



PROVINCIA DI PISA

Settore Viabilità Trasporti e Protezione Civile

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA FINALIZZATA ALL’AFFIDAMENTO
CONGIUNTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DELLA ESECUZIONE
DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA**

**VIABILITÀ DI RACCORDO NORD TRA IL NUOVO POLO OSPEDALIERO, LA S.S. N. 12
DEL BRENNERO, LA S.S. N. 1 AURELIA E LA S.P. N. 2 VICARESE, TRATTA MADONNA
DELL’ACQUA - CISANELLO PISA: TRATTO FUNZIONALE TRA I NODI 1-2**

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2, del Codice.

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

OFFERTA	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta Tecnica	70
Offerta Economica	30
TOTALE	100

La valutazione delle offerte sarà effettuata da una commissione giudicatrice appositamente nominata ai sensi dell'art. 77 del D. Lgs 50/2016.

Per individuare l'offerta economicamente più vantaggiosa sarà utilizzato il metodo aggregativo compensatore, con l'applicazione della seguente formula:

$$C_{(a)} = \sum_n [W_i * V_{(a)i}]$$

dove:

$C_{(a)}$ = indice di valutazione dell'offerta (a);

n = numero totale dei requisiti

W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (

$V_{(a)i}$ = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno;

Σ_n = sommatoria

I coefficienti $V_{(a)i}$ saranno determinati:

- per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura qualitativa, di cui ai criteri più avanti descritti, attraverso la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie", in conformità alle indicazioni riportate nel paragrafo dedicato;
- per quanto riguarda l'offerta economica con la formula indicata nel paragrafo dedicato.

Soglia di sbarramento: i concorrenti saranno ammessi alla fase relativa all'apertura delle offerte economiche solo qualora negli elementi di valutazione qualitativa, abbiano raggiunto un punteggio complessivo non inferiore a **punti 40 su 70** massimi assegnabili. A tal fine si precisa che detto punteggio minimo dovrà essere raggiunto prima della riparametrazione, fermo restando che in presenza di un'unica offerta ammessa non si procederà ad alcuna riparametrazione.

L'attribuzione del punteggio all'elemento economico avverrà in automatico sul sistema START.

La somma dei punteggi così attribuiti ad ognuno dei concorrenti sarà utilizzata per formare la graduatoria degli offerenti.

In caso di parità di punteggio finale verrà individuato quale miglior offerente chi avrà ottenuto il miglior punteggio relativamente agli elementi qualitativi dell'offerta (offerta tecnica); solo in caso di offerte con uguale miglior punteggio nell'offerta tecnica si procederà all'individuazione del miglior offerente mediante immediato sorteggio.

Si precisa che per tutti i criteri per l'assegnazione dei punteggi la Commissione procederà all'approssimazione (e non troncamento) alla seconda cifra decimale.

CONTENUTO OFFERTA TECNICA

L'Offerta tecnica dovrà essere composta da una relazione tecnica e da allegati come di seguito specificato.

La "BUSTA TECNICA" è la busta digitale della RDO preposta alla raccolta dell'Offerta Tecnica, all'interno della quale il Concorrente dovrà inserire i seguenti documenti:

- 1) "Relazione tecnica";
- 2) "Allegati tecnici" articolati secondo quanto richiesto nel presente disciplinare;

1) Relazione tecnica

Dovrà essere redatta una RELAZIONE TECNICA in lingua italiana, in fogli singoli di formato A4 verticale (è ammessa la sostituzione di 2 fogli A4 a fronte di 1 foglio A3), testo solo a fronte, in carattere Times New Roman, con dimensione minima del font pari 12, interlinea singola, con numerazione progressiva ed univoca delle pagine, di massimo 20 (venti) pagine (esclusa copertina, indice ed eventuali allegati alla relazione, certificazioni, etc.), che sarà utilizzata anche quale giustificativo nell'ambito dell'eventuale sub-procedimento di anomalia.

Eventuali allegati della citata relazione, quali, ad esempio, le certificazioni, le schede tecniche, la documentazione fotografica, tavole, etc., non saranno conteggiati nelle suddette 20 (venti) pagine.

Tale relazione, suddivisa in Capitoli e Paragrafi, dovrà essere redatta e sviluppata con specifico riguardo ad ogni singolo criterio e sub-criterio della componente qualitativa dell'offerta attinente al progetto esecutivo e alla fase della realizzazione:

A) Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo

B) Modalità di svolgimento del progetto esecutivo

C) Gestione e superamento delle criticità di interventi interferenti con linee ferroviarie

D) Realizzazione di sistemi di Monitoraggio dinamico strutturale dei manufatti esistenti e delle nuove opere

E) Progetto definitivo dell'interferenza con la S.S. 1 Aurelia (Opera X)

F) Gestione della fase di esecuzione e della cantierizzazione delle lavorazioni che presentano interferenza con la viabilità esistente e altre attività antropiche esistenti:

- 1. Gestione della fase di realizzazione del nodo 1;**
- 2. Gestione della fase di realizzazione dei nodi 2b;**
- 3. Gestione della fase di realizzazione dell'Opera M1;**
- 4. Gestione dell'interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X);**
- 5. Gestione di altre interferenze con attività antropiche esistenti.**

G) Mitigazione degli impatti.

