



**ROMA CAPITALE**  
**ROMA SERVIZI PER LA MOBILITÀ SRL**

**CAPITOLATO TECNICO AMMINISTRATIVO**  
**PER L’AFFIDAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO**  
**DELLA LINEA TRANVIARIA TIBURTINA**

## INDICE GENERALE

Art. 1	OGGETTO DELL'APPALTO .....	1
Art. 2	NORMATIVA GENERALE E TECNICA SPECIALE .....	1
Art. 3	DOCUMENTAZIONE MESSA A DISPOSIZIONE DALLA STAZIONE APPALTANTE ...	7
Art. 4	GRUPPO DI PROGETTAZIONE.....	7
Art. 5	BIM .....	9
Art. 6	CRITERI AMBIENTALI MINIMI .....	9
Art. 7	TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO .....	9
Art. 8	CRITERI DI AGGIUDICAZIONE .....	10
Art. 9	CATEGORIE DI PROGETTAZIONE.....	10
Art. 10	ULTERIORI PRESTAZIONI RICOMPRESSE NELL'AFFIDAMENTO.....	11
Art. 11	MODALITÀ DI PAGAMENTO .....	11
Art. 12	IMPORTO DELL'APPALTO .....	12
Art. 13	PENALI .....	12
Art. 14	ALLEGATI AL CAPITOLATO .....	13

## **Art. 1 OGGETTO DELL'APPALTO**

**Progetto definitivo per Appalto Integrato della Linea tranviaria Tiburtina** (riportata all'interno del documento come Tranvia "Tiburtina"): l'aggiudicatario dovrà redigere il **progetto definitivo**, di cui all'art. 23, comma 7, del Codice, della **linea tranviaria Tiburtina** (tra P.le del Verano e P.le della Stazione Tiburtina), in coerenza con il progetto di fattibilità dell'opera (PFTE) redatto da RSM, nonché alle condizioni e prescrizioni di cui al presente Capitolato, al Bando di gara, al Disciplinare, ai relativi allegati e alla ulteriore documentazione, anche di natura tecnica, a base di gara.

Il progetto di fattibilità tecnico economica ad oggi disponibile è stato redatto da RSM secondo i requisiti contenuti nell'Addendum all' "Avviso n.2 per la presentazione di istanze per accesso alle risorse destinate al Trasporto Rapido di Massa ad Impianti Fissi" ed è stato oggetto di approvazione e finanziamento da parte del MIT con Decreto n. 607/2019.

Successivamente il PFTE è stato sottoposto a Conferenza dei Servizi, che si è chiusa con esito positivo e prescrizioni/osservazioni che sono state recepite preventivamente all'avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità presso la Regione Lazio. Tale procedura di verifica si è conclusa con Determinazione N. G08788 del 07.07.2022 che ha stabilito la non assoggettabilità a VIA dell'opera.

RSM metterà a disposizione tutta la relativa documentazione progettuale in formato editabile. Riguardo le attività specialistiche, sarà facoltà dell'affidatario assumerle integralmente, oppure sottoporle ad una revisione e/o integrazione.

L'intervento altresì rientra tra le opere commissariate con DPCM n. 19705 del 21/04/2022.

Gli elaborati, le relazioni specialistiche, i rilievi e le indagini da produrre dovranno rispettare quanto previsto dal DPR 207/2010 con le integrazioni necessarie ai fini di garantire la completezza e l'adeguatezza della progettazione alle esigenze dell'Amministrazione e dei procedimenti approvativi e di gara, tenuto conto che trattasi di progetto da utilizzare per l'appalto integrato dell'opera.

Il progetto sarà sottoposto a processo di Verifica ai sensi dell'art. 26 comma 6 lett. d) e 7 del DLgs 50/2016. Le eventuali integrazioni conseguenti al processo di verifica, nonché le indagini e sondaggi sono da intendersi ricomprese nella prestazione da fornire e all'interno dell'importo complessivo aggiudicato.

L'aggiudicazione avverrà in applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ex art. 95, comma 3, lett. b, del D. Lgs. n. 50/2016. Il luogo di espletamento dell'attività è il territorio di Roma Capitale - codice NUTS: ITI43.

