 1.

Al termine di ogni consegna parziale sarà redatto un Verbale di verifica di conformità e consistenza della fornitura di cui al paragrafo seguente.

Le modalità di consegna, che avverrà comunque all'interno del Comune di Roma, saranno fornite all'aggiudicatario da RSM successivamente alla firma del contratto.

Le suddette modalità e tempi di fornitura dovranno essere rispettate anche con riferimento alle eventuali successive forniture oggetto di ulteriori contratti applicativi e riferite a quantità analoghe o superiori al primo applicativo.

In caso di quantità inferiori, fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore a presentare, entro 10gg dalla stipula di ciascun contratto applicativo, un programma di consegne dettagliato da definire con R.S.M., i tempi saranno fissati proporzionalmente alla quantità oggetto del contratto applicativo stesso. Dette tempistiche relative alla ulteriori forniture oggetto di successivi contratti applicativi, saranno comunque previamente concordate con l'appaltatore.

Per quanto concerne la componente di centro, le attività di installazione e configurazione e le fasi di integrazione e di interoperabilità del sistema nell'ambito della Centrale della Mobilità, dovranno essere completate integralmente e improrogabilmente, intendendo con ciò la



redazione di un verbale di verifica di conformità della fornitura per la componente di centro, entro massimo 45 giorni solari dalla data di stipula del primo contratto applicativo.

8 VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SISTEMA DI CIASCUN CONTRATTO APPLICATIVO

Al termine di ogni consegna parziale si procederà alla verifica di conformità e consistenza della fornitura, e si procederà all'esecuzione di test funzionali sul 10% degli apparati oggetto della consegna parziale, con un minimo di 2 apparati.

Nello specifico saranno individuati da RSM uno o due impianti già collegati al Centro e già cablati sui quali verranno installati gli apparati che dovranno essere configurati e collegati al centro. Le verifiche saranno svolte secondo un piano di testing proposto dall'Appaltatore e approvato da R.S.M.

Ad esito positivo della Verifica verrà emesso il Verbale di verifica di conformità e consistenza intermedio e sarà autorizzata la relativa fatturazione da parte dell'aggiudicatario. Al termine delle attività di consegna di tutta la fornitura relativa a ciascun applicativo e ad esito positivo delle verifiche di conformità intermedie eseguite, verrà emesso il certificato di verifica di conformità definitivo della fornitura ed inizierà il periodo di 36 mesi di garanzia.

Sono comprese le verifiche di corrispondenza degli elementi geometrici delle installazioni con i parametri contenuti nei rapporti di prova relativi alla UNI 10772.

Prima che RSM proceda alla verifica, l'Appaltatore dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, tra cui almeno:

- a) schemi elettrici degli armadi e dichiarazioni di conformità dei quadri elettrici;
- b) datasheet di tutti i componenti elettronici e relative certificazioni di conformità (se previste dalle normative);
- c) manuale per operatori di sistema;
- d) manuale per amministratori di sistema;



- e) manuale per la manutenzione ;
- f) dichiarazione di conformità del varco elettronico installato al campione omologato;
- g) decreti ministeriali di omologazione dei sistemi di rilevazione degli accessi;
- h) dischi di installazione del software, comprensivo di licenze, e relative istruzioni.
- i) piano di testing per le verifiche di conformità e rilascio del sistema da proporre a RSM per l'approvazione e per lo svolgimento della fase di verifica di conformità;

Tutta la documentazione di cui ai punti precedenti dovrà essere consegnata in copia cartacea e su supporto informatico.

Per ogni verifica di conformità previsto RSM richiederà all'Aggiudicatario la redazione di un idoneo e dettagliato Disciplinare di test che, modificato e/o integrato da RSM costituirà la base di riferimento per l'effettuazione delle operazioni di test e verifiche di conformità.

Qualora durante lo svolgimento dei test, emergano delle criticità o carenze del sistema, RSM provvederà ad emettere un ordine di servizio nei confronti dell'Aggiudicatario, che sarà chiamato a eseguire, sopportandone tutte le spese, le attività di completamento, rettifica, modifica e riparazione indicate. Dette attività andranno eseguite nei modi e nei termini stabiliti da RSM.

L'Aggiudicatario risponde per ogni difformità ed ogni vizio della fornitura, compresa la quota attività per la quale la stessa rimane responsabile ai sensi di legge (art. 1669 c.c.).

Il certificato di verifica di conformità viene trasmesso per accettazione all'appaltatore, il quale deve firmarlo entro quindici giorni dal ricevimento. All'atto della firma l'appaltatore può iscrivere contestazioni rispetto alle operazioni di verifica di conformità.

Il Certificato di verifica di conformità ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo trascorsi 2 (due) anni dalla sua emissione.



