

**Capitolato Speciale relativo alla conclusione di un
Accordo Quadro con più operatori, a norma dell'art.
54 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii., per
l'affidamento di servizi di progettazione nell'ambito
degli "interventi di messa in sicurezza delle
intersezioni stradali a massimo rischio - Black Point"**

Sommario

1	OGGETTO DELL'APPALTO	3
2	DURATA, IMPORTO DELL'ACCORDO QUADRO E PAGAMENTI	4
3	GRUPPO DI PROGETTAZIONE	5
4	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	7
5	MODALITA' DI AFFIDAMENTO DEI CONTRATTI APPLICATIVI	7
6	MODALITA' DI ESECUZIONE E CONTENUTI DELL'INCARICO	9
6.1	Progettazione di fattibilità tecnica ed economica	9
6.2	Progettazione definitiva.....	11
6.3	Progettazione esecutiva.....	12
6.4	Progettazione - valutazioni economiche	14
6.5	Esecuzione dei rilievi topografici celerimetrici.....	14
7	CONSEGNA E FORMATO ELABORATI	18
8	PROPRIETA' DEI DATI	18
9	CAUZIONE DEFINITIVA	18
10	PENALI	19

ALLEGATO 1 – Criteri di valutazione

ALLEGATO 2 – Tabella dei corrispettivi

ALLEGATO 3 – Standard grafici

1 OGGETTO DELL'APPALTO

Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. (nel seguito anche RSM, Agenzia o Stazione Appaltante), nell'ambito dello svolgimento delle proprie funzioni, ha la necessità di affidare servizi di progettazione relativi a interventi di traffico che prevedono la revisione delle sistemazioni superficiali, nell'ambito delle attività finalizzate alla **“progettazione degli interventi di messa in sicurezza delle intersezioni stradali a massimo rischio (Black Point)”**, di cui alla Determinazione Dirigenziale rep. n. QG 1286 del 07.12.2020. Tali interventi sono ricompresi nell'ambito del Programma degli Investimenti triennali 2020 – 2022 di Roma Capitale, annualità 2020, all'opera n. PT20201210.

In questo ambito la progettazione potrà anche riguardare interventi di riorganizzazione e riqualificazione di spazi stradali e pedonali in ambito urbano, di inserimento di nuove infrastrutture di trasporto, quali corsie preferenziali e fermate per il TPL, tramvie, intersezioni semaforizzate, rotatorie, piste ciclabili, aree pedonali, “zone 30”, varchi di accesso.

Per far fronte in modo efficiente alle suddette esigenze, avendo anche necessità di svolgere le attività in parallelo, RSM indice una procedura aperta per concludere un Accordo Quadro con **tre operatori** a norma dell'art. 54 del D. Lgs. n. 50/2016 e ss. mm. e ii. (Codice).

Ai fini della determinazione delle attività di progettazione - oggetto della presente procedura - e della determinazione del quadro economico dell'affidamento, inclusivo degli importi a base di gara in relazione al valore delle opere riconducibili a ciascuna Categoria e Classe, si identificano le Categorie e Classi di opere, ai sensi del D.M. del Ministero della Giustizia 17 giugno 2016 e della Legge n. 143/49, di cui all'**Allegato 2 “Tabella Corrispettivi”**.

2 DURATA, IMPORTO DELL'ACCORDO QUADRO E PAGAMENTI

L'Accordo Quadro avrà una durata di **3 (tre) anni**, decorrenti dalla data di sua sottoscrizione, ovvero durata inferiore, in caso di esaurimento anticipato del relativo importo complessivo.

L'importo complessivo dell'Accordo Quadro sarà pari ad **€ 320.000,00 (Euro trecentoventimila/00)** inclusi oneri di legge ed esclusa IVA. I pagamenti saranno effettuati secondo normativa vigente, sulla base delle attività effettivamente eseguite e benestariate, a valle dei relativi contratti applicativi conferiti secondo i prezzi unitari offerti.

Gli operatori con cui sarà sottoscritto l'Accordo Quadro resteranno obbligati alla stipulazione di successivi contratti applicativi, ai termini economici ed alle condizioni dell'Accordo Quadro, purché gli stessi intervengano nel periodo di validità dell'Accordo Quadro.

La stipulazione dei singoli contratti applicativi è subordinata alle effettive esigenze espresse, pertanto, qualora alla scadenza del periodo di validità dell'Accordo Quadro, Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. non avesse stipulato contratti applicativi per un ammontare complessivo pari all'importo dell'Accordo stesso, i soggetti con i quali è stato concluso l'Accordo Quadro non avranno titolo alcuno per pretendere qualsivoglia compenso aggiuntivo.

RSM potrà richiedere agli operatori l'esecuzione anche di più contratti applicativi in contemporanea.