CUP J84I19003410001

Il progetto, nella versione conclusiva, dovrà essere prodotto nei tempi stabiliti dal contratto, in n. 6 (sei) copie cartacee più n. 6 (sei) copie su supporto informatico, contenente i file di tutti gli elaborati firmati digitalmente (sia in formato CADES con estensione.p7m, sia in formato PAdES con estensione .pdf) e in formato aperto editabile senza protezione. Saranno inoltre a carico dell'appaltatore tutte le spese sostenute per la produzione di ulteriori copie cartacee e/o digitali che sarà necessario presentare durante gli iter progettuali per specifici procedimenti tecnico-amministrativi di verifica e approvazione.

## **Art. 2 NORMATIVA GENERALE E TECNICA SPECIALE**

Si riportano di seguito a titolo esemplificativo le norme da rispettare per l'esecuzione del servizio. Si precisa che l'elenco non deve essere considerato esauriente e che il progettista è tenuto al rispetto di tutta la normativa italiana ed europea in vigore al completamento del progetto, inclusa quella comunale e regionale.

*Opere pubbliche in genere*

- D.lgs. n.50 del 18.04.2016 (Nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni);
- Linee Guida ANAC attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni;

## *Capitolato tecnico amministrativo*

- D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 (per quanto in vigore) – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 (per quanto in vigore) – Regolamento recante il capitolato generale d'appalto;
- D.L. n. 32 del 18 aprile 2019 - Sbocca cantieri, convertito con modificazioni nella Legge n. 55 del 14 giugno 2019;
- D.L. n. 76 del 16 luglio 2020 - Semplificazioni, convertito con modificazioni nella Legge n. 120 del 11 settembre 2020;
- D.L. n. 77 del 31 maggio 2021 - Governance del PNRR e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure;
- Linee Guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (Art. 48, comma 7, del D.L 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108).

### *Difesa del suolo e Assetto idrogeologico*

- R.D. n. 523 del 25.07.1904 - Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie;
- R.D. n. 3267 del 30.12.1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;
- L. n. 37 del 05.01.1994 - Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche;
- Parte IV del D.lgs. 152/06 e smi - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;
- D.P.R. 120/2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

### *Governo del territorio*

- D.lgs. n. 42 del 22.01.2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e s. m. i.;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42;
- D.P.R. 13 Febbraio 2017, n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata;
- L.R. 06 Luglio 1998, n. 24 Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico;
- L.R. 22 Dicembre 1999, n. 38 Norme sul governo del territorio.

### *Ambiente*

- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge quadro sulle aree protette;
- Legge quadro 447/1995 e relativi decreti attuativi;
- Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico e relativi decreti attuativi;
- D.lgs. n. 152 del 03.04.2006 s.m.i. - Testo Unico sull'Ambiente o Codice dell'Ambiente;
- D.lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;

- D.M. n. 264 del 13 ottobre 2016 - Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti;
- D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164;
- D.lgs. n. 104 del 16 giugno 2017 - Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114;
- D.G.R. Lazio n. 217 del 18 maggio 2012 - Nuova zonizzazione del territorio regionale e classificazione delle zone ed agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente in attuazione dell'art. 3, dei commi 1 e 2 dell'art. 4 e dei commi 2 e 5 dell'art. 8, del D.lgs. 155/2010;
- D.G.R. Lazio n. 478 del 04 agosto 2016 - Approvazione del progetto: "Programma di valutazione della qualità dell'aria- Revisione del sistema regionale di rilevamento della qualità dell'aria" relativo alla protezione della salute umana. Delega all'Arpa Lazio della gestione delle stazioni di misurazione previste dal programma di valutazione. Art.5 - commi 6 e 7, del Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155;
- D.G.R. Lazio n. 536 del 15 settembre 2016 - Aggiornamento dell'Allegato 4 della D.G.R. n. 217 del 18 maggio 2012 "Nuova zonizzazione del territorio regionale e classificazione delle zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente in attuazione dell'art. 3, dei commi 1 e 2 dell'art. 4 e dei commi 2 e 5 dell'art. 8, del D.lgs. 155/2010";
- D.G.R. Lazio n. 643 del 30 ottobre 2018 - Aggiornamento della DGR 459/2018 di "approvazione dello schema di accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Lazio, per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Lazio";
- D.R. Lazio n. G14739 del 29 ottobre 2019 - Approvazione del documento tecnico per la definizione della stazione di riferimento ai fini dell'individuazione delle situazioni di perdurante accumulo degli inquinanti atmosferici;
- D.G.R. Lazio n. 305 del 28 maggio 2021 - Riesame della zonizzazione del territorio ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs. 155/2010 smi) e aggiornamento della classificazione delle zone e comuni ai fini della tutela della salute umana;
- DGR 286/2005 e DGR 1860/2006;
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette;
- D.M. Ministero Ambiente 30.3.2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116;
- L.R. Dicembre 2011, n. 16, Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili.

