



Comune di Bologna



Sostenibilità
è Bologna

COMUNE DI BOLOGNA
SETTORE MOBILITÀ SOSTENIBILE E INFRASTRUTTURE

GARA DI APPALTO INTEGRATO
PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E L'ESECUZIONE DEI LAVORI
PER LA REALIZZAZIONE DELLA PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA
(LINEA ROSSA)

PROPOSTA DI INDIZIONE GARA
da parte del Responsabile unico del procedimento

COD. INT. : 6189
COD. CUP: F31F19000110001
COD CUI: L01232710374201900072

OGGETTO: Proposta di indizione di gara per l'affidamento ex art.59, comma 1 bis del d.lgs. n. 50/2016 della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori per la realizzazione della prima linea tranviaria di bologna (LINEA ROSSA)

Importo complessivo appalto 334.846.475,44 – di cui 321.268.451,15 soggetti a ribasso - così suddiviso:

- euro 3.269.011,96 per la progettazione esecutiva e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (aggiornamento Piano della Sicurezza e coordinamento) e la redazione del capitolato delle vetture tranviarie;
- euro 331.577.463,48 per lavori (comprensivi di euro 74.355.969,10 per costi stimati della manodopera), di cui euro 13.578.023,49 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Premesso che:

- a) relativamente all'intervento in oggetto, il sottoscritto è stato nominato Responsabile del Procedimento con atto P.G. n. 31997/2018, esecutivo dal 25/01/2018;
- b) il progetto definitivo relativo ai lavori di cui trattasi è stato approvato con atto PG344936 del 28/7/2021 e con successivo atto PG 346319 del 29/7/2021 si è proceduto alla prenotazione del relativo impegno contabile;
- c) trattandosi di affidamento ex art. 59, comma 1 bis, del D.Lgs. 50/2016 si provvederà prima dell'inizio dei lavori all'individuazione dell'Ufficio di Direzione Lavori cui seguirà, a cura del Direttore Lavori, l'attestazione di "cantierabilità" dell'opera ex DM 49/2018 art. 4 da rilasciarsi prima dell'inizio dei lavori stesso;
- d) in data 29/7/2021 con pec PG 347028 i progettisti hanno provveduto ad inviare il Capitolato Speciale di Appalto aggiornato come indicato nel Rapporto Conclusivo della Verifica eseguita ai sensi dell'art.26 del D.lgs.50/2016 tenendo conto dei rilievi formulati nel RED n. 27 (contrattualistica pubblica), oltre ai Computi Metrici (tabelle delle SOA) e l'elenco elaborati nei quali sono stati corretti meri errori materiali;
- e) il suddetto Capitolato Speciale di Appalto è stato ulteriormente aggiornato dal sottoscritto Responsabile del Procedimento apportando modifiche non sostanziali riguardanti aspetti di dettaglio per dare completezza e coerenza al documento e che non ne alterano la sostanza (Allegato alla presente);

Ciò premesso

Si propone di procedere con l'indizione di gara per l'affidamento di cui trattasi; a tal fine si forniscono indicazioni sulla tipologia di gara/criterio di aggiudicazione e sugli ulteriori elementi necessari per l'indizione:

TIPO DI PROCEDURA: procedura aperta ex art 60 del D.Lgs 50/2016, così come prevista, trattandosi di appalto soprasoglia comunitaria, dall'art 2 del DL 76/20 convertito in L. 120/2020 e ss.mm.ii., da esperirsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base degli elementi, punteggi, e di tutte le modalità di attribuzione degli stessi così come di seguito indicato (punto C).

A) SOGGETTI AMMESSI ALLA PARTECIPAZIONE

- a) le imprese in possesso di adeguata attestazione SOA per prestazioni di progettazione e costruzione;
- b) le imprese in possesso di adeguata attestazione SOA per prestazioni di sola costruzione, indicando o raggruppando un progettista - scelto tra i soggetti di cui all'articolo 46, comma 1, del Codice - in possesso dei requisiti di capacità tecnico-professionale richiesti dal presente disciplinare per la progettazione.

B) REQUISITI SPECIALI

B.1) IDONEITA' PROFESSIONALE

- a) Iscrizione nel registro delle imprese
- b) *(nel caso di progettista indicato o raggruppato):*
 - b1) Requisiti di cui al d.m. 2 dicembre 2016 n. 263;
 - b2) Possesso di certificazione di qualità UNI EN ISO 9001 UNI EN ISO 9001, settore commerciale EA34;
- c) Requisiti del gruppo di progettazione:
 - E' richiesta la preventiva individuazione di un gruppo di progettazione secondo quanto prescritto dall'art. 12 del Capitolato Speciale di Appalto.
 - A PENA DI ESCLUSIONE, il gruppo di progettazione dovrà essere composto da un numero minimo di 6 (sei) professionisti, responsabili anche di più prestazioni specialistiche, e dovrà includere le figure professionali di seguito riportate:
 1. progettista di sistemi tranviari ed esperto in materiale rotabile tranviario;
 2. progettista di sovrastrutture tranviarie;

3. progettista degli impianti tecnologici (informatica, automazione, telecomunicazioni, segnalamento);
4. esperto nell'ambito ambientale con particolare riferimento alla componente acustica, tecnico competente ai sensi della Legge Quadro n.447/95 ed iscritto al relativo Albo;
5. esperto in valutazioni sull'interesse archeologico dei siti;
6. coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ai sensi del D.Lgs N. 81/2008 e smi
7. BIM Manager
8. Professionista antincendio ai sensi del D.lgs.139/2006 (ex L 818/84).
9. geologo;
10. progettista delle opere strutturali;
11. progettista degli impianti di trazione elettrica e di trazione ausiliaria;
12. progettista delle opere idrauliche;
13. progettista architettonico, paesaggistico e del verde, dell'inserimento urbanistico e della riqualificazione degli spazi stradali;
14. esperto in studi trasportistici e piani del traffico.