2) Allegati tecnici

Gli allegati tecnici dovranno essere presentati in singole e separate cartelle, che dovranno essere nominate ed avere i contenuti indicati nella seguente tabella.

Nella medesima tabella sono anche riportati i documenti obbligatori ai fini dell'attribuzione del punteggio e lo specifico formato ammesso per i vari allegati.

L'ammissione alla valutazione così come indicata nell'ultima colonna della tabella sottostante è da intendersi che in caso di mancanza di relativi allegati richiesti come obbligatori al candidato sarà attribuito un punteggio pari a 0 per lo specifico criterio o sub-criterio.

Visto quanto previsto nello Schema di Contratto in ordine agli obblighi in capo all'Aggiudicatario relativamente all'esecuzione delle attività/opere/lavorazioni offerte in sede di gara, la Commissione procederà alla valutazione delle singole migliorie offerte solo se rispondenti a quanto previsto nel presente capitolo.

Di conseguenza, le migliorie ammesse in fase di offerta e oggetto della attribuzione del punteggio previsto nel presente documento, sono esclusivamente quelle che:

- a) fanno riferimento ai criteri di valutazione indicati dal presente disciplinare;
- b) non sono già previste a base di appalto o tra gli oneri a carico dell'appaltatore indicati nello schema di contratto oltre che nel Capitolato Speciale d'Appalto;
- c) sono accompagnate dalle dichiarazioni richieste;
- d) sono presenti nella tabella "Elenco Servizi/Apprestamenti/Lavorazioni Offerte" prevista per i singoli criteri indicati nella tabella che segue. La mancata indicazione delle quantità offerte comporterà l'attribuzione di un punteggio pari a zero per la miglioria interessata;

e) vengono confermate laddove sia specificata la quantità offerta; in caso di mancata indicazione della quantità offerta per la singola miglioria, la commissione non terrà conto della miglioria stessa.

ALLEGATI TECNICI all'OFFERTA TECNICA					
Nome Allegato	Criterio/Sub-Criterio	Contenuto dell'Allegato	Formato	N. max	Allegato Obbligatorio per l'ammissione alla valutazione
Allegato criterio A	A.1 Professionalità ed adeguatezza della struttura – Paesaggio e Ambiente	Schede tecniche servizi svolti	A3	3	Sì
	A.2 Professionalità ed adeguatezza della struttura – STRUTTURE	Schede tecniche servizi svolti	A3	4	Sì
	A.3 Professionalità ed adeguatezza della struttura – INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ	Schede tecniche servizi svolti	A3	3	Sì
	A.4 Professionalità ed adeguatezza della struttura – SICUREZZA	Schede tecniche servizi svolti	A3	3	Sì
Allegato al criterio B	B.1. Modalità di svolgimento del progetto esecutivo	Organigramma del gruppo di lavoro	A3	1	Sì
		Attestati a comprova delle specifiche qualifiche ulteriori ai requisiti di partecipazione (Master, certificazioni, ecc)	A4	Quante necessarie	No
		Documentazione contrattuale per le figure professionali esterne dichiarate	A4	Quante necessarie	Sì, nel caso in cui l'O.E. si avvalga di professionisti esterni
Allegato al criterio C	C.1 Grado di analogia degli interventi progettati con quelli oggetto di gara	Tabella riepilogativa degli interventi interferenti con linee ferroviarie - PROGETTATI	Modello C.a	1	Sì
		Schede tecniche intervento	A3	1 per ogni intervento	Sì
	C.2 Grado di analogia degli interventi eseguiti con quelli oggetto di gara	Tabella riepilogativa degli interventi interferenti con linee ferroviarie - ESEGUITI	Modello C.b	1	Sì
		Schede tecniche intervento	A3	1 per ogni intervento	Sì
Allegato al criterio D	D. Realizzazione di sistemi di monitoraggio dei manufatti esistenti e delle nuove opere	Dichiarazione di ottemperanza	Modello D.a	1	Sì
		Elenco Proposte offerte	Modello D.b	1	Sì
		Schede tecniche dispositivi monitoraggio	A4	Quante necessarie	Sì
Allegato al criterio E	E. Progetto definitivo dell'interferenza con la S.S. 1 Aurelia (Opera X)	Elementi progettuali coerenti con il livello di progettazione definitivo, così come dettagliati allo	Vari, imponendo il	Quanti necessari	Sì