Trattandosi di servizi di architettura e ingegneria dedicati alla progettazione, dunque di servizi di natura intellettuale, non è richiesta l'indicazione, da parte dei concorrenti, dei costi della manodopera ai sensi dell'art. 95, comma 10, del Codice - né gli stessi devono essere indicati da RSM ai sensi dell'art. 23, comma 16, del Codice - così come degli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al medesimo art. 95, comma 10, del Codice.

3 GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ciascun concorrente dovrà offrire un Gruppo di progettazione che, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto, dovrà essere composto da professionisti in possesso dei titoli ed iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, come anche specificati ai sensi del D.M. n. 263/2016, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di offerta con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali.

Ai fini di quanto sopra, **a pena di esclusione**, il Gruppo di progettazione dovrà includere almeno le figure professionali di seguito riportate, fermo restando che un singolo professionista potrà essere responsabile anche di più prestazioni di supporto specialistico tra quelle riconducibili alle figure appresso indicate:

1. progettista stradale esperto in ambito urbano;
2. esperto in studi trasportistici a livello macro e/o micro;
3. esperto in problematiche relative alla sicurezza;
4. agronomo (da utilizzare solo per i progetti nei quali sia necessaria detta figura);
5. esperto in valutazioni sull'interesse archeologico dei siti (da utilizzare solo per i progetti nei quali sia necessaria detta figura);
6. progettista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni di supporto specialistico, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del Codice.

Ai sensi del D.M. n. 263/2016 è richiesto il possesso, in capo ai componenti del Gruppo di progettazione, dei necessari titoli di Progetto e/o professionali, abilitazioni all'esercizio della professione e iscrizione ai rispettivi albi professionali.

In particolare:

- il "progettista stradale esperto in ambito urbano", di cui al punto 1 dell'elenco sopra riportato dovrà, in funzione della prestazione da rendere, essere in possesso di laurea in ingegneria o architettura o in una disciplina tecnica attinente all'attività specialistica relativa, ovvero per le attività che non richiedono il possesso di laurea essere in possesso di diploma di geometra o di attinente diploma tecnico;
- l'"esperto in studi trasportistici a livello macro e/o micro", di cui al punto 2 dell'elenco sopra riportato dovrà essere in possesso di laurea in ingegneria, con eventuale specializzazione nel settore dei trasporti;
- l'"esperto in problematiche relative alla sicurezza", di cui al p.to 3, dovrà essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs n. 81/2008;
- L'"agronomo", di cui al punto 4, dovrà essere iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali;
- l'"esperto in valutazioni sull'interesse archeologico dei siti", di cui al p.to 5, dovrà essere un professionista abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali preferibilmente iscritto nell'elenco nazionale di Archeologo – fascia 1 istituito presso il Ministero della Cultura, ai sensi del D.M. 244 del 20 maggio 2019, attuativo della Legge n. 110/2014 ovvero essere comunque in possesso dei titoli

previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ex art 25 comma 1 del d.lgs 50/2016;

- il progettista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni di supporto specialistico sarà uno dei professionisti di cui ai numeri da 1. a 5.

I suddetti professionisti possono essere sia componenti di un raggruppamento temporaneo, sia soci/associati di società di professionisti/associazioni tra professionisti, sia dipendenti/collaboratori dei concorrenti.

Ciascun operatore affidatario ha l'obbligo di mettere a disposizione della Stazione Appaltante, per tutta la durata del servizio, il Gruppo di progettazione offerto in sede di gara, del quale non sono ammesse variazioni nella composizione, salvo i casi previsti dalla legge. Le eventuali variazioni dovranno sempre essere autorizzate dalla Stazione Appaltante, previa tempestiva presentazione da parte dell'operatore di motivata richiesta. I componenti del gruppo di progettazione offerto potranno essere sostituiti esclusivamente da tecnici con comprovata esperienza e professionalità analoga o superiore ed in possesso dei rispettivi requisiti di qualificazione.

4 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'affidamento avverrà mediante procedura aperta e con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (70% per l'offerta tecnica e 30% per quella economica) individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice, sulla base degli elementi di valutazione previsti nell'**Allegato 1 "Criteri di valutazione"** al presente Capitolato.

5 MODALITA' DI AFFIDAMENTO DEI CONTRATTI APPLICATIVI

I servizi richiesti non sono predeterminati nel numero ma saranno individuati nel corso dello svolgimento dell'Accordo Quadro, in base alle singole esigenze formalmente comunicate a RSM da Roma Capitale.

Per la scelta dell'operatore economico (OE) cui affidare le singole prestazioni, RSM procederà a propria discrezione, secondo le necessità del momento, fatto salvo che, in caso di utilizzo dell'intero importo a base d'asta dell'Accordo Quadro (AQ) e qualora le offerte ammesse siano almeno 3, verranno garantite ai tre OE affidatari le seguenti quote di partecipazione:

- primo: assegnazione prestazioni non inferiori al 35% dell'importo dell'AQ;
- secondo: assegnazione prestazioni non inferiori al 20% dell'importo dell'AQ;
- terzo: assegnazione prestazioni non inferiori al 15% dell'importo dell'AQ.

