



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020

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

REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA CONGESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI PORTANTI DI ROMA CAPITALE

Capitolato tecnico di gara





UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"



ROMA CAPITALE

Sommario

1. PREMESSA	4
2. DISPOSIZIONI GENERALI	5
3. OGGETTO DELLA FORNITURA	5
4. FORNITURE COMPLEMENTARI	7
5. FORMAZIONE	8
6. CARATTERISTICHE E REQUISITI DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	8
7. SPECIFICHE DI FORNITURA	9
7.1. SENSORE RADAR	9
7.2. PROPRIETÀ FISICHE SENSORI	10
7.3. PROPRIETÀ ELETTRICHE SENSORI	11
7.4. CARATTERISTICHE SWITCH	11
7.5. SUPPORTI DEI SENSORI	11
8. AMMONTARE DELL'APPALTO	12
9. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE	12
10. VALUTAZIONE OFFERTA TECNICA	14
10.1. MONTAGGIO DEL SENSORE	16
10.2. PRESTAZIONI SENSORE	16
10.3. CONFIGURAZIONE DEL SENSORE	17
10.4. DIAGNOSTICA	17
10.5. AFFIDABILITÀ E PRECISIONE DEI COMPONENTI	18
10.6. FORMAZIONE DEL PERSONALE	18
10.7. PRESTAZIONI DURANTE IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN GARANZIA	18
10.8. RIDUZIONE TEMPI DI FORNITURA	19



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020

10.9. FORNITURA DI SENSORI PROVVISI DI TELECAMERA	20
11. VALUTAZIONE OFFERTA ECONOMICA	20
12. CONTENUTO OFFERTA TECNICA	21
13. DICHIARAZIONI AMMINISTRATIVE IN SEDE DI OFFERTA	22
14. MODALITA' E TEMPI DI FORNITURA	22
15. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SISTEMA	23
16. GARANZIA E ASSISTENZA	24
17. PAGAMENTI	26
18. PENALI	26
19. FIGURE E RESPONSABILITÀ IN FASE DI ESECUZIONE	27
20. ASSICURAZIONE PER IL PERIODO DI GARANZIA. CLAUSOLA DI MANLEVA	28





"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

1. PREMESSA

Roma Capitale è destinataria dei fondi del Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane (PON Metro 2014-2020), approvato con Decisione della Commissione europea C(2015)4998 del 14 luglio 2015 e da ultimo modificato con Decisione della Commissione europea C(2021)6028 del 9 agosto 2021, dedicato allo sviluppo urbano sostenibile che, in linea con le strategie dell'Agenda urbana europea, mira a migliorare la qualità dei servizi e a promuovere l'inclusione sociale nelle 14 Città Metropolitane.

A tal fine è stato predisposto dal Dipartimento Mobilità e Trasporti il progetto denominato "Monitoraggio congestione infrastrutture stradali portanti di Roma Capitale" che si integra nella nuova Centrale della Mobilità e nelle sue dotazioni, la cui infrastruttura è in divenire, anche grazie ai progetti finanziati da fondi POR-FESR Lazio e PON Metro Roma del Quadro Programmatico 2014-2020.

La Deliberazione di Giunta Capitolina n. 229 del 19/09/2021 prende atto della dotazione aggiuntiva del PON Metro derivante dallo strumento REACT-EU nell'ambito della risposta dell'Unione alla pandemia di Covid-19 e individua, nel quadro dei nuovi Assi prioritari del PON (Assi 6, 7 e 8), le Azioni di riferimento e le strutture beneficiarie di Roma Capitale;

In conformità alla nota prot. QG/37281 del 1/10/2021 il Dipartimento Mobilità e Trasporti di Roma Capitale ha presentato domanda di ammissione a finanziamento e relativa scheda progetto "Monitoraggio congestione infrastrutture stradali portanti di Roma Capitale" a valere sull'Asse 6-Azione 6.1.2 del PON Città metropolitane 2014-2020;

Con nota SO/2021/0002969 del 30/11/2021 (QG/46216 del 30/11/2021) il Dipartimento Progetti di Sviluppo e Finanziamenti Europei comunicava l'approvazione e l'ammissibilità a finanziamento per l'opera denominata "Monitoraggio congestione infrastrutture stradali portanti di Roma Capitale" (CUPJ80J21000070006) con beneficiario il Dipartimento Mobilità e Trasporti sulla corrispondente Azione 6.1.2 del PON Città metropolitane.

Per l'effetto, con Determinazione Dirigenziale n. QG/47723/2021 in data 10/12/2021 è stato affidato a Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. l'incarico per lo svolgimento delle attività di stazione appaltante, di responsabile unico del procedimento, di direzione lavori e contabilità, di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione,



"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

nonché del collaudo finale relativo ad opere di realizzazione di un sistema di monitoraggio della congestione delle infrastrutture stradali portanti di Roma Capitale.