ALLEGATI TECNICI all'OFFERTA TECNICA					
Nome Allegato	Criterio/Sub-Criterio	Contenuto dell'Allegato	Formato	N. max	Allegato Obbligatorio per l'ammissione alla valutazione
		specifico paragrafo di riferimento	formato max A1		
Allegato al criterio F	F. Gestione della fase di esecuzione e della cantierizzazione delle lavorazioni che presentano interferenza con la viabilità esistente e altre attività antropiche esistenti	Elaborati grafici	A3	2 per ciascuna interferenza analizzata	No
		Cronoprogramma	A3	1 per ciascuna interferenza analizzata	No
		Elenco Proposte offerte	Modello F.a	1	Sì
Allegato al criterio G	G.1 Proposte relative alla fase di esecuzione, da valutarsi in merito all'effettiva efficacia sull'indicatore interferito	Elaborati illustrativi/schede tecniche	A4	Quanti necessari	No
		Elenco Proposte offerte	Modello G.a	1	Sì
	G.2 Proposte relative all'aumento della vita utile/nominale delle singole componenti, da valutarsi in merito all'effettivo incremento	Elaborati illustrativi/schede tecniche	A4	Quanti necessari	No
		Elenco Proposte offerte	Modello G.b	1	Sì

CONTENUTO OFFERTA ECONOMICA

Nella sezione "BUSTA ECONOMICA" il Concorrente dovrà inserire, a pena di esclusione, tutti i seguenti documenti:

- 1) *OFFERTA ECONOMICA SULL'IMPORTO DEI LAVORI* generata automaticamente dalla piattaforma START, contenente:
 - a. il ribasso percentuale offerto sull'importo dei lavori soggetto a ribasso, derivante dall'applicazione dei prezzi offerti per le singole lavorazioni della "LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE" nonché dei Nuovi Prezzi (laddove previsti), al netto di Iva, degli oneri per la sicurezza;
 - b. "oneri della sicurezza afferenti l'impresa" e "costo della manodopera" che costituiscono un "di cui" dell'offerta dell'operatore economico e non sono modificabili nel corso dei relativi procedimenti di verifica.
- 2) "*LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE*" predisposta dall'Amministrazione, che dovrà essere compilata come indicato nel seguito e come da specifico allegato;
- 3) *COMPUTO METRICO ESTIMATIVO*, specifico delle opere per il superamento dell'interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X);
- 4) *ANALISI NUOVO PREZZO* per tutti i nuovi prezzi proposti in offerta non riconducibili al prezzario di riferimento per cui è necessario esplicitarne l'analisi, come da modello allegato;
- 5) *OFFERTA ECONOMICA SULL'IMPORTO DELLA PROGETTAZIONE* posto a base di gara.

La compilazione da parte del concorrente dovrà avvenire nei termini di seguito indicati:

- Documento "LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE": Indicazione dei prezzi unitari offerti per le singole voci. Tale lista dovrà essere compilata mediante l'indicazione dei singoli prezzi unitari espressi in Euro (con arrotondamento alla seconda cifra decimale), che l'impresa si dichiara disposta a praticare per ogni voce. La ditta dovrà riportare nella 5^a e 6^a colonna della lista i prezzi unitari offerti per ogni lavorazione e fornitura, espressi in cifre ed in lettere, e nella 7^a colonna i prodotti dei quantitativi risultanti dalla 4^a colonna per i prezzi indicati nella 5^a. In calce dovrà essere espresso l'importo totale della sezione stessa della colonna 7.
- NUOVI PREZZI: Inserimento, in calce, nella "LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE" di Nuovi Prezzi relativi alle migliorie offerte in sede di offerta tecnica esplicitati nelle schede "Elenco proposte offerte" (modelli D.b, F.a, G.a e G.b) e per le quali ne è richiesta obbligatoriamente l'introduzione. Per ciascuna

miglioria indicata deve essere allegata specifica scheda “ANALISI NUOVO PREZZO” con descrizione sintetica della lavorazione/fornitura/servizio e analisi di prezzo. Qualora una o più voci già presenti nella LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE fossero state oggetto di migliorie le stesse non dovranno essere compilate, ma lasciate pari a zero o nella misura ridotta in coerenza con l’offerta presentata. Si specifica che, a pena di esclusione, non saranno ammessi Nuovi Prezzi che non abbiano diretto riscontro con quanto indicato ed offerto dal Concorrente per i criteri/sub-criteri facenti parte dell’offerta tecnica. Sarà ritenuta indeterminata - e comporterà pertanto l’esclusione dalla gara - l’offerta economica priva dell’indicazione degli importi relativi alle migliorie proposte per le quali è specificatamente richiesta la quantificazione di un Nuovo Prezzo.