Ove venisse utilizzato l'intero importo a base d'asta e gli affidatari siano 2, verranno garantite ai due OE affidatari le seguenti quote di partecipazione:

- primo: assegnazione prestazioni non inferiori al 50% dell'importo dell'AQ;
- secondo: assegnazione prestazioni non inferiori al 30% dell'importo dell'AQ.

In ogni caso, saranno comunque affidati contratti applicativi nel rispetto della graduatoria di aggiudicazione.

Il valore di ogni singolo affidamento, nell'ambito del presente Accordo Quadro, verrà determinato ai sensi del D.M. 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8 del Codice" (in seguito: d.m. 17.6.2016), nel rispetto delle modalità di esecuzione previste dal Capitolato Speciale, con applicazione del ribasso offerto dallo specifico affidatario. All'affidatario classificatosi al primo posto verrà assegnato il primo affidamento.

Prima dell'affidamento del singolo contratto applicativo, RSM comunicherà con il soggetto individuato i dettagli tecnici, i tempi di esecuzione dell'attività ed il relativo importo complessivo, che sarà concordato sulla base delle specifiche tecniche delle attività da eseguire applicando il costo dell'attività al netto dello sconto offerto in sede di gara. Il soggetto

individuato dovrà accettare formalmente l'incarico entro 2 (due) giorni lavorativi dal ricevimento delle specifiche tecniche.

Ricevuta l'accettazione formale dell'incarico, Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. considererà il contratto applicativo aggiudicato e sarà quindi emesso il relativo ordinativo che riporterà i seguenti elementi:

- l'importo dell'attività;
- i riferimenti di commessa;
- l'ambito territoriale interessato dalle attività;
- la tipologia delle attività richieste;
- le modalità e tempi di esecuzione;
- codici CUP e CIG.

Un singolo contratto applicativo potrà corrispondere a diversi interventi.

6 MODALITA' DI ESECUZIONE E CONTENUTI DELL'INCARICO

L'aggiudicatario svolgerà l'attività in piena autonomia professionale e senza alcun vincolo di subordinazione, ma sempre in attuazione delle indicazioni di RSM. In particolare:

- per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva del Responsabile della Direzione Ingegneria Ing. Alessandro Fuschiotto o, in sua vece, del Responsabile dell'Area Progettazione, Pedonalità e Traffico Privato – Ing. Fabrizio Benvenuti;
- per la parte riguardante la progettazione di impianti semaforici al Responsabile della Direzione Centrale della Mobilità Ing. Luca Avarello o, in sua vece, del Responsabile dell'Area Impianti Ing. Enrico Tuzi;
- per la parte riguardante le valutazioni economiche al Responsabile della Direzione Ingegneria Ing. Alessandro Fuschiotto o, in sua vece, del Referente dello Staff analisi tecnico economiche e verifica progetti Geom. Paolo Ferlito.

Per l'esecuzione delle attività potrà essere eventualmente richiesta all'affidatario la saltuaria presenza di proprio personale presso gli uffici di RSM.

Per gli ambiti interessati dalle attività di progettazione, potrà essere richiesto anche lo svolgimento dei necessari rilievi topografici celerimetrici. Ove già disponibili presso RSM, la stessa potrà fornire le basi cartografiche con le dovute specifiche tecniche nel contratto applicativo; tali specifiche dovranno comunque essere verificate a cura dell'Affidatario attraverso rilievi speditivi.

RSM fornirà altresì le librerie degli elementi da utilizzare nell'incarico per le elaborazioni CAD che, ove necessario, dovranno essere integrate a cura dell'Affidatario.

Gli elaborati grafici dovranno rispettare gli standard minimi illustrati negli elaborati di esempio di cui all'**Allegato 3 "Standard grafici"**, nonché quanto previsto dal Decreto Ministeriale "Definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali" ai sensi dell'art. 23 comma 3 del Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016 e s.m.i.

6.1 Attività I - Progettazione di fattibilità tecnica ed economica

Per ciascuna attività richiesta si farà riferimento a un'"area di intervento" e/o ad un "ambito esteso interessato" entrambi indicati nella planimetria di base fornita all'Affidatario da RSM.