In relazione ai citati interventi, il presente Capitolato Tecnico di gara contiene, pertanto, la descrizione e le specifiche funzionali all'affidamento della fornitura di un sistema di monitoraggio della congestione delle infrastrutture stradali portanti do Roma Capitale.

Il Capitolato, predisposto da RSM, oltre ad illustrare le caratteristiche ed i requisiti di ordine tecnico della fornitura in opera, riporta anche la modalità di scelta dell'aggiudicatario della procedura aperta - criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa - le modalità ed i tempi della fornitura, nonché tutte le informazioni utili ai fini amministrativi e gestionali (pagamenti, penali, risoluzione, etc.).

Fanno parte integrante del presente Capitolato:

- **Stima economica della fornitura**

2. 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

3. OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto della fornitura è un sistema di monitoraggio del traffico composto da sensori non invasivi installati in ambito urbano e collegati alla Centrale della Mobilità.

Il sistema in fornitura rappresenta un'estensione del sistema di monitoraggio esistente ed ha come scopo principale quello di incrementare il patrimonio informativo, in tempo reale, dei fenomeni della mobilità attraverso i nuovi sensori che incrementino la conoscenza delle dinamiche di mobilità della città per la pianificazione di interventi di regolazione del traffico e dei trasporti più in generale con un conseguente funzionamento ottimale dei sottosistemi di modellizzazione dinamica della domanda.



La fornitura dovrà essere garantita per 24 mesi (garanzia franco fabbrica) decorrenti dalla data del certificato di verifica di conformità della fornitura secondo le indicazioni e le prescrizioni di cui al successivo paragrafo 16.

Nella Tabella 1 sono puntualmente indicati tutti gli elementi componenti l'appalto, con le relative quantità, meglio descritte nel documento allegato "Stima economica della Fornitura":

	Descrizione	Q. tà
1	sensori radar comprensivi di alimentazione, elementi di fissaggio e connettori	773
2	Switch industriali 5 porte Ethernet completi di alimentatore	200
3	Software per configurazione sensori	1
4	Documentazione e manualistica	1
5	Formazione del personale	1
6	Assistenza in fase di installazione e configurazione dei sensori	1

• **Tabella 1: Elenco fornitura**

L'Appaltatore si impegna a predisporre e consegnare a RSM, entro 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi a partire dalla data di stipula del contratto, tutta la documentazione tecnica e sistemistica per la completa gestione dei sensori (configurazione dei sensori e relativi cablaggi elettrici) oltre ad un piano di test per le verifiche di conformità di cui al paragrafo 15 da proporre per accettazione alla D.E. di RSM.

I sensori radar non invasivi, completi di accessori ed elementi complementari per il montaggio di cui al punto 1 Tabella 1 saranno installati a cura e spese di RSM, su pali semaforici di impianti già esistenti da un soggetto specializzato individuato da RSM stessa. Durante tutte le installazioni dovrà essere garantita l'assistenza ed il supporto necessari al soggetto installatore, al fine di verificare la correttezza del montaggio e del funzionamento della postazione.





Nello specifico è da considerarsi parte integrante della fornitura n° 30 giorni uomo di tecnico specializzato che con preavviso minimo di 5gg lavorativi dovrà essere presente su convocazione dell’ente appaltante. Tale disponibilità dovrà essere garantita all’interno di un periodo compreso tra la consegna del primo lotto, come meglio descritto al paragrafo 14, e 120 gg solari successivi alla data dell’ultima consegna. Ogni singola convocazione sarà per un periodo minimo di 5 giorni lavorativi contigui.

Saranno, pertanto, a carico dell'appaltatore tutti i costi per l'assistenza all'installazione dei sistemi di campo ed 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 la configurazione HW e SW dei sensori e quant'altro necessario per garantirne una piena operatività.

Nel paragrafo 7 sono dettagliati i requisiti minimi della fornitura.

4. FORNITURE COMPLEMENTARI

RSM, in caso di richieste aggiuntive da parte di Roma Capitale all'uopo finanziate, si riserva, nei tre anni successivi alla sottoscrizione del contratto -ex Art. 63, comma 3, lettera b) del Codice - di affidare all'aggiudicatario, mediante specifici ordinativi, forniture complementari al fine di ampliare la fornitura oggetto del presente capitolato. Dette forniture complementari potranno essere richieste fino alla concorrenza dell'importo massimo complessivo di cui al successivo paragrafo.

Le forniture complementari riguarderanno gli elementi componenti l'appalto riportati ai punti 1 e 2 della suindicata Tabella 1 e meglio specificati nel documento denominato “*Stima economica della Fornitura*”, applicando il ribasso d’asta sui prezzi unitari riportati nel suddetto documento.

Anche per la fornitura complementare di sensori dovrà essere comunque assicurata l'assistenza in fase di installazione su campo e senza oneri aggiuntivi per RSM.