Il progettista di sistemi tranviari dovrà essere altresì incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del Codice, e potrà essere affiancato da specifica figura professionale con funzione di Project Manager
 È ammessa la coincidenza di più competenze in uno stesso professionista.

B.2) REQUISITI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Attestazione SOA in categorie e classifiche adeguate all'esecuzione dei lavori di cui trattasi.

B.3) REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE PER L'ESECUZIONE DELLA PROGETTAZIONE

Avvenuto svolgimento negli ultimi dieci anni di due servizi di ingegneria e di architettura, di cui all'art. 3, lett. vvvv) del Codice, relativi ai lavori appartenenti alla classe e categoria dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, per un importo totale **non inferiore a 0,8 volte l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione**, riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto dell'affidamento, come di seguito riportati:

Categoria e ID delle opere	Corrispondenza 143/49	I.	Valore delle opere (in euro)	Importo complessivo minimo per i servizi di punta
E.04 – Alberghi, Villaggi turistici – Mercati e centri commerciali complessi	I/d		28.024.843,51	22.419.874,80
V.02 – Strade, linee tranviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	VI/a		30.497.420,50	24.397.936,40
V.03 - Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, con particolari difficoltà di studio, escluse le opere d'arte e le stazioni, da compensarsi a parte. - Impianti teleferici e funicolari - Piste aeroportuali e simili.	VI/b		94.598.697,04	75.678.957,60
S.03 - Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata	I/g		41.169.460,87	32.935.568,70

superiore a due anni.			
IA.04 - Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	III/c	22.555.926,73	18.044.741,40
P.03 - Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.	/	18.466.531,44	14.773.225,20
T.02 - Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.	/	4.995.937,78	3.996.750,22
T.03 - Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.	/	6.399.635,00	5.119.708,00
IB.09 - Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica	IV/b	24.832.056,15	19.865.644,90

Per i suddetti requisiti, si precisa quanto segue:

1. per "servizi analoghi" si intendono servizi di progettazione e/o direzione lavori effettuati nei confronti di committenti pubblici o privati di qualsiasi livello effettuati, anche per opere pubbliche da realizzarsi tramite finanza di progetto. Possono essere, altresì, ricompresi i servizi di consulenza aventi ad oggetto attività accessorie di supporto alla progettazione per le fasi definitiva ed esecutiva che non abbiano comportato la firma di elaborati progettuali, a condizione che si tratti di attività svolte nell'esercizio di una professione regolamentata per le quali è richiesta una determinata qualifica professionale, come indicato dall'art. 3 della direttiva 2005/36/CE, e purché l'esecuzione della prestazione sia documentata mediante la produzione del contratto di conferimento dell'incarico e delle relative fatture di pagamento. Per la dimostrazione dei requisiti di partecipazione possono essere utilizzati anche i servizi di progettazione consistenti nella redazione di varianti debitamente formalizzate in un elaborato sottoscritto dal progettista e attestata, approvata e validata dalla relativa stazione appaltante con indicazione del relativo importo e le categorie di lavori aggiuntivi.
2. Non è necessario che i concorrenti abbiano eseguito servizi comprensivi di tutte le categorie, ma anche solo singoli servizi per ogni categoria.
3. Ai sensi dell'art. 8 del D.M. 17.06.2016, nell'ambito della stessa categoria di opere, le attività svolte per opere analoghe a quelle oggetto dei servizi da affidare sono da ritenersi idonee a comprovare il possesso dei requisiti richiesti quando il grado di complessità sia almeno pari a quello dei servizi da affidare.
4. I servizi, svolti per committenti pubblici o privati, sono valutabili se iniziati, eseguiti e ultimati nel decennio antecedente la data di pubblicazione del bando. Servizi non ancora conclusi alla data di pubblicazione del bando o iniziati prima del decennio di riferimento sono altresì ammessi per la

"quota parte" di essi eseguita nel periodo di riferimento.

5. Nel caso il servizio sia relativo ad attività di progettazione, non rileva la mancata realizzazione dei lavori relativi.
6. Qualora i servizi siano stati espletati in raggruppamento con altri soggetti, saranno valutabili solo le quote dei servizi effettivamente prestati dall'operatore economico concorrente.

In caso di raggruppamento temporaneo, il requisito dei servizi di punta può essere posseduto da due diversi componenti del raggruppamento, fermo restando che ciascuno dei due servizi non è frazionabile e pertanto dovrà essere stato svolto integralmente da un unico componente del raggruppamento medesimo.

C) CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE – ELEMENTI OFFERTA - MODALITA' ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO E DEI COEFFICIENTI /SOGLIE DI SBARRAMENTO/RIPARAMETRAZIONI:

a) Criterio di aggiudicazione

Il criterio di aggiudicazione è il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa miglior rapporto qualità prezzo ex art 95 D.lgs 50/2016.

b) Elementi dell'offerta

L'offerta economicamente più vantaggiosa risulterà determinata sia dagli elementi quantitativi (ribasso offerto) sia dagli elementi di natura tecnico/qualitativa così come di seguito dettagliato:

	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	80
Offerta economica	20
TOTALE	100

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA	PUNTI MAX
OFFERTA GESTIONE INFORMATIVA (oGI)	
A_Adeguatezza dell'oGI	6
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	
B_Professionalità ed adeguatezza del gruppo di lavoro	7
C_Modalità di svolgimento della prestazione oggetto dell'incarico	7
ESECUZIONE LAVORI	
D_Esperienze	10
E_Organizzazione del lavoro e integrazione delle attività	10
F_Cantierizzazione: organizzazione	20
G_Cantierizzazione: comunicazione	10
H_Qualità delle lavorazioni e delle tecniche costruttive	10
PUNTI TOTALI DISPONIBILI PER OFFERTA TECNICA	80

CRITERI MOTIVAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DEI CRITERI CHE COMPONGONO L'OFFERTA TECNICA

A_ Adeguatezza dell'oGI – max 6 punti

Il concorrente dovrà allegare all'offerta tecnica l'offerta di Gestione Informativa, secondo quanto previsto nel Capitolato Informativo.

Sarà valutata la rispondenza dell'oGI agli obiettivi della stazione appaltante dal punto di vista tecnico e gestionale indicati nel capitolato Informativo; in particolare rispetto a:

- tipologia hardware e software (punti 2.1.1 e 2.1.2);
- struttura dell'area di lavoro dell'ambiente condiviso di dati (punto 2.2);

- completezza della tabella di cui al punto 2.4;
- interoperabilità (punto 2.4.1);
- sistema di coordinate di riferimento (punto 2.5);
- significative esperienze pregresse in ambito BIM, indicando la denominazione del progetto, il tipo di intervento, e l'attività svolta o, in alternativa, come si intende procedere con la formazione del proprio personale in termini di gestione informativa per soddisfare le richieste della SA (punto 2.7);
- migliorie sia in termini di modelli, che di usi dei modelli rispetto ai minimi richiesti al punto 3.1.1;
- tipologia e origine degli elaborati grafici digitali (punto 3.1.2);
- obiettivi raggiunti rispetto ai livelli minimi di sviluppo di ciascun modello informativo di cui al punto 3.2;
- ruoli e responsabilità della struttura organizzativa di commessa (punto 3.3);
- codificazione (punto 3.5);
- processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incongruenze informative (punto 3.7 e 3.8);
- modalità di gestione dei modelli 4D e 5D (punti 3.9.1 e 3.9.2);
- strumenti e le metodologie per l'allineamento del modello allo stato effettivo delle lavorazioni. (punto 3.9.3);
- modalità di gestione dell'ambiente di condivisione dati ACDat (punto 3.11).

B_ Professionalità ed adeguatezza del gruppo di lavoro – max 7 punti

Il concorrente dovrà illustrare le professionalità che intende mettere in campo per il raggiungimento di elevati standard di qualità nella progettazione oggetto del servizio, attraverso la descrizione di un numero massimo di tre servizi. Gli interventi illustrati dal concorrente devono essere significativi della capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico ed essere scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento, quali progettazione di sistemi di trasporto urbano su rotaia di tipo tranviario o metrotranviario realizzati in contesti densamente urbanizzati , tenendo conto in particolare modo delle peculiarità del "sistema" da progettare e delle caratteristiche prestazionali e tecniche richieste e individuate nel CSA. Il giudizio sarà formulato sia sulla base dell'affinità e della comparabilità dei servizi presentati, sia dal punto di vista della significatività dell'oggetto e della rilevanza economica dello stesso, rispetto a quello oggetto della gara, soprattutto in ordine alla complessità da un punto di vista urbanistico e tecnologico delle soluzioni adottate nella progettazione dell'opera. I servizi presentati dovranno essere stati eseguiti da Responsabili delle prestazioni specialistiche indicate nel Gruppo di progettazione offerto per le specializzazioni n. 1,2,3,11,13 indicate all'art.12 del CSA, nei 10 anni precedenti la data di pubblicazione del bando. Saranno preferiti i servizi di progettazione a quelli di direzione lavori.

Si precisa che:

- la relazione descrittiva dei servizi eseguiti deve essere composta da un numero massimo di 8 facciate numerate per ogni servizio presentato; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente foto, stralci grafici o altro ritenuto utile a dimostrazione di quanto indicato in relazione, ordinatamente richiamati nella relazione stessa, di massimo 5 facciate numerate.