Le attività specifiche da sviluppare sono le seguenti:

- Verifica della cartografia di base fornita per l'area di intervento (delimitata anch'essa sulle basi cartografiche fornite da RSM) attraverso sopralluoghi speditivi sul posto finalizzati alla rilevazione della segnaletica orizzontale e verticale, di eventuali impianti semaforici (canalizzazioni, eventuali cordoli, linee di atterramento, posizione delle lanterne, movimenti e fasi semaforiche), e alle caratteristiche dimensionali planimetriche degli elementi stradali;
- Verifica, ricostruzione e documentazione della presenza di eventuali vincoli pregiudicanti nell'ambito di intervento (archeologico, idraulico, paesaggistico, ...)
- Restituzione su cartografia dei dati di cui sopra e redazione della planimetria

della situazione attuale dell'area di intervento in scala 1:500 o diversa ove concordato con RSM

- Rilievi fotografici e redazione di apposita tavola corredata di foto esplicative delle criticità e delle caratteristiche geometriche dell'area di intervento
- Ricostruzione e rappresentazione, in scala adeguata, dello schema di circolazione del trasporto privato e del trasporto pubblico vigente nell'ambito esteso interessato, delimitato nella planimetria di base
- Condivisione e approfondimento della soluzione progettuale elaborata dai responsabili tecnici di RSM e di tutti i relativi dettagli necessari, illustrati dagli stessi tecnici nel corso di appositi incontri che si terranno, di norma, con cadenza bisettimanale per tutta la durata delle attività, presso la sede RSM
- Redazione della planimetria di progetto dell'area di intervento, in scala 1:500 o diversa ove concordato con RSM, con indicazioni della nuova segnaletica orizzontale (e, eventualmente, verticale), delle eventuali opere civili previste, di eventuali nuovi impianti e della regolazione semaforica, della sistemazione a verde (laddove previste), degli eventuali elementi di arredo urbano, elementi parapetonali, di eventuali particolari sistemazioni delle pavimentazioni, elementi rafforzativi della segnaletica orizzontale ("occhi di gatto"; rallentatori ottici o acustici; ecc...), di eventuali sistemazioni scelte per fermate/attestamenti del TPL, e tutti gli elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale, così come concordata con i responsabili tecnici di RSM
- Rappresentazione, in scala adeguata, dello schema di circolazione di progetto per il trasporto pubblico e per il trasporto privato, per l'ambito esteso interessato dall'intervento, come concordato con i responsabili tecnici di RSM
- Relazione tecnica illustrativa sulla base degli elementi condivisi con i referenti di RSM della situazione attuale, delle criticità riscontrate, della soluzione proposta, della nuova eventuale regolazione, della segnaletica di progetto, di eventuali particolari materiali e degli elementi di arredo urbano previsti dal progetto, e di tutti elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale concordata con RSM. Dovrà essere altresì prevista una sezione specifica riguardante l'analisi di incidentalità, condotta sulla base di informazioni fornite dal Centro di Competenza sulla Sicurezza Stradale di RSM
- Stima dei costi di intervento parametrica sulla base dei costi unitari desunti dal Prezziario regionale vigente o definiti congiuntamente a RSM.

Per ciascun intervento, ove necessario, l'Affidatario si impegna a rappresentare fino a un massimo di 3 soluzioni progettuali alternative, via via discusse e concordate con RSM.

Ove necessario, ai fini della specificazione delle soluzioni progettuali dovranno essere redatte tavole di rappresentazione delle sezioni stradali attuali e di progetto in scala 1:100.

6.2 Attività II - Progettazione definitiva

Per ciascuna attività richiesta si farà riferimento a un' "area di intervento", così come indicato nella planimetria di base fornita all'Affidatario da RSM.

Le attività specifiche da sviluppare sono le seguenti:

- Verifica del rilievo celerimetrico dell'area di intervento (delimitata anch'essa sulle basi cartografiche fornite da RSM), attraverso sopralluoghi speditivi sul posto finalizzati alla rilevazione della segnaletica orizzontale e verticale, di eventuali impianti semaforici (canalizzazioni, eventuali cordoli, linee di attestamento, posizione delle lanterne, movimenti e fasi semaforiche), e alle caratteristiche dimensionali planimetriche degli elementi stradali
- Condivisione e approfondimento della soluzione progettuale elaborata dai responsabili tecnici di RSM e di tutti i relativi dettagli necessari, illustrati dagli stessi tecnici nel corso di appositi incontri che si terranno, di norma, con cadenza bisettimanale per tutta la durata delle attività, presso la sede RSM
- Redazione su cartografia della planimetria di insieme della zona con indicata l'area di intervento
- Rilievi fotografici e redazione di apposita tavola corredata di foto esplicative della situazione dello stato attuale e delle caratteristiche geometriche dell'area di intervento
- Restituzione su cartografia e/o rilievo dei dati di cui sopra e redazione della planimetria di rilievo dell'area di intervento in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM
- Redazione della planimetria di progetto dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM, con indicazioni della nuova segnaletica orizzontale (e, eventualmente, verticale), delle eventuali opere civili previste, di eventuali nuovi impianti e della regolazione semaforica, della sistemazione a verde (laddove previste), degli eventuali elementi di arredo urbano, elementi parapetonali, di eventuali particolari sistemazioni delle pavimentazioni, elementi rafforzativi della segnaletica orizzontale ("occhi di gatto"; rallentatori ottici o acustici; ecc...), di eventuali sistemazioni scelte per fermate/attestamenti del TPL, e tutti gli elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale, così come concordata con i responsabili tecnici di RSM
- Redazione della planimetria della segnaletica dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM, con indicazioni della nuova segnaletica orizzontale e verticale
- Redazione della planimetria delle demolizioni e costruzioni dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM con indicazione delle lavorazioni da eseguire nelle varie zone per la realizzazione dell'intervento
- Redazione della planimetria dei percorsi tattili, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM per l'abbattimento delle barriere architettoniche
- Redazione della planimetria degli impianti fognari, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM
- Redazione dell'elaborato grafico sezioni tipologiche, in scala 1:10/100 o diversa ove concordato con RSM