#### *Pianificazione territoriale e urbanistica*

- Piano Regolatore Generale Del. C:C: n. 18 del 11/12.02.2008;
- Piano Regolatore Generale Disegno definitivo Del. Commissario Straordinario.

#### *Costruzioni in genere*

- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001 – Testo Unico delle disposizioni legislative in materia edilizia;

- D.M. Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17 gennaio 2018 – NTC 2018 - Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 - NTC 2018 – Nuove norme sismiche per il calcolo strutturale;
- UNI EN 1992 (Eurocodice) - Progettazione delle strutture.

*Viabilità, strade percorsi pedonali e ciclabili*

- D.lgs. n. 285 del 30.04.1992 e s.m.i. – Nuovo codice della strada;
- D.P.R. n. 495 del 16.12.1992 – Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;
- D.M. Ministero Infrastrutture e Trasporti del 05.11.2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. Ministero Infrastrutture e Trasporti del 19.04.2006 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;
- D.M. Ministero Lavori Pubblici n. 557 del 30.11.1999 – Regolamento per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili;
- Legge n. 2 del 11.01.2018 – Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.

*Linee tranviarie e metrotranviarie*

- UNI 3648 – Linee tranviarie con rotaie a gola. Definizioni di scartamento di binario;
- UNI 7156 – Tramvie urbane ed extraurbane - Distanze minime degli ostacoli fissi dal materiale rotabile ed interbinario;
- UNI 8379 – Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia) – Termini e definizioni;
- UNI 8207 – Metropolitane - Segnaletica grafica per viaggiatori – Prescrizioni generali;
- UNI 11170 – “Veicoli ferrotranviari – Linee guida per la protezione al fuoco dei veicoli ferrotranviari ed a via guidata”;
- UNI 11174 – “Materiale rotabile per tranvie e tranvie veloci – Caratteristiche generali e prestazioni;
- UNI 11750:2019 - Metropolitane e tranvie: Documentazione di progetto e prove di rotabili di nuova costruzione o modificati;
- UNI/TR 11228 – “Opere di protezione per tubazioni gas interrato per interferenze con ferrovie, tranvie, strade, altri servizi interrati e fabbricati”;
- UNI EN 13481 – Applicazioni ferroviarie - Binario - Requisiti prestazionali per i sistemi di fissaggio;
- UNI EN 14811 – Applicazioni ferroviarie - Binario - Rotaie per impieghi speciali - Rotaie a gola e profili di costruzione associati;
- UNI EN 13848 – Applicazioni ferroviarie - Binario - Qualità della geometria del binario;
- UNI 1603453 – Progetto di revisione della norma UNI 7836: Metropolitane e tranvie. Andamento planialtimetrico dei binari.