Nello specifico in caso di forniture complementari saranno da considerarsi parte integrante della fornitura un numero di giorni uomo di tecnico specializzato pari all'intero superiore del 5% del numero dei sensori oggetto della fornitura complementare che con preavviso



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

minimo di 5gg lavorativi dovrà essere presente su convocazione dell'ente appaltante. Ogni singola convocazione sarà per un periodo minimo di 5 giorni lavorativi contigui.

L'aggiudicatario resterà, quindi, obbligato all'accettazione dei successivi ordinativi di acquisto, agli stessi termini economici ed alle stesse condizioni.

Ove RSM non utilizzasse in tutto o in parte l'importo relativo a dette forniture complementari, l'aggiudicatario non avrà alcun titolo per avanzare qualsivoglia pretesa.

5. FORMAZIONE

È richiesto che, prima della consegna del primo lotto, venga effettuato senza alcun onere aggiuntivo un corso di formazione per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo dei sensori pari a non meno di 2 giornate (16 ore) presso la sede RSM di P. le degli Archivi 40 a Roma per un gruppo fino a 10 persone. Il personale di RSM dovrà essere messo in grado di configurare e gestire i sensori attraverso il Sw oggetto di fornitura.

6. CARATTERISTICHE E REQUISITI DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

I sensori saranno tutti installati su pali a sbraccio di impianti semaforici esistenti centralizzati cioè già dotati di componenti Hw aggiuntivi rispetto al semplice centralino semaforico che lo rendono in grado di mantenere un collegamento con un server remoto ubicato presso il CED dei RSM e trasferire al centralino semaforico istruzioni e comandi volti ad ottimizzarne il funzionamento.

Sarà pertanto onere del soggetto specializzato individuato da RSM stessa per l'installazione dei sensori assicurare che i suddetti sensori vengano integrati fisicamente e funzionalmente con l'impianto semaforico centralizzato e per suo tramite trasferiscano i dati rilevati al centro.

A tale scopo è parte integrante della fornitura la documentazione relativa al protocollo di comunicazione dei sensori verso l'esterno che RSM dovrà poter consegnare alle due aziende produttrici dei due sistemi di centralizzazione semaforica in uso a Roma (SWARCO



ITALIA s.r.l. e La Semaforica S.r.l.). Su richiesta dell'aggiudicatario potranno essere firmati specifici NDA (Non-Disclosure Agreement) tra l'aggiudicatario e RSM e tra l'aggiudicatario e le due aziende citate.

7. SPECIFICHE DI FORNITURA

7.1. SENSORE RADAR

Il sensore radar dovrà avere almeno le seguenti caratteristiche:

- Impiego tecnologia Doppler;
- rilevamento frontale dei veicoli in avvicinamento e in allontanamento simultaneamente;
- Possibilità di monitorare 6 corsie contemporaneamente;
- Rilevamento delle seguenti grandezze legate al traffico: occupazione, velocità media, lunghezza code;
- Rilevamento delle seguenti grandezze relative ai veicoli in transito: velocità, lunghezza, classe di appartenenza;
- consentire un raggio di rilevamento fino a 150 m. Tutti i rilevamenti devono essere effettuati in base alla classificazione corsia per corsia e per veicolo.
- essere in grado di rilevare fino a 64 obiettivi stazionari e in movimento;
- possibilità di rilevare oggetti in movimento con misurazione diretta e non ambigua in un singolo ciclo di misurazione fino ad almeno 250km/h;
- possibilità di rilevare il traffico bidirezionale simultaneamente lungo la lunghezza del fascio del radar;
- possibilità di classificare fino a 6 classi tra cui: Pedone, Bicicletta, Motocicletta, Autovettura, Van, Camion/bus, Autoarticolati;
- possibilità di rilevare oggetti fermi;
- possibilità di rilevare gli oggetti corsia per corsia per tutta la lunghezza del fascio radar;
- possibilità di supportare un minimo di 32 zone di rilevamento;



- essere dotato di un meccanismo configurabile di attivazione eventi per ogni zona per almeno due tra gli eventi in elenco:
 - a. rilevamento di presenza
 - b. rilevamento della velocità
 - c. rilevamento classe del veicolo
 - d. rilevamento veicoli contromano
 - e. tempo stimato di arrivo;
 - f. rilevamento lunghezza della coda
- possibilità di impostare la configurazione delle linee di corsia per seguire la curvatura della strada effettiva ai fini di ottimizzare il rilevamento corsia per corsia;

Come offerta migliorativa potranno essere offerti sensori che oltre alle caratteristiche sopracitate integrino anche una telecamera con almeno funzioni di miglioramento della qualità delle misure e delle informazioni acquisite attraverso la componente a microonde. Dette funzionalità andranno descritte nella relazione tecnica. Qualora la telecamera sia presente questa abbia risoluzione minima pari 2048x1080 pixel.