C_Modalità di svolgimento della prestazione oggetto dell'incarico – max 7 punti

Il giudizio sarà formulato valutando la modalità di svolgimento della prestazione oggetto dell'incarico nella sua complessità anche con riguardo a:

- a) modalità di interazione e coordinamento tra le diverse figure professionali coinvolte e tra le stesse e la Stazione Appaltante con indicazione degli strumenti informatici e dei metodi operativi che si intende utilizzare allo scopo;
- b) presenza nel gruppo di progettazione di figure specializzate in project management e modalità di gestione manageriale delle attività che si intende mettere in capo;
- c) sistema di verifica interno della progettazione, mediante illustrazione degli strumenti di controllo dei processi adottati, con particolare riferimento alla gestione documentale e alle emissioni progettuali nel corso della prestazione per revisioni da parte della Stazione Appaltante e degli incaricati alla verifica preventiva alla progettazione ex art.26 DLgs.50/2016;
- d) cronoprogramma e diagramma di flusso delle attività dello svolgimento del servizio al fine di dare evidenza di aver pienamente compreso le aspettative della stazione appaltante; in particolare rispetto a quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto all'Art.12 bis Progettazione esecutiva: termini per l'esecuzione della prestazione e per l'approvazione .
- e) eventuali materiali/strumenti che si renderanno disponibili alla Stazione Appaltante ai fini della divulgazione ed informazione sul progetto esecutivo (ad esempio: rendering, video animazioni, ecc...); specificare nell'offerta modalità e strumenti;

- f) proposte innovative con riferimento a processi, strumenti e metodologie che si intendono adottare nella formulazione dell'aggiornamento del Piano di sicurezza e Coordinamento, relazionando sul conseguente incremento di qualità alla cantierizzazione;

Si precisa che:

- la relazione deve essere composta da un numero massimo di 25 facciate numerate; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente schemi e diagrammi ordinatamente richiamati nella suddetta relazione, di massimo 12 facciate numerate.

D_Esperienze – max 10 punti

Il concorrente dovrà illustrare le esperienze maturate negli ultimi dieci anni sulla gestione cantieri complessi (ad esempio con la contemporanea presenza di più sotto-cantieri sul territorio) e/o con presenza di più imprese operanti contemporaneamente dando evidenza delle modalità operative dell'attività di coordinamento e di problem solving.

Sarà data preferenza a esperienze relative alla realizzazione di sistemi di trasporto urbano su rotaia di tipo tranviario o metrotranviario.

Si precisa che:

- la relazione descrittiva dei servizi eseguiti deve essere composta da un numero massimo di 20 facciate numerate; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente foto, stralci grafici o altro ritenuto utile a dimostrazione di quanto indicato in relazione, ordinatamente richiamati nella relazione stessa, di massimo 10 facciate numerate.

E_Organizzazione del lavoro e integrazione delle attività – max 10 punti

Il concorrente dovrà illustrare le modalità di organizzazione del lavoro che intende mettere in atto in particolare per garantire una piena integrazione tra le diverse componenti progettuali da realizzare (ad esempio, opere civili, apparati tecnologici e impiantistici, ecc.) al fine di garantire la piena funzionalità complessiva del sistema di terra della linea.

Si precisa che:

- la relazione descrittiva deve essere composta da un numero massimo di 10 facciate numerate; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente schemi e diagrammi ordinatamente richiamati nella suddetta relazione, di massimo 5 facciate numerate.

F_Cantierizzazione: organizzazione – max 20 punti

Il concorrente dovrà illustrare le modalità organizzative e procedurali per la gestione del cantiere nella sua complessità al fine di dare garanzia del rispetto dei tempi previsti nel CSA per l'esecuzione dei lavori.

In particolare dovranno essere evidenziati gli aspetti relativi ai seguenti argomenti:

a) **gestione delle interferenze con eventuali altri cantieri presenti sul territorio** come ad esempio, indicativo ma non esaustivo, la realizzazione dell'intervento di manutenzione straordinaria del Ponte sul fiume Reno (quartiere Borgo Panigale – Reno), l'intervento previsto da Grandi Stazioni per la stazione ferroviaria di Bologna Centrale e la modifica da parte di Autostrade per l'Italia S.p.A. dell'uscita "9" della tangenziale.

b) proposta sulla **struttura organizzativa di cantiere** in termini di professionalità che si intende mettere in campo per il raggiungimento di elevati standard di qualità nella direzione del cantiere stesso anche in relazione alla gestione dei singoli macrocantieri/microcantieri e/o delle singole specializzazioni (rapporto con i gestori di sottoservizi, referente ambientale,...). La proposta dovrà esplicitare le professionalità impiegate, i relativi compiti e funzioni, i curricula delle figure più significative

c) **gestione degli eventi imprevisti** illustrando i processi aziendali interni che si intendono adottare in caso di uno o più eventi imprevisti (a titolo esemplificativo: ritardo nel rilascio di autorizzazioni, certificazioni o altri atti amministrativi da parte dei soggetti competenti; ritardo causato dal fatto di un terzo, ritardi nella consegna di materiali necessari all'effettuazione dei lavori, ecc...) dal verificarsi dell'evento fino alla ripresa dei lavori, al fine di dare garanzia del rispetto dei tempi concessi per l'esecuzione dei lavori. Si chiede di descrivere le singole fasi del processo, le azioni, i meccanismi di controllo;

d) **mitigazione delle interferenze con la viabilità** illustrando le modalità di gestione del cantiere nelle sue varie fasi al fine di ridurre al minimo l'impatto sulla viabilità circostante, con particolare riguardo alla circolazione pedonale, ciclistica, oltre che a quella veicolare, all'accessibilità ai servizi di trasporto pubblico e alle interferenze con i passi carrabili privati.

e) **mitigazione delle interferenze con attività commerciali** illustrando proposte al fine di evitare situazioni di chiusura parziale o totale dell'attività. Commerciali presenti sul percorso interessato dall'infrastruttura;

Si precisa che:

- la relazione deve essere composta da un numero massimo di 25 facciate numerate; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente schemi e diagrammi ordinatamente richiamati nella suddetta relazione, di massimo 12 facciate numerate.