- Specificatamente al superamento dell’interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X), nel documento “LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE” sono ricomprese anche le voci di prezzo relative alla soluzione mediante tiranti da modificare. Pertanto nel documento suddetto alla voce 207, PA.C.021, OPERA X - SOLUZIONE ALTERNATIVA AI TIRANTI dovrà essere inserito il prezzo complessivo così come desumibile dal documento COMPUTO METRICO ESTIMATIVO dell’Opera X; analogamente dovranno essere poste pari a zero le voci di lavorazioni e forniture che non sono più ricomprese nella nuova soluzione. Resta inteso che i prezzi unitari delle lavorazioni e forniture riportate nel CME dell’Opera X dovranno essere congruenti con i corrispondenti valori già presenti nella “LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE”. La Commissione, in sede di apertura dell’offerta economica, valuterà la congruità tra la voce 207, PA.C.021, OPERA X - SOLUZIONE ALTERNATIVA AI TIRANTI e quanto risultante dal relativo COMPUTO METRICO ESTIMATIVO dell’Opera X; in caso di discordanza sarà assunto a riferimento il valore indicato nella voce 207 della “LISTA LAVORAZIONI E FORNITURE”. Resta inoltre inteso che il CME dell’Opera X dovrà essere congruente con la corrispondente documentazione progettuale allegata all’offerta tecnica (Computo Metrico NON Estimativo); in caso di discordanza tra i due elaborati sarà assunto a riferimento il CME presentato in allegato all’Offerta Economica.

Ai sensi dell’art. 59, comma 4, lett. c) del Codice sono considerate inammissibili le offerte il cui prezzo superi l’importo posto dall’amministrazione aggiudicatrice a base di gara.

L’amministrazione procederà alla verifica dei conteggi presentati dall’aggiudicatario, tenendo per validi ed immutabili i prezzi unitari offerti scritti in lettere, ed alla correzione, qualora vi fossero, degli errori nei prodotti o nella somma complessiva.

Nel caso in cui emergesse una discordanza fra il prezzo complessivo risultante dalla verifica e il prezzo risultante dal ribasso, i prezzi unitari saranno corretti in modo proporzionale in base alla percentuale di discordanza, tenendo fermo il ribasso offerto e oggetto di valutazione. I prezzi unitari offerti, eventualmente corretti, costituiranno l’elenco dei prezzi contrattuali.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

I criteri di valutazione, nonché i sub-criteri vengono esplicitati e dettagliatamente descritti di seguito alla tabella.

PUNTEGGI OFFERTA TECNICA				
N.	CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI MAX	SUB-CRITERI	PUNTI MAX
A.	Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo per PAESAGGIO E AMBIENTE	8	A.1 Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione per il PAESAGGIO E AMBIENTE	2
	Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo per STRUTTURE		A.2 Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione per le STRUTTURE	2
	Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo per INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ		A.3 Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione per le INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ	2
	Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo per SICUREZZA		A.4 Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione per la SICUREZZA	2
B.	Modalità di svolgimento del progetto esecutivo	6	B.1 Adeguatezza del gruppo di progettazione offerto anche in relazione all'eventuale presenza di risorse specialistiche per singoli aspetti di progettazione, compresa la progettazione BIM	2
			B.2 Efficacia ed efficienza delle modalità di interazione/integrazione con la committenza nelle diverse sedi (conferenza dei servizi, acquisizione pareri, validazione e approvazione del progetto, procedure espropriative, ecc.)	2
			B.3 Efficacia delle azioni e soluzioni proposte in relazione alle problematiche specifiche dell'intervento, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti nel territorio in cui si realizzeranno le opere	2
C.	Gestione e superamento delle criticità di interventi interferenti con linee ferroviarie	10	C.1 Grado di analogia degli interventi progettati con quelli oggetto della gara	4
			C.2 Grado di analogia degli interventi eseguiti con quelli oggetto della gara	6
D.	Realizzazione di sistemi di monitoraggio dinamico strutturale dei manufatti esistenti e delle nuove opere	8	D.1 Numero e tipologia di sistemi di rilevamento proposti per monitorare le varie componenti e/o fasi di realizzazione della nuova opera o delle strutture con essa interferenti	4
			D.2 Frequenza di misurazione e restituzione dei report di misura.	2

PUNTEGGI OFFERTA TECNICA				
N.	CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI MAX	SUB-CRITERI	PUNTI MAX
			D.3 Grado di copertura delle varie componenti della nuova opera e delle strutture interferenti.	2
E.	Progetto definitivo di superamento dell'interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X)	13	E.1 Completezza della soluzione tecnica proposta	3
			E.2 Chiarezza espositiva della soluzione progettuale proposta	3
			E.3 Soluzioni che aumentino la vita nominale dell'opera	7
F.	Gestione della fase di esecuzione e della cantierizzazione delle lavorazioni che presentano interferenza con la viabilità esistente e altre attività antropiche esistenti:	15	F.1 Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori del nodo 1.	3
			F.2 Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori del nodo 2b	3
			F.3 Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori dell'opera M1	3
			F.4 Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per il superamento dell'interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X)	3
			F.5 Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per il superamento delle interferenze con attività antropiche esistenti	3
G.	Mitigazione degli impatti	10	G.1 Proposte relative alla fase di esecuzione, da valutarsi in merito all'effettiva efficacia sull'indicatore interferito.	3
			G.2 Proposte relative all'aumento della vita utile o nominale delle singole componenti, da valutarsi in merito all'effettivo incremento.	7
Totale =		70	Totale =	70