7.2. PROPRIETÀ FISICHE SENSORI

Il sensore radar dovrà funzionare senza la necessità di manutenzione e non dovrà richiedere alcuna regolazione o pulizia durante il normale utilizzo e sono richieste almeno le seguenti caratteristiche:

- grado di protezione IP65 o superiore;
- Funzionamento in range di temperatura compreso tra -40°C e +80°C;
- alloggiamento costruito in materiali anticorrosivi;
- connettori a tenuta stagna;
- essere dotato di etichetta con tutte le informazioni relative alla normativa, al numero di serie, revisione;
- avere la possibilità di montare uno schermo protettivo per ridurre al minimo l'influenza di gocce di pioggia, neve o accumulo di ghiaccio.



7.3. PROPRIETÀ ELETTRICHE SENSORI

Il sensore radar dovrà avere almeno le seguenti caratteristiche:

- Funzionamento in bassa tensione;
- Protezione contro le sovratensioni;
- Possibilità di poter conservare la propria configurazione su memoria non volatile al fine di operare correttamente anche dopo un’interruzione di alimentazione.
- Essere certificato ai sensi delle norme FCC Part 15 o UE/EN ed il fornitore dovrà fornire tutti i certificati e i rapporti di prova pertinenti.
- Essere dotato di porta Ethernet

Costituirà elemento migliorativo la presenza di porta seriale RS485 Full Duplex

7.4. CARATTERISTICHE SWITCH

Gli switch dovranno essere forniti completi di idonei alimentatori per tensione di rete 220Vac ed avere almeno le seguenti caratteristiche:

- 5 porte Ethernet 10/100BaseT(X)
- Range esteso di temperatura operativa -10° +60°;
- range alimentazione esteso 12-48 VDC;
- montaggio guida DIN.

7.5. SUPPORTI DEI SENSORI

I sensori oggetto di fornitura dovranno essere completi di quanto necessario per la loro installazione su pali semaforici (pali circolari diametri compresi tra 76mm e 170mm) e a tale scopo dovranno essere forniti elementi di raccordo tra la staffa dei dispositivi e l’infrastruttura esistente utilizzando “cavallotti” o “cravatte” senza alterarne la resistenza meccanica.

I dispositivi forniti dovranno permettere la regolazione sia dell’angolo di azimuth che dell’angolo di elevazione.



I concorrenti dovranno proporre, a pena di inammissibilità dell'offerta, soluzioni che non richiedano la foratura delle carpenterie metalliche esistenti. In sede di valutazione tecnica saranno valutati anche ingombro, peso ed impatto visivo dei componenti costituenti l'installazione.

8. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'appalto da sottoporre a ribasso percentuale offerto in gara, è pari a € 4.359 526,33 (quattromilionitrecentocinquantanovemilacinquecentoventisei/33 euro) oltre IVA.

Di tale importo:

- € 3.359.526,33 (tremilionitrecentocinquantanovemilacinquecentoventisei/33 euro) è relativo alla fornitura, di cui alla tabella 1, all'assistenza all'installazione degli apparati di campo e della garanzia per 24 mesi a partire dalla data del certificato di verifica di conformità della fornitura.
- € 1.000.000,00 sarà afferente alle eventuali forniture complementari di cui al precedente paragrafo 4.

Ove RSM non utilizzasse in tutto o in parte gli importi relativi alle forniture complementari l'aggiudicatario non avrà titoli per avanzare qualsivoglia pretesa.

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

L'importo di cui sopra è stato determinato sulla base degli importi stimati nel documento denominato "*Stima economica della Fornitura*", allegato al presente Capitolato.

9. MODALITÀ DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto sarà aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii., secondo la seguente ripartizione dei punteggi:

ELEMENTI DI VALUTAZIONE

PUNTEGGIO MASSIMO





Offerta tecnica	70
Offerta economica	30
TOTALE	100

Tabella 2 – Ripartizione punteggi dell’offerta economicamente più vantaggiosa

Le offerte saranno valutate da un Commissione Giudicatrice ex articolo 77 d.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., nominata da Roma servizi per la mobilità S.r.l., di seguito Commissione.

Il calcolo dell’offerta economicamente più vantaggiosa verrà effettuato dalla Commissione tramite il metodo aggregativo-compensatore, applicando la seguente formula:

$$P_i = C_{ai} \times P_a + C_{bi} \times P_b + \dots + C_{ni} \times P_n$$

dove

P_i = punteggio concorrente i ;

C_{ai} = coefficiente criterio di valutazione a , del concorrente i ;

C_{bi} = coefficiente criterio di valutazione b , del concorrente i ;

Al risultato della suddetta operazione verranno sommati i punteggi tabellari, già espressi in valore assoluto, ottenuti dall’offerta del singolo concorrente

I punteggi relativi all’offerta tecnica, specificati nella Tabella 3 saranno attribuiti secondo le seguenti modalità:

A) Elementi di tipo “Tabellare”:

A ciascuno degli elementi Tabellari, il punteggio indicato nella colonna “T”, sarà assegnato automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o assenza nell’offerta, dell’elemento richiesto.