- Redazione degli elaborati grafici inerenti la rappresentazione dei particolari costruttivi per la definizione delle opere da realizzarsi, in scala 1:10/20/50
- Relazione paesaggistica (in presenza di vincoli accertati)
- Relazione fitosanitaria e/o fitostatica (in presenza di vincoli accertati, rispetto a quanto disposto da “Regolamento Capitolino del verde pubblico e privato e del paesaggio urbano di Roma Capitale” DAC n.17/2021 e/o Deliberazione Commissario Straordinario n. 21/2016 (Regolamento per l’esecuzione ed il ripristino degli scavi stradali per la posa di canalizzazioni e relative opere civile e manufatti destinati alla fornitura di servizi a rete nel suolo, sottosuolo e soprassuolo di Roma Capitale)
- Relazione generale illustrativa della situazione attuale, delle criticità riscontrate, della soluzione proposta, della nuova eventuale regolazione, della segnaletica di progetto, di eventuali particolari materiali e degli elementi di arredo urbano previsti dal progetto, e di tutti elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale concordata con RSM
- Relazione riportante le prime indicazioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e Coordinamento
- Redazione del computo metrico estimativo su software Primus sulla base del prezzario della Regione Lazio e/o fornito da RSM
- Quadro Economico dell'opera

Qualora l'intervento riguardi intersezioni semaforizzate con progetto dell'impianto semaforico stesso, questo dovrà essere sviluppato in stretta collaborazione con la Direzione Centrale della Mobilità – Area Impianti di RSM. In particolare, RSM fornirà gli elementi da recepire a integrazione degli elaborati di progetto (Planimetria impianto semaforico con diagramma di fasatura, schema dei movimenti e tracciati dei cavidotti; Computo metrico estimativo con dettaglio delle lavorazioni elettriche e opere civili necessarie alla realizzazione dell'impianto).

6.3 Attività III - Progettazione esecutiva

Sulla base del progetto definitivo e delle indicazioni fornite in esito al recepimento dei pareri della Conferenza dei Servizi che saranno fornite all'affidatario da RSM, per ciascuna attività richiesta si farà riferimento ad un'“area di intervento”, così come indicato nella planimetria di base fornita all'Affidatario.

Le attività specifiche da sviluppare sono le seguenti:

- Eventuale verifica della cartografia di base e/o del rilievo celerimetrico fornito per l'area di intervento (delimitata anch'essa sulle basi cartografiche fornite da RSM) attraverso sopralluoghi speditivi sul posto finalizzati alla rilevazione della segnaletica orizzontale e verticale, di eventuali impianti semaforici (canalizzazioni, eventuali cordoli, linee di attestamento, posizione delle lanterne, movimenti e fasi semaforiche), e alle caratteristiche dimensionali planimetriche degli elementi stradali
- Condivisione e approfondimento della soluzione progettuale elaborata dai responsabili tecnici di RSM e di tutti i relativi dettagli necessari, illustrati dagli stessi tecnici nel corso di appositi incontri che si terranno, di norma, con cadenza

bisettimanale per tutta la durata delle attività, presso la sede RSM

- Aggiornamento della planimetria di insieme della zona con indicata l'area di intervento
- Aggiornamento rilievi fotografici e redazione di apposita tavola corredata di foto esplicative della situazione dello stato attuale e delle caratteristiche geometriche dell'area di intervento
- Aggiornamento della planimetria di rilievo dell'area di intervento in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM
- Aggiornamento e revisione della planimetria di progetto dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM, con indicazioni della nuova segnaletica orizzontale (e, eventualmente, verticale), delle eventuali opere civili previste, di eventuali nuovi impianti e della regolazione semaforica, della sistemazione a verde (laddove previste), degli eventuali elementi di arredo urbano, elementi parapetonali, di eventuali particolari sistemazioni delle pavimentazioni, elementi rafforzativi della segnaletica orizzontale ("occhi di gatto"; rallentatori ottici o acustici; ecc...), di eventuali sistemazioni scelte per fermate/attestamenti del TPL, e tutti gli elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale, così come sviluppata in collaborazione con i responsabili tecnici di RSM
- Aggiornamento e revisione della planimetria della segnaletica dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM, con indicazioni della nuova segnaletica orizzontale e verticale
- Aggiornamento e revisione della planimetria delle demolizioni e costruzioni dell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM con indicazione delle lavorazioni da eseguire nelle varie zone per la realizzazione dell'intervento
- Aggiornamento e revisione della planimetria dei percorsi tattili, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM per l'abbattimento delle barriere architettoniche
- Aggiornamento e revisione della planimetria degli impianti semaforici, dove richiesta, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM recante l'indicazione degli scavi e gli elementi/dispositivi da installare
- Redazione della planimetria degli impianti fognari, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM
- Aggiornamento e revisione dell'elaborato grafico sezioni tipologiche, in scala 1:10/100 o diversa ove concordato con RSM
- Aggiornamento e revisione degli elaborati grafici inerenti la rappresentazione dei particolari costruttivi per la definizione delle opere da realizzarsi, in scala 1:10/20/50
- Redazione della planimetria dei tracciamenti, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM per la cantierizzazione dell'intervento
- Redazione della planimetria delle pavimentazioni, dove richiesta, da prevedersi nell'area di intervento, in scala 1:200 o diversa ove concordato con RSM
- Aggiornamento e revisione della relazione paesaggistica (in presenza di vincoli accertati)