8.1 Materiali impiegati nella fornitura

I materiali, le apparecchiature, il software e quant'altro fornito dovranno essere privi di difetti dovuti a vizi dei materiali impiegati e dovranno possedere tutti i requisiti richiesti nel Capitolato Speciale e forniti dall'Aggiudicatario nella sua documentazione.

Per le parti di fornitura, i ricambi e le piattaforme HW e SW utilizzati nella realizzazione del sistema nel suo complesso, l'Aggiudicatario si impegna a garantire la disponibilità e la reperibilità dei materiali o di loro equivalenti di almeno pari prestazioni per un minimo di 10 anni.

I materiali impiegati dovranno corrispondere a quanto stabilito dalle Leggi, dai Regolamenti e dalle prescrizioni emanate da RSM anche nel corso delle attività medesime, sia dal Ministero delle Infrastrutture, sia dai seguenti Enti: C.N.R., U.N.I., C.E.I., con particolare riferimento alle tecniche vigenti. Tali materiali dovranno comunque essere riconosciuti idonei ed accettati da RSM.

Ove RSM rifiuti una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Aggiudicatario dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute, ed i materiali rifiutati dovranno essere allontanati a cura e spese dello stesso Aggiudicatario.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte di RSM l'Aggiudicatario resta totalmente responsabile della riuscita delle attività, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

9 PAGAMENTI

Con riferimento a ciascun contratto applicativo i pagamenti saranno effettuati a norma di legge, a seguito di fatture la cui emissione dovrà essere autorizzata dal RUP.

L'appaltatore potrà emettere fattura per l'intero importo spettante successivamente all'emissione di ogni singolo Verbale di verifica di conformità intermedio.

Il soggetto affidatario si assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i.



10 REVISIONE PREZZI

L'Accordo Quadro conterrà la clausola di revisione prezzi di cui all'art. 60 del Codice, nei limiti e alle condizioni di cui alla norma in menzione. Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi, si utilizzerà l'indice sintetico dei prezzi al consumo, elaborato dall'ISTAT.

11 PERIODO DI GARANZIA

Con riferimento alle componenti fornite con ciascun contratto applicativo, la durata dell'assistenza in garanzia sarà di 36 mesi (garanzia franco fabbrica), a decorrere dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità della fornitura.

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

- A. i danni causati da difetti di fusione, vizi di materiali, errori di fabbricazione, gli interventi per la eventuale il rifacimento di tutti gli elementi e dei componenti elettromeccanici forniti, nonché gli errori di montaggio o smontaggio di detti elementi/componenti, in relazione ai corrispondenti "verbali di installazione", sottoscritti anche dall'aggiudicatario, che attesteranno l'installazione a regola d'arte;
- B. di provvedere, a proprie spese, alla riparazione o sostituzione di quelle parti che, per cattiva qualità del materiale, per difetto di lavorazione o per errori di fabbricazione, si dimostrassero difettose;
- C. di provvedere, a proprie spese, all'invio da e per la sede operativa del manutentore attraverso un corriere scelto dal fornitore, di quelle parti che, per cattiva qualità del materiale, per difetto di lavorazione, per errori di fabbricazione, si dimostrassero difettose. Il componente inviato in riparazione dovrà essere riconsegnato alla sede operativa del manutentore riparato o sostituito entro dieci giorni dalla ricezione del pezzo.

A garanzia dell'esatto adempimento delle obbligazioni suddette il fornitore dovrà stipulare, per ciascun contratto applicativo e con effetto dalla data di emissione del certificato di



verifica di conformità e per la durata complessiva di 36 (trentasei) mesi, una polizza per la garanzia di fornitura, di cui al successivo paragrafo 12.4, che preveda espressamente anche l'escussione ad opera della Stazione Appaltante dell'importo garantito per il pagamento delle penali applicate a carico del fornitore durante il periodo di garanzia, disciplinate dal successivo paragrafo 10.2.

Sono esclusi dalla garanzia i danni derivanti da incidenti procurati da terzi, individuati ed accertati da verbale della Polizia Municipale o Polizia Stradale o comunque documentati, da calamità naturali (compresi quelli dovuti a scariche atmosferiche), da furti e da atti vandalici.

Relativamente ai dispositivi di campo, la garanzia non dovrà comprendere le attività di smontaggio e rimontaggio dei componenti, che sarà effettuato dal personale della ditta che provvederà all'installazione degli apparati.

RSM si riserva la facoltà di valutare l'eventuale richiesta da parte dell'aggiudicatario di abilitare un account per un accesso da remoto al server. Il software per la gestione remota del server come pure i costi di connessione e qualsiasi altro onere inerente a questo aspetto sono a carico dell'aggiudicatario.

RSM potrà sospendere, a suo insindacabile giudizio, anche dopo l'attivazione, questa funzionalità senza che siano modificate le tolleranze temporali di intervento.