*Barriere architettoniche*

- Legge n. 13 del 09.01.1989 - Disposizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 – Regolamento di attuazione dell'art. 1 della legge n. 13 del 09 gennaio 1989;

- Legge n. 104 del 5 febbraio 1992 – Legge quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate;
- D.P.R. n. 503 del 24.07.1996 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

#### *Impianti elettrici*

- Legge n. 186 del 01.03.1968 – Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l’installazione degli impianti elettrici;
- D.M. Ministero Sviluppo Economico n. 37 del 22.01.2008 – Regolamento concernente ... attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI EN 50119 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Linee aeree di contatto per trazione elettrica;
- CEI EN 50122 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno;
- CEI EN 50123 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Apparecchiatura a corrente continua;
- CEI EN 50123 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Trazione elettrica - Fili sagomati di contatto;
- CEI EN 50328 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Convertitori elettronici di potenza per sottostazioni;
- CEI EN 50329 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Trasformatori di trazione;
- CEI EN 50522 – Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI EN 60529 – Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- CEI EN 60947 – Apparecchiature a bassa tensione;
- CEI EN 60898: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari, Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata. 2004-04;
- CEI EN 61439 – Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT);
- CEI EN 61936-1 – Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.

#### *Impianti semaforici*

- CEI 214 – Dispositivi per il rilevamento della presenza o passaggio dei veicoli stradali, con principio di funzionamento a variazione di induzione elettromagnetica;
- CEI EN 60950-1, 22 – Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza. Parte 1: Requisiti generali, Parte 22: Apparecchiature installate all’aperto.

#### *Vibrazioni*

- UNI 9614 – Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo;
- UNI 9916 – Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici;
- UNI 10570 – Prodotti per l'isolamento delle vibrazioni. Determinazione delle caratteristiche

meccaniche di materassini e piastre;

- UNI 11048 – Vibrazioni meccaniche e urti - Metodo di misura delle vibrazioni negli edifici al fine della valutazione del disturbo;
- UNI 11059 Elementi antivibranti - Materassini elastomerici per armamenti ferrotranviari-Indagini di qualifica e controllo delle caratteristiche meccaniche e delle prestazioni;
- UNI ISO 2631 – Vibrazioni meccaniche e urti - Valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse al corpo intero.

#### *Rumore*

- Legge n. 447 del 26.10.1995 e s.m.i. – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.lgs. n. 194 del 19.08.2005 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- D.P.C.M. del 01.03.1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.P.C.M. del 14.11.1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. Ministero Ambiente del 16.03.1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- UNI EN ISO 3095 – Acustica - Applicazioni ferroviarie - Misurazione del rumore emesso dai veicoli su rotaia;
- D.M. Ministero Ambiente del 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.M. Ministero Ambiente del 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

#### *Compatibilità Elettromagnetica*

- D.lgs. n. 194 del 06.11.2007 – Attuazione della Direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE;
- CEI EN 50121 – Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica;
- CEI EN 55011 – Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi industriali, scientifici e medicali (ISM);
- CEI EN 55022 – Apparecchi della tecnologia dell'informazione. Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura;
- EI EN 50293 – Compatibilità elettromagnetica - Impianti semaforici - Norma di prodotto;
- CEI EN 61000-6 – Compatibilità elettromagnetica - Standard generali.

#### *Valutazione RAMS, Manutenzione*

- CEI EN 50126 – Applicazioni ferroviarie - Specificazione e dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza (RAMS);
- IEC 60300-3-14 – Dependability management - Application guide - Maintenance and maintenance support.

#### *Pianificazione e Regolamenti comunali*

- Del. C.C. n. 5261 del 18 agosto 1934 e s.m.i. – Regolamento generale edilizio del comune di Roma;
- Del. C.C. n. 12 del 29 gennaio 2004 - Classificazione acustica del territorio di Roma Capitale;