B) Elementi di tipo “Quantitativo”:



A ciascuno degli elementi quantitativi cui è assegnato un punteggio nella colonna “Q” della tabella, è attribuito un coefficiente, variabile tra zero e uno, sulla base delle formule previste nei paragrafi successivi.

C) Punteggi di tipo “Discrezionali”

A ciascun degli elementi qualitativi, cui è assegnato un punteggio nella colonna “D” sarà attribuito un coefficiente in ragione dell’esercizio della discrezionalità tecnica spettante alla Commissione giudicatrice.

I “Punteggi discrezionali” saranno attribuiti attraverso la media dei coefficienti, variabili tra zero e uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari sulla base dei seguenti range di attribuzione:

Pienamente adeguata	1,00 – 0,75
Mediamente adeguata	0,74 – 0,50
Sufficientemente adeguata	0,49 – 0,25
Non adeguata	0,24 – 0,00

Terminata la procedura di attribuzione discrezionale dei suddetti coefficienti, si procederà a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate. Il coefficiente così ottenuto sarà moltiplicato per il punteggio massimo attribuibile per l’elemento di valutazione.

I punteggi relativi all’offerta economica saranno attribuiti sulla base del ribasso unico percentuale offerta e applicando la formula di cui al successivo punto 11.

10. VALUTAZIONE OFFERTA TECNICA

Si riportano gli elementi di valutazione dell’offerta tecnica, la ripartizione degli stessi in elementi di tipo “Q” Quantitativo, “T” Tabellare e “D” Discrezionale ed i relativi punteggi massimi attribuibili.



	Elemento di valutazione	PUNTEGGIO Q	PUNTEGGIO T	PUNTEGGIO D
1.	Montaggio del sensore			8
2.	Prestazioni sensore			14
3.	Configurazione del sensore			10
4.	Diagnostica			8
5.	Affidabilità e precisione dei componenti offerti			4
6.	Formazione del personale			4
7.	Prestazioni servizio in garanzia	2		
8.	Riduzione tempi di fornitura	14		
9.	Sensori dotati di telecamera		6	
		16	6	48

Tabella 3 - Elementi di valutazione dell'offerta tecnica

La valutazione dell'offerta tecnica sarà effettuata sulla base degli elementi di valutazione di seguito indicati.

La presentazione dell'offerta tecnica dovrà preferibilmente avere ampiezza massima non superiore a 20 facciate A4, nella quale il concorrente specificherà nel dettaglio i contenuti relativamente ai criteri descritti nel seguito.

Il punteggio attribuito all'Offerta Tecnica "Ci(A)" è dato dalla somma dei punteggi ottenuti dall'offerta i-esima rispetto agli elementi di valutazione e secondo la seguente formula:

$$C_i(A) = \sum_{j=1}^n p_{i,j}$$

dove:

- $p_{i,j}$ = punteggio ottenuto dall'offerta i-esima per l'elemento j-esimo dell'offerta tecnica;



10.1. MONTAGGIO DEL SENSORE

Saranno oggetto di valutazione le caratteristiche legate al montaggio che ne semplifichino e velocizzino l'esecuzione, la successiva verifica e le eventuali reinstallazioni di sensori sostitutivi nella stessa posizione di un sensore già installato.

Verranno valutati per esempio:

- la presenza di scale graduate sulle staffe di montaggio per la regolazione degli angoli di azimuth ed elevazione.
- La presenza all'interno del sensore di un dispositivo per la misura degli angoli di inclinazione del sensore una volta installato. Tali informazioni se disponibili dovranno essere visualizzabili attraverso il Sw di configurazione;
- la presenza di morsettiere a vite per il cavo di collegamento.

10.2. PRESTAZIONI SENSORE

Saranno oggetto di valutazione le capacità del sensore in termini di grandezze misurate, precisione della misura, influenza delle condizioni ambientali (es. meteo, temperatura e illuminazione) e delle modalità di montaggio del sensore rispetto alla/e corsia/e monitorate.

Sarà valutata positivamente la presenza di certificazioni rilasciate da enti terzi sulle grandezze dichiarate e/o relative a casi di installazioni reali su campo in ambiente urbano.

Sono richieste per esempio almeno le seguenti informazioni:

- risoluzione nella distanza di rilevamento;
- risoluzione nel range di misura della velocità;
- numero di oggetti rilevati contemporaneamente;
- numero e tipo di eventi riconosciuti;





- Numero di classi rilevate;
- Raggio di rilevamento utile;
- Numero di canali in Tx e numero canali in Rx; e modalità di funzionamento (simultaneo o in sequenza);
- Grado di protezione IP;
- consumo in Watt.

10.3. CONFIGURAZIONE DEL SENSORE

Saranno oggetto di valutazione le caratteristiche legate alla configurazione dei sensori che ne semplifichino e velocizzino l'esecuzione, la successiva verifica e le eventuali reinstallazioni di sensori sostitutivi nella stessa posizione di un sensore già installato.