A) Professionalità ed adeguatezza della struttura tecnico-organizzativa preposta alla redazione del progetto esecutivo

Il criterio A, articolato nei sub criteri A1, A2, A3 e A.4, si riferisce alla professionalità ed adeguatezza della struttura tecnica offerta, così come desunta dai servizi svolti per conto di Committenti pubblici o privati per ogni sub criterio, relativi ad incarichi prestati direttamente dai professionisti che svolgeranno l'incarico messo a gara, ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico.

Per ciascun sub criterio dovranno essere presentate schede tecniche descrittive di un **numero massimo** di 3 (tre) servizi (fatta eccezione per il sub.criterio A.2 per il quale ne dovranno al massimo essere indicati 4) svolti negli ultimi 10 (dieci) anni scelti tra quelli qualificabili come affini, secondo quanto stabilito dal par. V del D.M. tariffe. Per ciascuna esperienza dovrà essere indicato:

- l'oggetto dell'incarico;
- descrizione dell'intervento;
- il Committente (pubblico o privato) e n. atto a comprova dell'ottenimento dell'incarico;
- l'anno/i di esecuzione precisando, per quegli incarichi ancora in esecuzione, la quota parte percentuale di attività svolta al momento della presentazione dell'offerta;
- l'importo delle opere progettate;
- periodo di esecuzione;
- eventuali immagini rappresentative dell'incarico.

Si specifica che gli interventi qualificabili come affini a quelli oggetto del contratto devono comprovare l'esperienza per servizi di ingegneria e architettura relativi a interventi di infrastrutture lineari (viabilità).

Di seguito si riportano i criteri di valutazione che dovranno essere assunti dalla Commissione per l'attribuzione dei punteggi.

PROFESSIONALITÀ ED ADEGUATEZZA DELLA STRUTTURA – PAESAGGIO E AMBIENTE				
	Criterio	n.	sub-criteri di valutazione	Max punti
A	Professionalità e adeguatezza dell'offerta relativa alla progettazione PAESAGGISTICA, desunta da n. max 3 servizi	A.1	Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione	2

PROFESSIONALITÀ ED ADEGUATEZZA DELLA STRUTTURA – STRUTTURE				
	Criterio	n.	sub-criteri di valutazione	Max punti
A	Professionalità e adeguatezza dell'offerta relativa alla progettazione STRUTTURALE, desunta da max n. 4 servizi, di cui max n. 2 riferibili a S.04 e max n. 2 a S.05	A.2	Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione	2

PROFESSIONALITÀ ED ADEGUATEZZA DELLA STRUTTURA – INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'				
	Criterio	n.	sub-criteri di valutazione	Max punti
A	Professionalità e adeguatezza dell'offerta relativa alla progettazione INFRASTRUTTURALE, desunta da n. 3 servizi	A.3	Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione	2

PROFESSIONALITÀ ED ADEGUATEZZA DELLA STRUTTURA – SICUREZZA				
	Criterio	n.	sub-criteri di valutazione	Max punti
A	Professionalità e adeguatezza dell'offerta relativa alla SICUREZZA, desunta da n. 3 servizi	A.4	Grado di pertinenza e omogeneità con l'intervento oggetto della prestazione	2

TOTALE PUNTI =			8
-----------------------	--	--	----------

B) Modalità di svolgimento del progetto esecutivo

La sezione della relazione tecnica dedicata a questo criterio dovrà contenere:

- a) l'**organigramma del gruppo di lavoro** adibito all'espletamento della prestazione (presentato in formato A3 – vedasi tabella riepilogativa degli allegati) che ricomprenda le risorse intellettuali atte a poter eseguire il servizio di progettazione esecutiva. Nell'organigramma dovrà essere indicato almeno un responsabile per la progettazione con metodologia BIM e le figure preposte all'elaborazione dei documenti progettuali in tale ambiente. Nell'organigramma dovranno inoltre essere specificate eventuali ulteriori professionalità non richieste nel Capitolato Tecnico all'art. 12, ma offerte per particolari aspetti del servizio di progettazione che il concorrente ritiene di sviluppare. Si specifica che, qualora il Concorrente che non possiede di requisiti di progettazione si avvalga di progettisti o Società o altri soggetti così come previsto dall'art. 46 del DLgs 50/2016, in sede di offerta dovrà presentare un contratto o un precontratto di disponibilità (per ciascun operatore esterno) allo svolgimento della prestazione – debitamente firmato digitalmente – che costituirà obbligo contrattuale. Nello specifico, detta disponibilità dovrà obbligatoriamente riportare la dicitura “valida per tutta la durata dell'appalto”, nonché specifico riferimento alla gara. La suddetta offerta dovrà essere indirizzata al Concorrente partecipante e riportare dettagliatamente l'oggetto dell'incarico. In caso di assenza di tale documentazione tali risorse non verranno considerate nell'attribuzione del punteggio.
- b) le **modalità** con cui saranno svolte le prestazioni oggetto dell'incarico con schematizzazione delle fasi di sviluppo della progettazione esecutiva, definendo altresì le modalità di interlocuzione con la Committenza, tenendo conto della complessità del progetto e delle osservazioni pervenute in sede di Conferenza dei Servizi e di VIA;
- c) la **descrizione delle azioni e soluzioni** proposte in relazione alle problematiche specifiche dell'area di intervento.