- Del. C.C. n. 18 del 12 febbraio 2008 – Piano Regolatore Generale di Roma (P.R.G.);
- Del. A.C. n. 21 del 16 aprile 2015 - Nuovo Piano Generale del Traffico Urbano relativo al territorio urbanizzato di Roma Capitale (P.G.T.U.);
- Del. A.C. n. 21 del 31 marzo 2016 - Regolamento per l'esecuzione ed il ripristino degli scavi stradali di canalizzazioni e relative opere civili e manufatti;
- Del. A.C. n. 84 del 12 novembre 2019 - Regolamento di disciplina della gestione del rumore ambientale sul territorio di Roma Capitale;
- Del. A.C. n. 49 del 23 aprile 2020 – Indirizzi al redigendo Regolamento Edilizio Territoriale in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati, pubblici e privati aperti al pubblico;
- Del. G.C. n. 199 del 04 settembre 2020 - Disciplinare tecnico del regolamento scavi;
- Del. A.C. n. 17 del 12 marzo 2021 - Approvazione del regolamento capitolino del verde pubblico e privato e del paesaggio urbano di Roma Capitale;
- Del. A.C. n. 4 del 22 gennaio 2021 – Regolamento in materia di occupazione del suolo pubblico (OSP);
- Del. A.C. n. 44 del 13 maggio 2021 - Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani. Articolo 50 - Cantieri su aree pubbliche;
- Del. G.C. n. 70 del 13 luglio 2021 - Integrazioni e modificazioni della Del. A.C. n. 21 del 31 marzo 2016;
- Del. A.C. n. 14 del 22 febbraio 2022 - Approvazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.).

### **Art. 3 DOCUMENTAZIONE MESSA A DISPOSIZIONE DALLA STAZIONE APPALTANTE**

Al fine di fornire un supporto tecnico-conoscitivo per l'esecuzione del servizio, si riporta il link dove scaricare e consultare i documenti progettuali, i pareri relativi alle conferenze dei servizi e la documentazione ambientale per le verifiche di assoggettabilità della linea Tiburtina:

- [https://drive.google.com/drive/folders/1yuY9hm-D1YjtQzPH8YMyY9uiqjIK\\_sLz?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1yuY9hm-D1YjtQzPH8YMyY9uiqjIK_sLz?usp=share_link)

Si riportano, inoltre, i seguenti link:

- Piano Generale del Traffico Urbano (approvato dall'Assemblea Capitolina con Del. n. 21 del 16 aprile 2015):  
<https://www.comune.roma.it/web/it/informazione-di-servizio.page?contentId=IDS104124>
- Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (approvato dall'Assemblea Capitolina con Del. 48/2022):  
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/strumenti-urbanistici/pianificazione-generale/pums-vas.html>
- Piano Regolatore Generale (approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 18 del 11/12.02.2008):  
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/prg.html>

### **Art. 4 GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

L'appaltatore 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.

Dal momento della consegna dell'offerta, secondo le modalità di cui al disciplinare di gara, e per tutto lo svolgimento dell'incarico non sono ammesse variazioni nella composizione del gruppo di progettazione offerto, salvo i casi previsti dalla legge. Le variazioni dovranno, in ogni caso, essere autorizzate dalla stazione appaltante previa tempestiva presentazione da parte dell'appaltatore di motivata richiesta e i tecnici facenti parte del gruppo di progettazione offerto potranno essere sostituiti esclusivamente da tecnici con comprovata esperienza e professionalità analoga o superiore.

Il Gruppo di progettazione, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, è 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 presentazione della Domanda di partecipazione, 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 specialistiche tra quelle riconducibili alle figure appresso indicate:

1. Progettista di sistemi tranviari;
2. Esperto in progettazione di traffico;
3. Esperto in redazione di piani economici e finanziari e in costi di gestione di infrastrutture di trasporto;
4. Progettista architettonico/paesaggistico e dell'inserimento urbanistico;
5. Progettista delle opere strutturali;
6. Progettista di sovrastrutture tranviarie;
7. Progettista degli impianti di trazione elettrica;
8. Progettista degli impianti tecnologici (informatica, automazione, telecomunicazioni);
9. Progettista delle opere idrauliche;
10. Esperto in studi di impatto ambientale;
11. Geologo;
12. Esperto in valutazioni sull'interesse archeologico dei siti;
13. Esperto in acustica;
14. Esperto in problematiche relative alla sicurezza;
15. Progettista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del Codice;
16. BIM Manager.