- Aggiornamento e revisione della relazione fitosanitaria e/o fitostatica (in presenza di vincoli accertati, rispetto a quanto disposto da “Regolamento Capitolino del verde pubblico e privato e del paesaggio urbano di Roma Capitale” DAC n.17/2021 e/o Deliberazione Commissario Straordinario n. 21/2016 (Regolamento per l’esecuzione ed il ripristino degli scavi stradali per la posa di canalizzazioni e relative opere civile e manufatti destinati alla fornitura di servizi a rete nel suolo, sottosuolo e soprassuolo di Roma Capitale);
- Aggiornamento e revisione della relazione generale illustrativa della situazione attuale, delle criticità riscontrate, della soluzione proposta, della nuova eventuale regolazione, della segnaletica di progetto, di eventuali particolari materiali e degli elementi di arredo urbano previsti dal progetto, e di tutti elementi/informazioni rilevanti che descrivano la soluzione progettuale elaborata in accordo con RSM
- Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione
- Piano di manutenzione dell'opera
- Capitolato Speciale d'Appalto dell'Opera

6.4 Attività IV – Valutazioni economiche

Sulla base del progetto definitivo/esecutivo precedentemente sviluppato o fornito da RSM, le attività specifiche da sviluppare sono le seguenti:

- Redazione del computo metrico estimativo su software Primus secondo lo schema di compilazione comunicato da RSM e sulla base del prezzario 2022 della Regione Lazio e/o fornito da RSM;
- Redazione elenco prezzi unitari, comprensivo di eventuali nuove voci ed analisi prezzi.

6.5 Attività V - Esecuzione dei rilievi topografici celerimetrici

Sulla base delle indicazioni fornite all'affidatario da RSM, le attività specifiche da sviluppare sono le seguenti:

- Esecuzione di rilievi topografici celerimetrici planoaltimetrico di aree, intersezioni e tratte stradali all'interno del territorio del Comune di Roma e loro restituzione.

Le localizzazioni riguarderanno sia archi stradali, intersezioni ed aree di sosta. In conformità a quanto previsto dalla normativa vigente circa l'uso dei rilievi finalizzati alla progettazione definitiva ed esecutiva di interventi di opere civili, gli elaborati da consegnare in adempimento al presente capitolato dovranno essere in scala 1:200, i punti da rilevare andranno scelti in modo da registrare ogni variazione dell'andamento altimetrico del terreno che superi un numero di centimetri pari ad $N/10$, con N uguale al denominatore della scala di restituzione, in particolare, nelle aree oggetto dell'intervento vanno rilevati tutti gli elementi successivamente evidenziati al fine di definire l'andamento della sede stradale, con un numero di punti non inferiore ai 1200/1500 per ettaro.

Nell'espletamento delle suddette attività la società aggiudicataria dovrà operare in piena

autonomia professionale, con completa assunzione delle responsabilità derivanti dagli obblighi di legge, e secondo le istruzioni che saranno fornite dal Responsabile della Direzione Ingegneria, Ing. Alessandro Fuschiotto, e dalla risorsa che sarà designata quale referente tecnico del contratto.

I rilievi topografici planoaltimetrici dovranno essere condotti esclusivamente mediante strumentazione sul campo, per le attività di rilevazione potranno essere utilizzati teodoliti con s.q.m. non superiore ai quindici secondi centesimali accoppiati a distanziometri elettronici di precisione non inferiore a \pm mm 5+5 ppm o, in alternativa, "Stazioni totali" di prestazioni analoghe anche coadiuvate da sistemi GPS. Per il rilievo di particolari o di manufatti in genere, potranno essere utilizzati nastri metallici centimetrati, canne metriche o metri.