12 PENALITA'

Le trasgressioni alle prescrizioni del presente Capitolato Speciale, potranno essere passibili di penali pecuniarie che verranno comminate in sede contabile secondo le modalità e nella misura di seguito descritta, salvo restando, comunque, il diritto di RSM alla risarcibilità del danno ulteriore (art.1382 c.c.) e salvo il ricorso ad ogni altro successivo provvedimento, a norma di regolamento, in caso di comportamenti di particolare gravità o recidivi.

Le penalità oggetto del presente articolo sono cumulabili e saranno applicate secondo modalità e termini di seguito riportati.



Le eventuali penalità comminate potranno essere immediatamente defalcate dal credito dell'Appaltatore, fatta salva la facoltà della Stazione Appaltante di applicare le penali nei successivi certificati di pagamento, ovvero nel certificato di pagamento relativo alla rata di saldo.

RSM si riserva altresì la facoltà di risolvere l'Accordo Quadro, qualora siano state comminate, con i singoli contratti applicativi, penali per un importo pari al 10% dell'importo complessivo dell'Accordo Quadro.

Al momento della verifica della fornitura, ove i varchi elettronici e/o la componente di Centro dovessero risultare non soddisfacenti, o se si dovessero manifestare difformità rispetto agli impegni assunti, RSM provvederà ad inviare tempestivamente formale contestazione scritta che dovrà essere oggetto di controdeduzioni entro e non oltre 5 giorni. Esaminate tali controdeduzioni RSM formulerà delle direttive a cui l'aggiudicatario sarà tenuto a conformarsi a partire dal giorno seguente al ricevimento delle stesse.

Nel caso in cui il fornitore presenti condizioni oggettive di impossibilità ad eseguire la fornitura entro i tempi prestabiliti, a seguito di richiesta scritta da formulare in tempi congrui rispetto alla consegna, RSM valuterà la possibilità di concedere proroghe.

Nell'esecuzione di ciascun contratto applicativo saranno applicate le seguenti penali:

per ogni giorno di ritardo nell'adempimento sia nella consegna dei dispositivi, anche parziale e anche rispetto al programma di dettaglio concordato con RSM sia nelle attività di configurazione con le modalità ed i tempi di cui al precedente paragrafo 6, le penali sono fissate nella misura dello 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale del singolo lotto di consegna previsto;

per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi di rientro dei componenti inviati in riparazione, fissati in dieci giorni solari dalla data di ricezione del componente, le penali sono fissate nella misura di 500,00 € per ogni giorno di ritardo;



In caso di risoluzione contrattuale, si potrà procedere ad ordinare la fornitura nel libero mercato e verranno altresì addebitati alla Ditta inadempiente i maggiori costi sostenuti dalla stazione appaltante per le quantità residue poste in gara.

La richiesta e il pagamento delle penali di cui sopra non esonera in nessun caso la ditta appaltatrice dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è resa inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

13 FIGURE E RESPONSABILITÀ IN FASE DI ESECUZIONE,

La Stazione Appaltante, prima della consegna delle attività, istituisce un ufficio di Direzione dell'Esecuzione del Contratto (di seguito D.E.) per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile delle singole attività oggetto dell'Appalto. L'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni ed agli ordini che gli sono impartiti dal D.E. e dai suoi collaboratori costituenti l'Ufficio della Direzione dell'Esecuzione del Contratto.

E' fatto obbligo all'Aggiudicatario, prima dell'inizio delle attività, di designare il proprio Responsabile della Fornitura (R.F.), che seguirà le attività stesse e sarà l'interlocutore dell'Aggiudicatario nei confronti della D.E. .

Il R.F. dovrà essere autorizzato, sin dall'inizio della prestazione, ad accogliere qualsiasi richiesta/segnalazione da parte della D.E. inerente il servizio in questione e a porre in essere tutte le misure atte alla rapida ed efficace soluzione di quanto segnalato e in particolare deve :

- partecipare ad incontri preventivi con il RUP/DE per la programmazione della prestazione, gli eventuali correttivi e la messa a punto di strumenti di lavoro comune; provvedere a comunicare al RUP/DE tutte le informazioni e le variazioni che si dovessero verificare in corso di svolgimento dell'attività;
- verificare e presidiare dal punto di vista organizzativo e operativo, l'andamento delle attività formative rispondendone della gestione;



Il R.F. si recherà periodicamente dal D.E., secondo la frequenza concordata dalla D.E. e con il responsabile RSM, per fornire tutto quanto inerente le attività in corso e quelle eseguite in precedenza, e per ogni altra attività sia tecnico che amministrativo-contabile. In tutte le sue funzioni il R.L. potrà avvalersi di eventuali collaboratori.