G_Cantierizzazione: comunicazione – max 10 punti

Il concorrente deve illustrare come intendere dare risposta alla richiesta della Stazione Appaltante espressa nell'art.14 bis "Campagna di comunicazione e informazione" del CSA, al fine di sensibilizzare il pubblico relativamente alla comprensione delle fasi e dell'andamento dei lavori, a dare tempestiva comunicazione di eventuali modifiche impattanti sulla cittadinanza e verso gli altri operatori ed alla di risoluzione delle specifiche necessità della cittadinanza a seguito di criticità correlate alla presenza dei cantieri, anche se non espressamente indicate nel medesimo art.14bis.

Si precisa che:

- la relazione deve essere composta da un numero massimo di 15 facciate numerate; non verranno conteggiati eventuali indici e/o sommari.
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente schemi e diagrammi ordinatamente richiamati nella suddetta relazione, di massimo 8 facciate numerate.

H_Qualità delle lavorazioni e delle tecniche costruttive – max 10 punti

Il concorrente dovrà illustrare in maniera dettagliata e compiuta le proposte migliorative in termini di qualità dei materiali, delle lavorazioni e delle tecniche costruttive che intende apportare all'opera da eseguirsi con particolare riferimento:

- ad interventi finalizzati alla messa in esercizio anticipata di una parte funzionale della linea tranviaria;
- alla salvaguardia del verde (anche con proposta di tecnologie innovative atte al reimpianto di alberature esistenti pregiate), all'implementazione delle nuove alberature previste in progetto e alla messa a dimora di piante più sviluppate;
- alla messa in opera di arredi integrativi in prossimità delle fermate per favorire l'interscambio tram-bicicletta (ad esempio: rastrelliere per la sosta bici, ciclostazioni/depositi per il parcheggio sicuro delle bici presso i principali punti attrattori presenti lungo la linea, altri servizi a disposizione dei ciclisti quali pompe di gonfiaggio, punti di ricarica ebike, ecc.);
- al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi soprattutto in riferimento alla riduzione dei consumi idrici dell'intero progetto (irrigazione,...) ed all'efficientamento energetico del deposito;
- a misure di gestione ambientale che minimizzino lo sfruttamento di risorse naturali, la produzione di rifiuti e l'emissione di CO2 in fase di cantiere;
- alla riduzione dei costi di manutenzione dell'opera, anche attraverso l'impiego di materiali che incrementino la durabilità dell'opera;
- alla qualità dei materiali impiegati con particolare riferimento a quelli che costituiscono gli edifici presenti nelle aree del deposito e dei terminal e negli spazi antistanti e le fermate.

Si precisa che:

- gli aspetti da considerare sono elencati in ordine di valore dal maggiore al minore;
- la relazione deve essere composta da un numero massimo di 20 facciate;
- a supporto di quanto indicato in relazione è ammesso un allegato contenente schemi e diagrammi ordinatamente richiamati nella suddetta relazione, di massimo 10 facciate numerate.

c) Modalità di attribuzione del punteggio

Si utilizzerà il "metodo aggregativo compensatore"; il punteggio complessivo verrà attribuito sulla base della formula di seguito indicata e la miglior offerta (nei confronti della quale procedere con la proposta di aggiudicazione) risulterà essere quella che ha ottenuto il punteggio complessivamente maggiore:

$$P = P_{td} + P_e$$

Dove

P= punteggio complessivo

P_{td}= punteggio tecnico definitivo (punteggio relativo agli elementi qualitativi, all'esito di tutte le procedure di riparametrazione)

Pe= punteggio economico (punteggio relativo agli elementi economici/prezzo)

c.1) Modalità di attribuzione punteggio offerta tecnica/elementi qualitativi-discrezionali

Si procederà innanzitutto all'attribuzione del "punteggio tecnico preliminare" applicando la seguente formula:

$$Pt(a) = \sum_n [W_i * V(a)_i]$$

dove:

Pt(a) = Punteggio Tecnico Preliminare;

n = Numero totale degli elementi qualitativi

W_i = Peso o punteggio attribuito all'elemento (i);

$V(a)_i$ = Coefficiente, variabile tra zero e uno, della prestazione dell'offerta (a) rispetto all'elemento (i)