Di seguito si riportano i criteri di valutazione che dovranno essere assunti dalla Commissione per l'attribuzione dei punteggi.

B MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO					
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
B. Modalità di svolgimento del progetto esecutivo		6	B.1	Adeguatezza del gruppo di progettazione offerto anche in relazione all'eventuale presenza di risorse specialistiche per singoli aspetti di progettazione, compresa la progettazione BIM	2
			B.2	Efficacia ed efficienza delle modalità di interazione/integrazione con la committenza nelle diverse sedi (conferenza dei servizi, acquisizione pareri, validazione e approvazione del progetto, procedure espropriative, ecc.)	2
			B.3	Efficacia delle azioni e soluzioni proposte in relazione alle problematiche specifiche dell'intervento, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti nel territorio in cui si realizzeranno le opere	2
TOTALE PUNTI					6

C) Gestione e superamento delle criticità di interventi interferenti con linee ferroviarie

Con riferimento a tale criterio ed alle problematiche presenti nell'opera in oggetto, l'operatore economico dovrà riportare gli interventi progettati e eseguiti nel corso degli ultimi 10 anni nell'affrontare e risolvere interventi che interferivano con manufatti ferroviari.

Il Concorrente dovrà compilare la scheda sinottica sotto riprodotta che dovrà essere presentata sotto-forma di allegato (vedasi tabella riepilogativa degli allegati).

Ai fini dell'attribuzione del punteggio, le esperienze da indicare nella tabella dovranno essere riferite almeno a n.1 attività progettuale (preferibilmente progetto esecutivo) e ad almeno n.1 attività in fase di esecuzione.

Dovranno essere inseriti un n. massimo di 3 interventi per la parte di progettazione e n. 3 interventi per la parte di realizzazione.

Allegato C.a					
i.	ii.	iii.	iv.	v.	vi.
Denominazione intervento (descrizione sintetica)	Anno/i di esecuzione	Nominativo Ente per cui svolta la prestazione e n. atto amministrativo di Aggiudicazione o attestante l'avvenuta esecuzione.	Breve descrizione della prestazione	Importo lavori delle sole opere interferenti con i manufatti ferroviari	Scheda tecnica allegata n.

Inoltre, per ciascuna esperienza riportata nell'elenco dovrà essere predisposta un'unica scheda tecnica in formato A3 che aiuti a meglio comprendere con elementi grafici e descrittivi il tipo di prestazione svolta, esplicitando in modo chiaro se il progetto o i lavori interferenti con le linee ferroviarie sono stati eseguiti direttamente dall'operatore economico anche come componenti di un Raggruppamento di Imprese, o affidati a terzi in subappalto.

C GESTIONE E SUPERAMENTO DELLE CRITICITÀ DI INTERVENTI INTERFERENTI CON LINEE FERROVIARIE					
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
	C. Gestione e superamento delle criticità di interventi interferenti con linee ferroviarie	10	C.1	Grado di analogia degli interventi progettati con quelli oggetto della gara	4
			C.2	Grado di analogia degli interventi eseguiti con quelli oggetto della gara	6
TOTALE PUNTI					10

D) Realizzazione di sistemi di Monitoraggio dinamico strutturale dei manufatti esistenti e delle nuove opere

Il concorrente potrà proporre la fornitura e posa in opera di sistemi di monitoraggio dinamico delle opere strutturali al fine di eseguire il monitoraggio ante, durante e post-operam sia per i manufatti interferenti con la nuova viabilità sia nelle nuove strutture o componenti, aggiuntivi a quelli già prescritti dagli Enti interferenti. Si intende compresa nell'offerta il collaudo operativo dei sistemi e le relative manutenzioni per 3 anni dall'ultimazione dei lavori.

In particolare dovrà essere esplicitato quanto segue:

- tipologia di manufatto o componente da rilevare, tenendo conto delle prescrizioni degli Enti interferenti e delle previsioni del capitolato speciale d'appalto;
- descrizione dei dispositivi installati: tipologia, caratteristiche e numero dei dispositivi;
- posizionamento;
- modalità di acquisizione e di trasferimento dei dati con indicazione delle frequenze di invio;
- attivazione di segnalazioni di allarme da trasmettere in tempo reale a contatti prestabiliti.