Verranno valutate le caratteristiche del Sw fornito per la configurazione del sensore tra cui a titolo esemplificativo:

- se sia dotato di interfaccia grafica che visualizzi gli attributi configurabili dei sensori;
- se sia presente una procedura guidata per effettuare l'allineamento del sensore anche attraverso l'importazione di mappe o planimetrie dell'area oggetto di monitoraggio;
- se sia possibile definire corsie anche curvilinee;
- se sia possibile salvare e richiamare le configurazioni dei sensori e aggiornarne il firmware.

10.4. DIAGNOSTICA

Saranno oggetto di valutazione la qualità e quantità degli elementi di diagnostica relativi allo stato di funzionamento che il sensore potrà trasferire al centro come per esempio:

- tensione di alimentazione,



- temperatura,
- stato occupazione della memoria e/o indicatore di carico del processore.

10.5. AFFIDABILITÀ E PRECISIONE DEI COMPONENTI

Sarà oggetto di valutazione il livello di affidabilità del sistema offerto e la valutazione avverrà sulla base:

- dei report relativi alle prove condotte ed alla documentazione che attesti l'affidabilità dei componenti;
- degli indicatori risultanti di tali prove come vita media e MTTF (mean time to failure);
- altra documentazione attestante numero di guasti su orizzonti temporali prefissati in altre installazioni analoghe in ambito urbano.

10.6. FORMAZIONE DEL PERSONALE

Saranno oggetto di valutazione l'efficienza, l'efficacia l'eshaustività del piano di formazione proposta. Saranno quindi valutati:

- L'elenco degli argomenti previsti ed il tempo previsto per ognuno;
- i materiali forniti;
- le ore proposte per la formazione del personale sulla configurazione e sull'uso delle funzionalità del sistema con particolare riguardo al tema della configurazione dei sensori e dell'interfacciamento degli stessi con periferiche esterne.

10.7. PRESTAZIONI DURANTE IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE IN GARANZIA

Sarà oggetto di valutazione la riduzione dei tempi massimi di rientro dei materiali inviati in riparazione/sostituzione indicati nel paragrafo 16 e fissati in 10 giorni solari. Il concorrente dovrà esprimere il numero di giorni di riduzione del tempo di rientro dei materiali. Non saranno oggetto di valutazione frazioni di giorno. L'entità della riduzione dovrà essere



"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

espressa in giorni, fino ad un max di 4 giorni. Le eventuali offerte per frazioni di giorni saranno arrotondate per difetto. (Per maggiore chiarezza: qualora il concorrente i-esimo offrisse 2,7 giorni, si considererebbero 2 giorni).

Qualora venisse offerta un'entità di riduzione superiore ai 4 gg. massimi le valutazioni verrebbero comunque fatte considerando il valore massimo ammissibile pari a 4.

Per l'assegnazione dei punti si utilizzerà la formula di seguito riportata. In questo modo il migliore offerente otterrà il punteggio massimo e gli altri concorrenti un punteggio proporzionalmente valutato.

Per ogni $R(i)$, che rappresenta il numero di giorni solari di riduzione dei tempi di rientro garantiti rispetto alla riduzione massima offerta $R(max)$, la valutazione $VR(i)$ relativa all'i-esima impresa, sarà calcolata con la seguente formula:

$$VR(i) = 2 * \frac{R(i)}{R(max)}$$

10.8. RIDUZIONE TEMPI DI FORNITURA

In sede di offerta potrà essere proposta una riduzione dei tempi di fornitura dei sensori rispetto ai 270 giorni solari indicati come numero massimo possibile al paragrafo 14.

L'entità della riduzione dovrà essere espressa in giorni, fino ad un max di 150 giorni di riduzione. Le eventuali offerte per frazioni di giorni saranno arrotondate per difetto. (Per maggiore chiarezza: qualora il concorrente i-esimo offrisse 32,7 giorni, si considererebbero 32 giorni).

Qualora venisse offerta un'entità di riduzione superiore ai 150 gg. massimi le valutazioni verrebbero comunque fatte considerando il valore massimo ammissibile pari a 150.

Per l'assegnazione dei punti si utilizzerà la formula di seguito riportata. In questo modo il migliore offerente otterrà il punteggio massimo e gli altri concorrenti un punteggio proporzionalmente valutato.