I coefficienti $V(a)_i$ saranno determinati come segue: la commissione esprimerà le proprie valutazioni attribuendo con riferimento al singolo criterio di valutazione del concorrente i-esimo un coefficiente compreso tra 0 e 1 calcolato attraverso la media aritmetica dei coefficienti (variabili tra 0 e 1) assegnati discrezionalmente dai singoli commissari. Si precisa che i coefficienti saranno pari a 0 in corrispondenza della prestazione minima possibile mentre saranno pari a 1 in corrispondenza della prestazione che sarà ritenuta come la massima possibile e quindi ottimale, secondo la seguente tabella che riporta le valutazioni intermedie che saranno attribuite:

COEFFICIENTE	VALUTAZIONE CRITERI	NOTE (descrizione della valutazione)
0,0	Molto scarso	La proposta si presenta molto carente e non valutabile sia per forma che per contenuti
0,3	Gravemente insufficiente	La proposta presentata risulta lacunosa e poco attinente a quanto richiesto
0,5	Insufficiente	La proposta presentata risponde in maniera non sufficiente al criterio motivazionale in esame
0,6	Sufficiente	La proposta risponde in maniera sufficiente, seppure con contenuti minimi, al criterio motivazionale in esame.
0,7	Discreto	La proposta risponde in maniera discretamente soddisfacente e abbastanza appropriata al criterio motivazionale in esame
0,8	Molto buono	La proposta risponde in maniera più che soddisfacente, articolata e appropriata al criterio motivazionale in esame
0,9	Ottimo	La proposta risponde in modo pienamente conforme alle aspettative, risultando molto completa, approfondita ed adeguata al criterio motivazionale in esame
1,0	Eccellente	La proposta risulta altamente esaustiva ed organica e risponde in modo assolutamente conforme e ricco di elementi anche originali al criterio motivazionale in esame

Nella suddetta tabella è riportata anche la valutazione e una sua sommaria descrizione relativa a ciascuno dei coefficienti assegnabili da parte dei commissari, alla quale si rimanda il concorrente i-esimo al fine di prendere visione del giudizio relativo al coefficiente assegnatogli da parte della commissione in sede di valutazione dell'offerta tecnica.

Si procederà per ciascun criterio singolo a moltiplicare il coefficiente assegnato dalla commissione al concorrente i-esimo per il punteggio massimo relativo a quel criterio, definendo così per ciascun criterio la graduatoria provvisoria dei punteggi. Successivamente per ciascun concorrente si procederà al calcolo del punteggio totale preliminare assegnato derivante dalla sommatoria dei punteggi ottenuti per ciascun criterio.

Si precisa quanto segue:

- in relazione alle migliori si fa salvo inoltre tutto quanto dettagliatamente indicato nel CSA;
- in relazione agli elementi di natura qualitativa di cui al punto "A" della "Tabella Elementi di valutazione": qualora per uno o più di tali elementi di valutazione qualitativa non venga presentata alcuna proposta ovvero le soluzioni proposte dai concorrenti siano valutate, dalla Commissione Tecnica Giudicatrice, di non interesse e/o peggiorative e/o non conformi a quanto prescritto dalla documentazione posta a base di gara (e pertanto non accettabili), il concorrente, in caso di

aggiudicazione, sarà tenuto ad eseguire le prestazioni oggetto dell'appalto e riguardanti dette proposte ritenute di non interesse/non accettabili/non conformi, nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni degli elaborati posti a base di gara. A tal fine la Commissione Giudicatrice ne darà apposita indicazione nell'ambito dei propri lavori.

c.2) Modalità di attribuzione punteggio offerta economica/elemento quantitativo

Il punteggio verrà attribuito sulla base della seguente formula:

$$Pe = W_i * V(a)_i$$

dove:

Pe = Punteggio Economico
W_i = Peso o punteggio attribuito all'elemento (i):
V(a)_i = Coefficiente, variabile tra zero e uno, della prestazione dell'offerta (a) rispetto all'elemento (i)

Il coefficiente V(a)_i sarà determinato mediante applicazione di formula bilineare come segue:

V(a)_i (per A_i ≤ A_{soglia})	=	X * (A_i / A_{soglia})
V(a)_i (per A_i > A_{soglia})	=	X + (1,00 - X) * [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]

dove:

V(a)_i =coefficiente attribuito al concorrente i-esimo

A_i=ribasso percentuale del concorrente i-esimo

A_{soglia}=media aritmetica dei valori del ribasso offerto dai concorrenti

X=0,90

A_{max}=valore del ribasso più conveniente

c.3) modalità di calcolo

I calcoli saranno effettuati con tutti i decimali e i punteggi saranno arrotondati sulla base di due decimali.

c.4) Soglia Sbarramento

E' prevista una soglia minima di sbarramento sul punteggio totale dell'offerta tecnica che viene individuata in punti 48 sugli 80 max assegnabili. Detta soglia dovrà essere raggiunta prima dell'applicazione dell'istituto della riparametrazione.

c.5) Riparametrazioni

Al fine di mantenere inalterato il rapporto prezzo/qualità, si procederà alla riparametrazione del punteggio tecnico totale/definitivo al fine di assegnare ad almeno un concorrente il punteggio max assegnabile all'offerta tecnica; pertanto il punteggio tecnico definitivo verrà attribuito effettuando la seguente procedura di riparametrazione, secondo la formula sottoindicata, dei "punteggi tecnici preliminari" ottenuti dai concorrenti:

$$Ptd = Pt(a)_i / Pt(a)_{max} * 80$$

Dove:

Ptd= Punteggio Tecnico Definitivo

Pt(a)_i= Punteggio Tecnico "preliminare" ottenuto dal concorrente iesimo

Pt(a)_{max}= Punteggio Tecnico "preliminare" massimo ottenuto dai concorrenti

80= punteggio massimo assegnabile all'offerta tecnica

Si precisa quanto segue:

- qualora uno o più concorrenti abbiano già raggiunto il punteggio massimo assegnabile all'offerta tecnica, non si procederà alla suddetta procedura di riparametrazione e pertanto il "punteggio tecnico preliminare" sarà quindi da intendersi quale "punteggio tecnico definitivo";
- in presenza di un'unica offerta ammessa non si procederà ad alcuna riparametrazione fermo restando che ci si riserva di procedere alla verifica inerente la congruità dell'offerta complessivamente presentata.

D) CONTENUTO DELLA BUSTA TECNICA – OFFERTA TECNICA

La "Busta tecnica" contiene i seguenti documenti da allegare su SATER secondo le modalità esplicitate nelle

guide per l'utilizzo della piattaforma:

- "Offerta di gestione Informativa" di cui al criterio "A_Adeguatezza dell'OGI" -
- per ciascuno degli elementi di valutazione di cui alla precedente lettera B) - ad esclusione del criterio "A_Adeguatezza dell'OGI" -:

- relazione illustrativa descrittiva;
- eventuali allegati richiamati nella suddetta relazione;

nel rispetto delle prescrizioni specificatamente indicate alla precedente lettera B) per ognuno dei criteri.

Ciascuna relazione deve essere composta da un numero massimo di facciate (di seguito specificatamente indicate per ogni criterio di valutazione) numerate in formato A4 utilizzando un carattere avente formato facilmente leggibile (es. indicativo: Arial 11 o superiore), contenenti anche eventuali immagini.

Qualora il concorrente presenti un elaborato difforme da quanto prescritto, la commissione potrà ritenerlo a suo insindacabile giudizio "Assolutamente non adeguato" (di cui ai criteri motivazionali elencati nel paragrafo 18). L'adeguatezza dell'elaborato sarà giudicata anche in funzione della qualità, chiarezza e completezza tecnica dello stesso.

Si precisa che gli aspetti formali, inerenti ad esempio il numero di pagine e/o i formati delle pagine sono indicativi e non tassativi, fermo restando che il rispetto dei medesimi sarà tenuto in considerazione ai fini di una valutazione positiva.

d.1) Migliorie

Eventuali proposte migliorative che il concorrente proporrà in sede di offerta tecnica non potranno snaturare il progetto posto a base di gara o costituirne, a giudizio insindacabile della commissione, una modifica sostanziale.

Le migliorie proposte dovranno rispettare:

1. le caratteristiche tipologiche descritte negli elaborati progettuali e nei documenti descrittivi;
2. i fattori di qualità e le caratteristiche prestazionali prescritte negli elaborati progettuali, intesi come valori minimi da rispettare.

Fermo restando quanto sopra, **l'accettazione solo di alcune proposte migliorative presentate dal concorrente non avrà alcuna incidenza sull'offerta economica**, che rimarrà comunque fissa ed invariabile, e l'aggiudicatario sarà tenuto al rispetto del progetto a base di gara per la parte non ritenuta migliorativa.

Eventuali oneri aggiuntivi di qualsiasi natura derivanti da modifiche al progetto definitivo proposte dal concorrente ed approvate dalla Stazione Appaltante, che dovranno essere recepite nel progetto esecutivo, rimarranno a carico dell'aggiudicatario.

E) CONTENUTO DELLA BUSTA ECONOMICA – OFFERTA ECONOMICA

La "busta economica", da allegare su SATER - secondo le modalità esplicitate nelle guide per l'utilizzo della piattaforma (<http://intercenter.regione.emilia-romagna.it/agenzia/utilizzo-del-sistema/guide/>) - dovrà contenere l'OFFERTA ECONOMICA e, in particolare, gli elementi di seguito indicati:

a) l'indicazione del ribasso percentuale unico offerto;

b) la dichiarazione dell'importo dei propri costi della manodopera di cui all'art. 95 co 10 del D. Lgs. 50/2016;

c) la dichiarazione dell'importo degli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui all'art. 95 co 10 del D. Lgs. 50/16;

F) AL FINE DELLA INDIZIONE DI GARA SI PRECISA INOLTRE QUANTO SEGUE:

f.1) Importo degli oneri della sicurezza

Il totale degli oneri della sicurezza è tu imputabile alla cat. "prevalente" OG3;

f.2) Suddivisione in lotti

Il progetto di cui trattasi non è suddivisibile in lotti in considerazione della natura unitaria e integrata dell'intervento (linea tranviaria), della necessità di garantire un coordinamento unico vista la complessità dell'opera, nonché del conseguimento di economie di scala, visto l'ingente investimento; inoltre anche al fine di rispettare le scadenze imposte dalla Convenzione sottoscritta il 24 febbraio 2021 tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora MIMS) ed il Comune di Bologna sul finanziamento dell'intervento e per motivi di opportunità nell'organizzazione dei cantieri.