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 e dell'iscrizione ai rispettivi albi professionali. In particolare:

- I Tecnici Responsabili delle singole prestazioni specialistiche, di cui ai punti da 1 a 10 dell'elenco sopra riportato, dovranno, 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; i tecnici dovranno inoltre essere abilitati all'esercizio della professione nonché iscritti al relativo albo professionale previsto dai vigenti ordinamenti;
- Il "geologo", di cui al p.to 11, dovrà essere iscritto all'Ordine dei Geologi;
- l'esperto in valutazioni sull'interesse archeologico dei siti, di cui al p.to 12, dovrà essere un professionista abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali, in possesso dei titoli previsti per la

verifica preventiva dell'interesse archeologico ex art 25 comma 1 del Codice, 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;

- L'“esperto in acustica”, di cui al p.to 13, dovrà essere un tecnico competente ai sensi della Legge Quadro n. 447/95 ed iscritto al relativo Albo;
- L'“esperto in problematiche relative alla sicurezza”, di cui al p.to 14, dovrà essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs 81/2008;
- Il progettista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche sarà uno dei professionisti di cui ai numeri da 1 a 14. E dunque in possesso dei titoli e dell'iscrizione all'albo come sopra individuati.

I suddetti professionisti possono essere sia componenti di un raggruppamento temporaneo, sia soci/associati di società di ingegneria/professionisti/associazioni tra professionisti, sia dipendenti, delle precedenti compagini oppure collaboratori con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, oppure consulenti, iscritti all'albo professionale e muniti di partita IVA, che abbiano fatturato nei confronti del concorrente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, nei casi indicati dal d.m. 2 dicembre 2016, n. 263.

La comprova dei predetti requisiti è fornita mediante consultazione dei rispettivi Albi professionali e/o tramite pertinenti certificazioni.

Ai sensi dell'art.4 del DM 263/2016, i raggruppamenti temporanei devono prevedere la presenza, quale progettista, di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione, i cui requisiti non concorrono alla formazione dei requisiti di partecipazione.

#### **Art. 5 BIM**

In ottemperanza a quanto previsto all'art.23 comma 13 ed al conseguente DM560/2017, ai fini di promuoverne la qualità architettonica e tecnico-funzionale dell'opera in progettazione anche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione elettronica e informatica per l'edilizia e le infrastrutture, l'appaltatore dovrà produrre la documentazione adottando compiutamente la metodologia BIM, consegnando gli elaborati progettuali in un adeguato modello informatico elettronico, seguendo l'applicazione della Norma UNI 11337-2017 aperto non proprietario, fermo restando che a tutti gli effetti risulterà valida la documentazione cartacea presentata.

#### **Art. 6 CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

Ai fini del conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione ed in attuazione a quanto previsto all'art.34 del Codice, l'appaltatore dovrà eseguire la progettazione conformemente ai CAM (criteri ambientali minimi) vigenti.

#### **Art. 7 TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

L'appaltatore dovrà consegnare il **Progetto Definitivo**, comprensivo degli elaborati progettuali previsti, entro e non oltre **60 giorni naturali e consecutivi**, decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto oppure dalla comunicazione di avvio in urgenza da parte della Stazione Appaltante.

A seguito della chiusura della Conferenza dei Servizi e dell'emissione del conseguente provvedimento da parte del RUP l'appaltatore dovrà consegnare, **entro 15 giorni naturali e consecutivi**, il Progetto Definitivo, adeguato alle osservazioni e prescrizioni di quanto richiesto dalla Conferenza dei Servizi.

Il Progetto sarà quindi sottoposto a processo di Verifica ai sensi dell'art. 26 del Dlgs 50/2016. L'appaltatore **entro 15 giorni naturali e consecutivi** dalla ricezione del Rapporto Intermedio di Verifica redatto dalla

Società incaricata dovrà procedere ad una nuova consegna contenente gli elaborati aggiornati ai fini della chiusura del processo di verifica e della successiva Validazione da parte del RUP.

Durante l'intera durata dell'esecuzione del servizio, l'Appaltatore assisterà la stazione appaltante fornendo la documentazione per incontri pubblici o istituzionali oppure per attività di comunicazione e divulgazione.

In caso di mancato adempimento a quanto indicato, a far data dalle suddette scadenze, anche intermedie, la stazione appaltante applicherà le penali di cui al relativo art. 13 del presente capitolato.