Per ogni $R(i)$, che rappresenta il numero di giorni solari di riduzione dei tempi di consegna rispetto alla riduzione massima offerta $R(max)$, la valutazione $VR(i)$ relativa all' i -esima impresa, sarà calcolata con la seguente formula:

$$VR(i) = 14 * \frac{R(i)}{R(max)}$$

10.9. FORNITURA DI SENSORI PROVVISI DI TELECAMERA

In sede di offerta potranno essere offerti sensori dotati di telecamera integrata al sensore con funzione di supporto alle misure fatte attraverso microonde. L'offerta migliorativa dovrà riguardare l'intera fornitura di sensori. La presenza della suddetta telecamera sarà così valutata:

- Telecamera presente sul sensore 6 punti;
- Telecamera non presente sul sensore 0 punti;

11. VALUTAZIONE OFFERTA ECONOMICA

Dovrà essere presentata un'offerta economica unica con indicazione del ribasso unico percentuale applicato all'importo a base di gara pari ai € 3.359.526,33 (tremilionitrecentomila/euro) oltre IVA relativo alla fornitura di quanto indicato in Tabella 1 e valorizzato nel documento "*Stima economica della Fornitura*", allegato al presente Capitolato.

Il medesimo ribasso sarà applicato sui prezzi indicati nell'elenco prezzi (riportato nel citato documento "*Stima economica della Fornitura*") che saranno utilizzate per eventuali forniture complementari retribuite a misura di cui al precedente paragrafo 4.

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

All'offerta che avrà quotato il ribasso unico percentuale più elevato verrà attribuito il punteggio massimo di 30 punti, alle restanti offerte verrà attribuito un punteggio in base alla seguente formula:



$$Ci(B) = 30 * \sqrt[3]{\frac{Ri}{Rmax}}$$

dove:

Ci(B) = Punteggio attribuito all'iesima offerta

Ri = Ribasso percentuale in esame

Rmax = Ribasso percentuale massimo offerto.

Il ribasso unico percentuale quotato in sede di offerta sarà altresì applicato sui prezzi unitari di cui all'allegato Stima Economica della Fornitura che saranno pertanto utilizzati per l'emissione di eventuali successive forniture complementari relative a postazioni di campo aggiuntive.

12. CONTENUTO OFFERTA TECNICA

Di seguito sono indicate gli argomenti da sviluppare nel documento che dovrà essere presentato dall'Impresa in sede d'offerta:

Facendo riferimento ai requisiti e alle funzioni descritte nel capitolato e agli elementi di valutazione, i concorrenti dovranno presentare una relazione tecnica di massimo 10 cartelle in formato A4 suddivisa in 3 paragrafi:

- 1) Elementi oggetto di valutazione tabellare;
- 2) Elementi oggetto di valutazione quantitativa;
- 3) Elementi oggetto di valutazione discrezionale che illustri dettagliatamente la struttura e le caratteristiche degli apparati utilizzati, le funzioni e le prestazioni offerte, in particolare per quanto riguarda:
 - a. montaggio sensori, strumenti per la verifica del corretto montaggio dei sensori;
 - b. Prestazioni sensore e qualità della misura della postazione;
 - c. Configurazione dei sensori e Sw per la configurazione
 - d. diagnostica;
 - e. affidabilità dei sensori e della soluzione proposta;



- f. prestazioni servizio in garanzia;
 - g. formazione del personale;
- 4) Eventuali certificazioni rilasciate da enti terzi sulle grandezze dichiarate e/o relative a casi di installazioni reali su campo in ambiente urbano.

13. 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:

- 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 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 Tecnico, 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.

14. MODALITA' E TEMPI DI FORNITURA

La fornitura della totalità dei sensori previsti dovrà essere completata integralmente e improrogabilmente, entro massimo 270 giorni solari dalla data di stipula del contratto o il termine migliorativo offerto in sede di gara.



"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

L'Appaltatore, entro 10gg dalla stipula del contratto dovrà presentare un programma di dettaglio da definire con la D.E., seguendo però il criterio di suddividere equamente nel tempo le forniture che comunque dovranno cominciare entro 90 giorni solari dalla data di stipula del contratto, pari ad un terzo del tempo massimo dell'intera fornitura, o termine analogamente ricalcolato in base al termine migliorativo offerto in sede di gara con un primo lotto pari al minimo 30% dell'intera fornitura per entrambe le voci 1 e 2 riportate in Tabella 1. Al termine di ogni consegna parziale sarà redatto un Verbale di verifica di conformità e consistenza della fornitura.

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

Le suddette modalità e tempi di fornitura dovranno essere rispettate anche con riferimento alle eventuali successive forniture complementari e in tal caso i tempi decorreranno dalla data di emissione dell'ordinativo.

15. VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL SISTEMA

Al termine di ogni consegna parziale si procederà alla verifica di conformità e consistenza della fornitura, e si procederà all'esecuzione di un test funzionale sul 10 % dei sensori e switch oggetto della consegna parziale. Nello specifico saranno individuati da RSM due impianti semaforici individuati tra quelli centralizzati e quindi dotati anche di router per il collegamento al centro sui quali verranno predisposti i cablaggi per 4 sensori ognuno che una volta installati dovranno poter essere configurati e collegati al centro. Al centro andrà predisposto un Frontend, anche su macchina virtuale, dotato di interfaccia Web che permetta di verificare la configurazione dei sensori e la ricezione dei dati che dovranno poter essere salvati in locale su un idoneo database per una durata di almeno 10 giorni.