Il rilievo deve essere effettuato per coordinate polari (distanza, angolo di direzione angolo zenitale, dislivello) a partire da ogni punto di stazione per i punti la cui distanza dal punto di stazione non superi i 50 m collimando al prisma ed effettuando una doppia lettura per ciascuna delle grandezze. La restituzione grafica deve avvenire dopo aver trasformato le coordinate polari in coordinate di un riferimento orientato in modo assoluto. Per ognuno dei punti rilevati vanno registrati su apposito supporto (quaderno di campagna, supporto magnetico o registratore dati) i valori delle grandezze relative idonee alla determinazione della posizione planoaltimetrica rispetto al punto di stazione. Il piano quotato così ottenuto sarà restituito su file DWG (formato 2018).

Fermo restando quanto prescritto, i punti rilevati avranno le seguenti tolleranze:

- tolleranza planimetrica tra due punti isolati ben individuabili sulla restituzione grafica e sul terreno: scala 1:200 $T_p \leq \pm 5$ cm;
- tolleranza altimetrica tra due punti analoghi ai precedenti: scala 1:200 $T_a \leq \pm 2$ cm.

L'elaborazione dei dati sarà eseguita manualmente o tramite software commerciale di sperimentata affidabilità e di tipo non "proprietario"; a richiesta tutto il materiale di lavorazione sarà fornito alla scrivente per lo svolgimento delle necessarie operazioni di verifica e sorveglianza.

I rilievi dovranno essere restituiti in quota assoluta, indicando i seguenti elementi:

- la toponomastica ed i limiti dell'area rilevata;
- il filo degli edifici e relativa altezza degli stessi;
- il limite delle aree private, specificando la tipologia di recinzione (muretto, rete, inferriata, etc.);
- il filo dei marciapiedi, delle isole spartitraffico, delle banchine e delle aiuole, la larghezza e l'altezza dei relativi cigli;
- le quote altimetriche della piattaforma stradale ai bordi e sul colmo, le quote dei marciapiedi sui cigli ed in prossimità degli edifici;
- tombini con la tipologia (ente di appartenenza se indicato), la sagoma, l'orientamento e la posizione, mediante la rilevazione di minimo due punti;

- la posizione delle bocche di lupo e delle caditoie per lo smaltimento delle acque meteoriche, con dimensioni ed orientamento, nonché rilevazione della quota altimetrica minima;
- gli elementi di delimitazione (guardrail, new jersey, colonnotti, parapetonali, recinzioni, etc.);
- gli elementi di arredo urbano (panchine, cestini, vasi, etc.);
- gli elementi di occupazione del suolo pubblico, presenza e tipologia manufatti ed ostacoli (edicole, armadietti, piattaforme mobili e non, tavolini, etc.);
- l'ingombro ed il numero dei cassonetti AMA distinti per tipologia e funzione;
- le aree verdi interne ed esterne alla sede stradale;
- le alberature (altezza intradosso, dimensioni delle chiome arboree (stima), tipologia essenza (indicativa), diametro del tronco ed inclinazione e verso dello stesso), le ceppaie nonché le piante ed arbusti;
- la posizione e dimensione dei pali, con tipologia e altezza stimata (semaforici, pubblicitari, varchi ZTL, lanterne sospese, sfiati gas, etc.);
- la posizione e dimensione dei pali dell'illuminazione pubblica, con tipologia, altezza stimata e indicazione del numero sequenziale presente sugli stessi;
- le eventuali rotaie, scambi e altro materiale rotabile, nonché pali e ganci delle linee aeree;
- la segnaletica stradale verticale con tipologia e disciplina di traffico, nel caso di riservazione disabili indicare, se presente, il numero di concessione;
- la segnaletica stradale orizzontale in tutte le sue componenti;
- i passi carrabili con indicazione del civico, del numero di concessione e data;
- l'ingombro, l'altezza, prospetti frontali di eventuali gallerie, viadotti, fornici, ecc.;
- sezioni tipologiche, ove richiesto;
- profili longitudinali, ove richiesto;

L'assenza di uno o più degli elementi sopra elencati, senza una dettagliata e giustificata motivazione da parte dell'esecutore o la rilevazione da parte di Roma Servizi per la Mobilità S.r.l. di più difformità con il reale stato dei luoghi, sarà considerata, su insindacabile giudizio della scrivente, quale inadempienza contrattuale.

Dovrà essere restituito il seguente materiale:

- Relazione Tecnica di Rilievo, file formato PDF, contenente Premessa, Descrizione dell'intervento, Rete d'inquadramento, Elaborazione e restituzione, nonché descrizione della Strumentazione utilizzata;
- Monografie dei Capisaldi, file formato PDF, contenente tutte le schede con le monografie dei capisaldi;
- Libretto delle Misure,
- Planimetria di Rilievo 2D,
- Planimetria di Rilievo 3D,

- Modello Digitale di Elevazione,

Il piano quotato ottenuto nella fase di rilievo su campo, dovrà essere vestito di tutti gli elementi richiesti, con le modalità prescritte dalla scrivente:

- gli elementi grafici dovranno essere riportati nello spazio modello, mediante oggetti grafici o blocchi, considerando una unità di misura del disegno pari ad un metro; la definizione dei layer dovrà rispettare il format fornito dalla scrivente, con nomi dei layer chiari e riconoscibili, a cui andrà anteposta una sigla tipo "Txx_" per consentire l'identificazione del fornitore;
- le informazioni non grafiche andranno inserite nel database del file DWG o collegate associando una fonte dati .udl, .db, .dbf, .mdb o .xls, oppure mediante l'uso dei "dati oggetto", oppure mediante l'uso degli "attributi di blocco".