Previa motivata richiesta dell'appaltatore, la stazione appaltante potrà concedere proroghe e/o sospensioni dei termini, anche parziali, in particolare nei casi in cui l'espletamento di iter autorizzativi comporti necessariamente l'effettiva interruzione dell'attività progettuale, per cause non dipendenti dall'appaltatore.

#### Art. 8 CRITERI 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
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>

**Tabella 1 – 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.

La valutazione sarà eseguita sulla base degli elementi di valutazione allegati al presente Capitolato.

#### Art. 9 CATEGORIE DI PROGETTAZIONE

Ai sensi del D.M. 17 Giugno del 2016, i lavori sono classificati nelle seguenti categorie di progettazione di seguito riportate.

##### Progettazione definitiva Tranvia "Tiburtina"

CATEGORIE DI PROGETTAZIONE	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IMPIANTI	IB.08	<i>Opere elettriche per reti di trasmissione e distribuzione energia e segnali – Laboratori con ridotte problematiche tecniche- Impianti di linee e reti per trasmissioni e</i>	0,50	5.040.000,00	5,0846%

		<i>distribuzione di energia elettrica, telegrafia,</i>			
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	0,45	12.280.000,00	4,4599%
T.I.C.	T.02	<i>Sistemi e reti di telecomunicazione</i>	0,70	280.000,00	9,6243%

#### **Art. 10 ULTERIORI PRESTAZIONI RICOMPRESE NELL’AFFIDAMENTO**

In qualsiasi momento, durante lo sviluppo della progettazione di cui al presente capitolato, senza che l'appaltatore possa sollevare eccezioni di sorta o richiedere oneri aggiuntivi o speciali compensi, la stazione appaltante può chiedere approfondimenti rispetto alla documentazione prodotta, integrazioni/modifiche alle scelte progettuali e agli elaborati redatti, anche sulla base delle indicazioni degli altri enti e gestori di servizi pubblici a rete preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc. cui l'intervento è soggetto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si elencano di seguito attività che non sono considerate prestazioni aggiuntive e che pertanto non comportano ulteriori oneri per la stazione appaltante:

- Qualsiasi rilievo, indagine, sondaggio nella misura necessaria all'espletamento dei servizi e a garantire la completezza e l'eshaustività della progettazione;
- Partecipazione a riunioni con cadenza almeno ogni due settimane presso la sede del Committente o altro luogo correlato al progetto, inclusa la possibilità di effettuazione da remoto. Frequenza e luogo ad insindacabile giudizio del Committente (alle riunioni dovranno partecipare gli specialisti indicati in fase di gara);
- Partecipazione attiva ad incontri pubblici che dovessero rendersi necessari ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, predisponendo anche apposito materiale divulgativo (es. poster, presentazioni, ecc.);
- Partecipazione a incontri con i gestori di servizi pubblici a rete interferenti e con enti preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla osta, ecc.

#### **Art. 11 MODALITÀ DI PAGAMENTO**

L'appalto trova integrale copertura nel bilancio di Roma Capitale, impegnato con Determinazione Dirigenziale N. Rep. QG/1093/2022 del 28/10/2022.

Il pagamento del corrispettivo, derivante dall'applicazione del ribasso percentuale unico offerto in sede di gara all'importo a base di gara, sarà effettuato, a fronte della regolare emissione di fatture e subordinatamente al riscontro di regolarità delle prestazioni, con le seguenti modalità:

- 20% dell'importo contrattuale da erogare, come anticipo, all'aggiudicatario dell'affidamento (ai sensi, e per gli effetti, dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n. 50/2016);
- 50% dell'importo contrattuale alla consegna degli elaborati progettuali;
- 20% dell'importo contrattuale a seguito della Validazione del RUP della progettazione conseguente al completamento della fase di Verifica con esito positivo di cui all'art. (ai sensi dell'articolo 26 del decreto 50/2016);

- Saldo del 10% all'avvenuta emissione del Certificato di verifica di conformità del servizio ai sensi dell'art.102 del Codice. Il pagamento della rata di saldo avverrà previa costituzione di una garanzia di importo pari alla stessa rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del Certificato di verifica di conformità e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.