Inoltre dovranno essere allegati schede tecniche dei dispositivi offerti.

D REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI MONITORAGGIO					
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
Realizzazione di sistemi di monitoraggio dinamico strutturale dei manufatti esistenti e delle nuove opere		8	D.1	Numero e tipologia di sistemi di rilevamento proposti per monitorare le varie componenti e/o fasi di realizzazione della nuova opera o delle strutture con essa interferenti	4
			D.2	Frequenza di misurazione e restituzione dei report di misura	2
			D.3	Grado di copertura delle varie componenti della nuova opera e delle strutture interferenti.	2
TOTALE PUNTI =					8

E) Progetto definitivo dell'interferenza con la S.S. 1 Aurelia (Opera X)

Il Concorrente deve sviluppare il progetto definitivo per il superamento dell'interferenza con la SS 1 Aurelia (opera X) con una soluzione che non sia in contrasto con le prescrizioni già fornite in sede di Conferenza dei Servizi da parte dell'Ente proprietario della Strada, e che non preveda alcuna modifica in relazione alla variante urbanistica approvata.

Il progetto dovrà contenere gli elaborati riferiti progettuale di cui all'art. 33 del d.p.r. 207/2010; in particolare:

- a. relazione generale e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle nuove strutture, degli eventuali impianti, relazione sulla gestione delle interferenze e sulla gestione delle materie QbII.01;
- b. Piano particellare di esproprio, se necessario, specificando che non potrà essere prevista una superficie superiore a quella approvata relazione sismica e sulle strutture QbII.04;
- c. computo metrico (NON estimativo) QbII.05;
- d. Capitolato speciale d'appalto – Norme Tecniche QbII.08;
- e. Relazione Geotecnica QbII.09;
- f. Relazione Idrologica QbII.10;
- g. Relazione Idraulica QbII.11;
- h. Relazione sismica e sulle strutture QbII.12;
- i. Integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 QbIII.07.

Qualora i documenti sopra indicati siano forniti come semplice integrazione dei documenti già presenti a base di gara, ciò dovrà essere specificatamente indicato nel singolo allegato. Viceversa, dovrà essere prodotto un nuovo documento.

Resta inteso che gli elaborati presentati dovranno essere tutti firmati digitalmente da professionista abilitato alla prestazione offerta.

E PROGETTO DEFINITIVO DELL'INTERFERENZA CON LA S.S. 1 (OPERA X)					
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
Progetto Definitivo dell'interferenza con la S.S. 1 (Opera X)		13	E.1	Completezza della soluzione tecnica proposta	3
			E.2	Chiarezza espositiva della soluzione progettuale proposta	3
			E.3	Soluzioni che aumentino la vita nominale dell'opera	7
TOTALE PUNTI =					13

F) Gestione della fase di esecuzione e della cantierizzazione delle lavorazioni che presentano interferenza con la viabilità esistente e altre attività antropiche esistenti:

1. **Gestione della fase di realizzazione del nodo 1;**
2. **Gestione della fase di realizzazione dei nodi 2b;**
3. **Gestione della fase di realizzazione dell’Opera M1;**
4. **Gestione dell’interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X);**
5. **Gestione di altre interferenze con attività antropiche esistenti.**

Il Concorrente dovrà formulare soluzioni specifiche per ciascuna lavorazione volte a minimizzare gli effetti del cantiere sulla viabilità e sulle attività antropiche esistenti, con particolare riferimento ai nodi 1, 2b, Opera M1, superamento della SS 1 Aurelia in corrispondenza dell’Opera X e altre ritenute meritevoli di miglioramento.

Il concorrente dovrà proporre un incremento degli strumenti di gestione del cantiere in relazione al traffico o alle attività antropiche interferite, di comunicazione all’utenza e/o al territorio rispetto a quanto già previsto a base di appalto nonché di gestione delle problematiche attraverso personale e mezzi dedicati. Si precisa che in tali fattispecie non devono rientrare iniziative di comunicazioni che coinvolgano televisioni, radio, volantaggi, giornali o altre forme di comunicazione social. Qualora presentate non saranno prese in considerazione da parte della Commissione.

Qualora siano proposte soluzioni volte a ridurre i tempi delle lavorazioni per le fasi di interferenza, il Concorrente dovrà presentare apposito Cronoprogramma dei lavori. Si richiede che per ognuna delle porzioni di opera esaminata sia riportato nello specifico allegato di riferimento oltre che al nuovo cronoprogramma proposto anche il cronoprogramma di progetto corrispondente, in modo da rendere evidente la miglioria proposta. Inoltre si richiede di esplicitare in modo esaustivo le modalità con cui si intende aumentare la produttività delle lavorazioni. Non sono considerate esaustive quelle relazioni in cui sia indicata una riduzione dei tempi di esecuzione facendo riferimento a rimandi generici, quali, ad esempio, “pregresse esperienze maturate”, “elevata capacità del personale” o con generici riferimenti all’ottimizzazione dei processi costruttivi derivanti da “esperienze analoghe”.