f.3) Sopralluogo

Si precisa che, in relazione alla tipologia dell'intervento e trattandosi di aree comunque visitabili in autonomia dalle imprese interessate, per partecipare alla gara "non" è richiesta l'effettuazione del sopralluogo obbligatorio (cd. "assistito"), cioè alla presenza del tecnico dell'Amministrazione Comunale con rilascio di relativa attestazione.

f.4) Clausola sociale

Si richiede di inserire nel bando di gara l'applicazione della Clausola sociale, in particolare i concorrenti dovranno dichiarare l'accettazione della seguente clausola: *"L'appaltatore, qualora abbia l'esigenza di disporre di ulteriore manodopera rispetto a quella di cui si avvale per lo svolgimento delle attività rientranti fra quelle oggetto di contratto, deve prioritariamente assumere soggetti svantaggiati (ai sensi della L. n. 381/91, del Regolamento CE n. 800/2008 art 2, del Decreto 20/03/2013 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e del DL 34 del 20/03/2014) a condizione che la loro qualifica sia armonizzabile con l'organizzazione aziendale prescelta dall'impresa stessa".*

f.5) Subappalto

La disciplina dell'istituto verrà individuata nella determina a contrarre/bando di gara.

f.6) Tempo per la presentazione offerte

Considerata la complessità dell'opera e visto il criterio di aggiudicazione, il tempo minimo per la presentazione delle offerte viene individuato in **120** gg.

f.7) CAM

Al progetto di cui trattasi si applicano i disposti normativi in materia di CAM

f.8) Commissione giudicatrice (n. Componenti)

Fermo restando che la proposta/nomina della Commissione Giudicatrice avverrà successivamente al termine fissato per la presentazione delle offerte e conformemente agli altri disposti normativi, il numero dei componenti della stessa viene individuato pari a **5** (cinque).

f.9) Elaborati progettuali e documentazione a base di gara:

1. Deliberazione della Giunta Comunale P.G. 344906/2021 avente ad oggetto "PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA – LINEA ROSSA. APPROVAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO COMPORTANTE APPOSIZIONE DEL VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO E CONTESTUALE DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ DELL'OPERA." e relativi allegati, in particolare:
 - Relazione conclusiva della Conferenza dei Servizi;
 - Rapporto Conclusivo di Verifica ai sensi dell'art.26 del D.Lgs.50/2016 PG342929 del 27/7/2021
 - Validazione del RUP P.G. 343013 del 27/7/2021;
 - Progetto definitivo validato in data 27/7/2021;consultabile al seguente link: <https://tinyurl.com/Approvazione-PD-Linea-Rossa>
2. Capitolato Speciale di Appalto aggiornato in esito alla Verifica ex art.26 D. Lgs. 50/2016 oltre che con modifiche non sostanziali riguardanti aspetti di dettaglio per dare completezza e coerenza al documento che non ne alterano la sostanza (da considerarsi in sostituzione al medesimo documento presente nel corpo documentale del progetto definitivo approvato). Il documento contiene l'elenco elaborati aggiornato del Progetto Definitivo – allegato alla presente;
3. Capitolato Informativo – allegato alla presente;
4. Delibera di Consiglio P.G. 191674/2021 di approvazione all'assenso alla localizzazione dell'opera in variante allo strumento urbanistico, ai fini e per gli effetti di cui all'art. 53 comma 5 della L.R. n. 24/2017 e relativi allegati: consultabile al seguente link: <https://tinyurl.com/Localizzazione-Tram-Rossa> compresa la relazione contenente la VALSAT;
5. Determinazione n. 11413 del 6 luglio 2020 del Responsabile del servizio valutazione impatto e promozione sostenibilità ambientale della Regione Emilia Romagna in merito all'esito della verifica di assoggettabilità a VIA (screening) - allegato alla presente;
6. Parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (PG110298 del 9/3/2021) - allegato alla presente;
7. Convenzione 24 febbraio 2021 tra Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (ora MIMS) e Comune di Bologna - finanziamento intervento "Prima linea tranviaria di Bologna (Linea Rossa)" - Decreto

Ministeriale 27 dicembre 2019, n° 607 - art. 1, comma 1072, legge n. 205/2017 (rifi nanziam ento del Fondo di cui all'articolo 1, comma 140, della legge 11 di-cembre 2016, n. 232)- allegato alla presente;

8. Campagna di indagini archeologiche cosÌ come approvate dalla Sopraintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Ferrara nei tempi stabiliti con proposta della Stazione Appaltante PG 307685/2021, esclusivamente per quelli riferiti alle "situazioni di maggiore impatto e che presentano criticità rilevanti", approvati con P.G. 347052 del 29/7/2021 – allegati alla presente;
9. Linee Guida accessibilità (documento a cura del Disability Manager del Comune di Bologna) - allegato alla presente;
10. Computi metrici (aggiornamento tabelle delle SOA), P.G. 347028/2021 – allegati alla presente.

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Giancarlo Sgubbi
(*documento firmato digitalmente*)

ALL'UI APPALTI E AFFIDAMENTI DIRETTI – UO Gare Opere Pubbliche