Il Frontend dovrà essere fornito e configurato senza oneri aggiuntivi e sarà nella disponibilità di RSM fino alla verifica dell'ultima consegna parziale/complessiva legata alla fornitura in oggetto o a eventuale fornitura complementare che dovesse essere ordinata al termine della quale potrà essere disinstallato.



UNIONE EUROPEA
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

ad esito positivo della stessa 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 e ad esito positivo delle verifiche di conformità intermedie eseguite, verrà emesso il certificato di verifica di conformità della fornitura ed inizierà il periodo di 24 mesi di garanzia.

Prima che RSM proceda alla verifica, l'Appaltatore dovrà aver fornito tutta la documentazione necessaria, riportata al paragrafo 3 (tutta la documentazione tecnica e sistemistica per la completa gestione dei sensori, la configurazione dei sensori e relativi cablaggi elettrici).

Qualora durante lo svolgimento delle verifiche, emergano delle criticità o carenze della fornitura, la D.E. 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 dalla D.E.

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.

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 Tecnico e forniti dall'Aggiudicatario nella sua documentazione.

16. GARANZIA E ASSISTENZA

La durata della garanzia sarà di 24 mesi, a decorrere dalla data di emissione del certificato di conformità della fornitura.



La durata della garanzia varrà anche con riferimento alle eventuali successive forniture complementari, sempre a decorrere dalla data di emissione del certificato di conformità della fornitura.

Durante il periodo sopraccitato si dovranno sostituire o riparare quelle parti che, per cattiva qualità del materiale si dimostrassero difettose.

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

- A. di tenere indenne la Stazione Appaltante contro tutti i danni causati da difetti di fusione, vizi di materiali, errori di fabbricazione dei componenti forniti;
- 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 da lui scelto, 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, ovvero entro il minor tempo offerto. Farà fede la data di spedizione.

La garanzia non dovrà comprendere le attività di ricerca guasto, smontaggio e rimontaggio dei componenti, che sarà effettuato dal personale della ditta che gestisce la manutenzione delle infrastrutture.

È richiesta assistenza in fase di installazione e configurazione della fornitura senza oneri aggiuntivi.

Nel caso si renda necessario procedere al montaggio di un sensore sostituito o riparato dovrà essere comunque assicurata senza oneri aggiuntivi l’assistenza in fase di installazione salvo diversa indicazione della D.E.

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



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.

17. PAGAMENTI

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.

Relativamente alle eventuali successive forniture complementari di cui al paragrafo 2.1 l'appaltatore potrà emettere fattura con le stesse modalità:

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.

18. PENALI

In caso di inottemperanza alle disposizioni previste dal Capitolato tecnico o qualora la fornitura dovesse risultare non soddisfacente, o se si dovessero manifestare difformità rispetto agli impegni contrattuali assunti, il fornitore potrà incorrere nel pagamento di penali, precedute da formale contestazione scritta. RSM provvederà ad inviare tempestivamente tale contestazione che dovrà essere oggetto di controdeduzioni entro e non oltre 5 giorni. 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 del contratto saranno applicate le seguenti penali:

- per ogni giorno di ritardo nell'adempimento della consegna della fornitura, anche parziale e anche rispetto al programma di dettaglio concordato con la D.E., le penali



"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

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, ovvero entro il minor tempo offerto, le penali sono fissate nella misura di 200,00 € per ogni giorno di ritardo;
- in caso di risoluzione contrattuale, anche determinata dall'esito negativo della verifica di conformità, 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.

19. FIGURE E RESPONSABILITÀ IN FASE DI ESECUZIONE

La Stazione Appaltante, prima della stipula del contratto, potrà istituire un ufficio di Direzione dell'Esecuzione 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 Direttore dell'Esecuzione (D.E.) e dai suoi collaboratori costituenti l'Ufficio della Direzione dell'Esecuzione del Contratto. È 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 alla fornitura 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 D.E. per la programmazione della prestazione, gli eventuali correttivi e la messa a punto di strumenti di lavoro comune;



provvedere a comunicare al D.E. 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.

20. 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 dei certificati certificato di verifica di conformità della fornitura (anche in relazione alle eventuali forniture complementari), una fideiussione a copertura del periodo di garanzia.

La copertura, della durata complessiva di 24 (ventiquattro) mesi, dovrà riguardare tutti i danni causati da difetti di fusione, vizi di materiali, errori di fabbricazione, e dovrà altresì garantire gli interventi per la loro riparazione. 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 16.

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'intera fornitura di cui al relativo certificato di verifica di conformità.

Per ogni eventuale fornitura complementare l'aggiudicatario dovrà stipulare analoga polizza per la garanzia di fornitura, di importo pari al 10% dell'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.



"PROGETTO COFINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI | PROGRAMMA OPERATIVO CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020"

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.