I pagamenti saranno effettuati a norma di legge sulla base delle indicazioni di cui allo Schema di contratto. Il pagamento del corrispettivo della prestazione oggetto del contratto verrà effettuato, in particolare, nel rispetto dei termini previsti dal D.Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231, come modificato e integrato dal D. Lgs. 9 novembre 2012, n. 192. Il contratto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della l. 13 agosto 2010, n. 136.

## **Art. 12 IMPORTO DELL'APPALTO**

Il pagamento delle prestazioni contrattuali avverrà "a corpo", ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. d) del Codice, secondo quanto stabilito nello Schema di Contratto, oltre che nel Disciplinare di gara.

Ai fini della determinazione dell'importo a base di gara delle prestazioni da rendere, si è fatto riferimento ai valori di opere, categorie e prestazioni di cui al D.M. del Ministero della Giustizia 17 giugno 2016 e della Legge n. 143/49 e riportate in appendice al presente capitolato. Tenuto conto che trattasi di progetto da utilizzare per l'appalto integrato dell'opera sono state considerate voci sia della progettazione definitiva che di quella esecutiva.

Per tenere conto della disponibilità di rilievi, indagini, relazioni specialistiche ed elaborazioni già sviluppate da RSM e saranno integralmente messe a disposizione dell'affidatario in formato editabile, le voci considerate nei calcoli sono state ridotte al 90%. Riguardo le attività specialistiche, sarà facoltà dell'affidatario assumerle integralmente, oppure sottoporle ad una revisione/integrazione.

L'importo complessivo dell'appalto non comprende oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, non ricorrendo rischi da interferenze, e ammonta ad **€ 292.999,83 (euro duecentonovantaduemilanovecentonovantanove/83)**, oneri assistenziali e previdenziali a carico della Committente ed IVA esclusi.

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.

## **Art. 13 PENALI**

L'appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni con correttezza e buona fede.

In caso di inadempimenti, ritardi o non conformità delle prestazioni il R.U.P. può procedere all'applicazione di penali. I ritardi sono da intendersi decorrenti da ognuna delle scadenze, anche intermedie, individuate all'art.7 del presente capitolato.

In ogni caso, l'applicazione di una penale non esime dall'adempimento della prestazione e resta inoltre impregiudicato in ogni caso il diritto per la stazione appaltante di esperire azione per ottenere il risarcimento di ogni eventuale danno causato dall'appaltatore nell'esecuzione del contratto. La stazione appaltante si riserva comunque la facoltà di procedere direttamente all'esecuzione delle prestazioni non eseguite a spese dell'appaltatore.

L'ammontare delle penali applicate potrà essere portato in detrazione dai corrispettivi spettanti all'appaltatore per le prestazioni eseguite oppure recuperato mediante escussione della garanzia per l'esecuzione del contratto.

Le penali sono applicate in relazione alla tipologia, entità e complessità della prestazione e alla gravità dei relativi inadempimenti in misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo del contratto per ogni giorno di ritardo naturale e consecutivo rispetto ai tempi di consegna stabiliti all'art. 7, fino ad un massimo del 20% dell'importo netto contrattuale. Il Direttore per l'Esecuzione del Contratto, qualora si verificano ritardi rispetto ai termini contrattuali, provvederà tempestivamente a contestare il ritardo dell'appaltatore e ad applicare la penale ove ritenga che le motivazioni addotte, da inviarsi alla stazione appaltante entro 5 giorni successivi alla contestazione, non siano sufficienti ad escludere l'imputabilità del ritardo dell'appaltatore. La penale non sarà applicata quando sia documentato che il ritardo è dovuto a cause non imputabili all'appaltatore.

Qualora si verificano ritardi nell'adempimento delle obbligazioni contrattuali che comporterebbero l'applicazione di una penale complessivamente superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, la stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

Se tale limite viene superato e risulta infruttuosamente scaduto il termine previsto dall'art. 108 comma 4 del Codice il Responsabile del Procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo, che viene disposta dalla stazione appaltante con le modalità previste dallo stesso articolo.

**Art. 14            ALLEGATI AL CAPITOLATO**

- Modalità di aggiudicazione dell'offerta