Relativamente alla rappresentazione grafica, gli elaborati dovranno essere conformi al format che sarà fornito dalla scrivente (contenuto nel file "Esempio rilievi.dwg") e la rappresentazione degli elementi puntuali dovrà utilizzare i riferimenti grafici ed i blocchi forniti dalla scrivente e contenuti nel format "Segnaletica Stradale.dwg". Al tempo stesso viene lasciata la possibilità al fornitore di utilizzare propri elementi di rappresentazione, non in sostituzione ma in solo ausilio a quelli forniti dalla scrivente, purché conformi agli standard ISO ed al "Disciplinare Progetti Segnalamento Stradale" del Dipartimento Mobilità di Roma Capitale.

7 CONSEGNA E FORMATO ELABORATI

Gli elaborati documentali, sia testuali che grafici, dovranno essere consegnati entro e non oltre la scadenza fissata in ogni singolo contratto applicativo, nel rispetto delle attività specifiche dettagliate nel paragrafo 5 del presente Capitolato. Essi si intenderanno compiuti con la consegna della documentazione richiesta da RSM, mediante invio di Posta Elettronica Certificata o altro supporto digitale.

Tutta la documentazione dovrà essere consegnata in modalità digitale, mediante l'utilizzo dei seguenti formati di file:

- file DOCX (formato Office 2016), per gli elaborati testuali;
- file XLSX (formato Office 2016), per i fogli di calcolo;
- file DCF (formato Primus), per i computi metrici estimativi e documenti allegati;
- file DWG (formato AutoCad 2018), per gli elaborati grafici CAD;

Oltre a tali supporti, tutta la documentazione dovrà essere consegnata anche nei formati file PDF e P7M, con firma digitale CADES.

8 PROPRIETA' DEI DATI

Gli elaborati prodotti in esecuzione dell'incarico affidato dovranno essere consegnati a RSM che ne acquisterà la piena proprietà e ne potrà disporre secondo necessità, senza autorizzazione alcuna dell'affidatario.

L'affidatario si impegna ad assicurare il pieno rispetto della normativa sulla privacy e a non divulgare nessuna informazione e risultato connesso alle prestazioni oggetto del presente Capitolato senza la formale e preventiva autorizzazione di RSM.

Tutta la documentazione cartacea ed informatica che sarà fornita da Roma Servizi per la Mobilità Srl nel corso dell'affidamento rimarrà di proprietà esclusiva dell'Agenzia; dovrà essere utilizzata ai soli scopi dell'attività e dovrà essere integralmente restituita a conclusione della stessa. L'Agenzia RSM si riserva di adire alle vie legali per qualsiasi violazione accertata dei termini sopra espressi.

9 CAUZIONE DEFINITIVA

A garanzia della stipulazione dei singoli contratti applicativi nonché dell'esatto adempimento degli obblighi contrattuali in essi contenuti, ciascun soggetto con cui sarà sottoscritto l'Accordo Quadro, dovrà prima della sottoscrizione dello stesso, presentare una cauzione definitiva a norma dell'art. 103 del D.lgs 50/16 e s.m.i. calcolata sull'importo massimo presunto pari a 1/3 dell'importo dell'Accordo Quadro.

10 PENALI

Nell'esecuzione di ciascun contratto applicativo sarà applicata una penale pari all'1% del valore dello stesso contratto applicativo per ogni giorno di ritardo nella consegna degli elaborati, nelle forme e con le modalità di cui al precedente punto 5 rispetto alle tempistiche indicate nel contratto applicativo stesso.

Nel caso in cui l'Operatore presenti condizioni oggettive di impossibilità ad eseguire le attività entro i tempi prestabiliti, a seguito di richiesta scritta da formulare in tempi congrui rispetto alla consegna dei singoli ordinativi, l'Agenzia RSM valuterà la possibilità di concedere proroghe. Ove le prestazioni fornite dovessero risultare non soddisfacenti, o se si dovessero manifestare difformità rispetto agli impegni assunti, l'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità Srl, considererà i risultati come non consegnati e provvederà ad inviare tempestivamente formale contestazione scritta anche a mezzo telefax che dovrà essere oggetto di controdeduzioni entro e non oltre 5 giorni. Esaminate tali controdeduzioni l'Agenzia RSM formulerà delle direttive a cui l'aggiudicatario sarà tenuto a conformarsi a partire dal giorno seguente al ricevimento delle stesse.