14 ALTRI ADEMPIMENTI CONTRATTUALI

14.1 Responsabilità dell'aggiudicatario nell'espletamento delle sue attività

L'affidatario sarà responsabile di tutti i danni, di qualsiasi natura, che possano derivare a persone o cose, a causa di imperizia, imprudenza, negligenza e inosservanza di leggi e regolamenti. L'Affidatario si obbliga, inoltre, a garantire e a tenere sollevata ed indenne RSM da qualunque pretesa, azione, domanda od altro che possa derivare da terzi in dipendenza dell'esecuzione del presente contratto.

14.2 Obblighi di segretezza a carico dell'appaltatore

E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore, e per esso ai suoi sub-appaltatori, collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di esporre o diffondere copie e/o riproduzioni fotografiche e/o disegni delle attività appaltate, nonché divulgare, con qualsiasi mezzo notizie e dati riguardanti l'Appalto di cui egli sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti con il Committente.

E' fatto altresì assoluto divieto all'Appaltatore di tenere qualsivoglia rapporto diretto con la stampa, televisione sia pubblica che privata, con la radio sia pubblica che privata e con qualsiasi altro mezzo anche informatico (Internet) di diffusione di notizie.

Inadempienze alla presente norma saranno soggette alle penali di cui all'art.9 del presente Capitolato, fatto comunque salvo il maggior danno eventualmente subito dalla Stazione Appaltante.



14.3 Domicilio e rappresentanza dell'aggiudicatario

Per tutta la durata delle attività oggetto del presente appalto, l'Aggiudicatario elegge il proprio domicilio legale in Roma. Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termine, ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal D.E. del Contratto o dal RUP, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'Aggiudicatario o di colui che lo rappresenta nella condotta delle attività oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto ai sensi del primo comma del presente articolo.

L'elezione del domicilio dovrà avvenire in forma scritta nel contratto di appalto ovvero nel caso di consegna sotto le riserve di legge a mezzo di dichiarazione scritta resa nel verbale di consegna.

Ogni cambiamento di domicilio nel corso dell'Appalto dovrà essere comunicato alla Stazione Appaltante con lettera raccomandata, con un mese di anticipo.

14.4 Assicurazione per il periodo di garanzia. Clausola di manleva.

E' obbligo dell'appaltatore - da ritenersi anch'esso compensato nel corrispettivo dell'appalto – di stipulare, con effetto dalla data di emissione di ogni certificato di verifica di conformità (anche in relazione alle eventuali forniture complementari), una polizza per la garanzia di fornitura contro tutti i danni materiali e diretti agli impianti realizzati; la copertura dovrà altresì garantire gli interventi per la loro riparazione. La copertura, della durata complessiva di 36 (trentasei) mesi, dovrà riguardare almeno i danni causati da difetti di fusione, vizi di materiali, errori di fabbricazione, nonché da errori di montaggio o smontaggio di tutti gli elementi e dei componenti elettromeccanici forniti (in relazione ai “verbali di installazione”, sottoscritti anche dall'aggiudicatario, che attesteranno l'installazione a regola d'arte) e dovrà garantire il valore complessivo di detti elementi/componenti. La polizza deve, 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 9.



L'appaltatore dovrà stipulare una polizza di assicurazione a copertura integrale dei danni e dei rischi suddetti per un importo non inferiore all'importo corrispondente a ciascuna verifica di conformità.

Per ogni eventuale fornitura complementare l'aggiudicatario dovrà stipulare analogha polizza per la garanzia di fornitura, di importo non inferiore all'importo della fornitura complementare.

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

L'appaltatore si obbliga a garantire e manlevare RSM da qualunque pretesa, azione, domanda, molestia od altro che possa derivare ad essa da terzi in dipendenza dell'appalto o per mancato adempimento degli obblighi contrattuali o per trascuratezza o colpa nell'adempimento dei medesimi o, comunque, in conseguenza diretta e/o indiretta dell'appalto. L'appaltatore si obbliga, comunque e in ogni caso, ad intervenire come garante nei giudizi eventualmente intentati da terzi contro RSM in relazione ad incidenti e fatti connessi con l'appalto.

A tale riguardo, anche se non tempestivamente chiamato in causa ex art. 269 del Codice di Procedura Civile, l'appaltatore si obbliga ad intervenire in ogni caso volontariamente, ai sensi dell'art. 105 del C.P.C., anche in corso di istruttoria, dietro semplice invito rivolto a detto appaltatore mediante lettera raccomandata.

L'appaltatore, qualora per qualsiasi motivo non abbia partecipato al giudizio, benché invitato nel domicilio contrattuale eletto, s'impegna ad accettare, come senz'altro valide nei suoi confronti, le sentenze eventualmente rese nel giudizio principale, nonché le prove acquisite nel corso del giudizio stesso, rinunciando sin d'ora ad ogni eccezione o reclamo e, pertanto, sarà tenuto a rifondere a RSM tutte le spese a quest'ultima addebitate.

S'impegna, inoltre 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.