Il concorrente presenterà la propria offerta indicando l’ubicazione di quanto proposto su specifici elaborati grafici.

Ai fini dell’attribuzione del punteggio, la commissione valuterà, per ciascuna fase suddetta, i seguenti aspetti:

F.	GESTIONE DELLA FASE DI ESECUZIONE E DELLA CANTIERIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI CHE PRESENTANO INTERFERENZA CON LA VIABILITÀ ESISTENTE E ALTRE ATTIVITÀ ANTROPICHE ESISTENTI				
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
	Gestione della fase di esecuzione e della cantierizzazione delle lavorazioni che presentano interferenza con la viabilità esistente e altre attività antropiche esistenti	15	F.1	Miglioramento dell’organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori del nodo 1.	3
			F.2	Miglioramento dell’organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori del nodo 2b	3
			F.3	Miglioramento dell’organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per i lavori dell’opera M1	3
			F.4	Miglioramento dell’organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per il	3

F.	GESTIONE DELLA FASE DI ESECUZIONE E DELLA CANTIERIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI CHE PRESENTANO INTERFERENZA CON LA VIABILITÀ ESISTENTE E ALTRE ATTIVITÀ ANTROPICHE ESISTENTI				
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
				superamento dell'interferenza con la SS1 Aurelia (Opera X)	
			F.5	Miglioramento dell'organizzazione del cantiere, ottimizzazione della durata delle interferenze e possibilità di controllo da remoto per il superamento delle interferenze con attività antropiche esistenti	3
TOTALE PUNTI =					15

G) Mitigazione degli impatti

Il Concorrente dovrà proporre interventi specifici di mitigazione degli impatti che possono essere generati durante le varie fasi di vita della nuova opera, con particolare riferimento ai seguenti indicatori interferiti: atmosfera, rumore, acque superficiali, escluse le migliorie già proposte nel criterio E relativo al superamento dell'interferenza con la S.S. 1 Aurelia (Opera X).

Le proposte del concorrente potranno riguardare sia la fase di esecuzione che di esercizio, garantendo un miglioramento della sostenibilità rispetto a quanto già previsto a base di appalto, anche in relazione al ciclo di vita dell'opera nel suo complesso. Sono ammesse anche le proposte che determinano una mitigazione degli impatti, in quanto incrementano la durata della vita nominale delle singole componenti della nuova opera.

Le proposte dovranno essere supportate da comprovati calcoli e dati (anche con l'ausilio di schede tecniche ed elaborati grafici da allegare) che attestino la gestione "sostenibile" del cantiere e della nuova opera.

Saranno tenute in considerazione solo le proposte di mitigazione che siano integrative e migliorative rispetto a quanto previsto nel progetto a base di appalto e/o che non siano già previste tra gli oneri a carico dell'Appaltatore indicati nello Schema di Contratto e nel CSA, nonché nelle prescrizioni previste in sede di CdS e di VIA.

G.	Mitigazione degli impatti				
	Criterio	punti	n.	sub-criteri di valutazione	max punti
	Mitigazione degli impatti	10	G.1	Proposte relative alla fase di esecuzione, da valutarsi in merito all'effettiva efficacia sull'indicatore interferito.	3
			G.2	Proposte relative all'aumento della vita utile o nominale delle singole componenti, da valutarsi in merito all'effettivo incremento.	7
TOTALE PUNTI =					10

METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA

Per la valutazione di natura qualitativa, una volta terminati i "confronti a coppie", per ogni elemento ciascun commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li trasforma in coefficienti compresi tra 0 ed 1 attribuendo il coefficiente pari ad 1 al concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti; le medie dei coefficienti determinati da ciascun commissario vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando ad essa le altre.

La determinazione dei coefficienti, variabili tra 0 e 1, per la valutazione di ogni elemento della componente tecnica delle varie offerte è effettuata mediante impiego della tabella triangolare, ove con le lettere A, B, C, D, E, F,, N sono rappresentate le offerte, elemento per elemento, di ogni concorrente.

La tabella contiene tante caselle quante sono le possibili combinazioni tra tutte le offerte prese a due a due. Ogni commissario valuta quale dei due elementi che formano ciascuna coppia sia da preferire. In oltre, tenendo conto che la preferenza tra un elemento e l'altro può essere più o meno forte, attribuisce un punteggio che varia da 1 (parità), a 2 (preferenza minima), a 3 (preferenza piccola), a 4 (preferenza media), a 5 (preferenza grande), a 6 (preferenza massima). In caso di incertezza di valutazione possono essere attribuiti punteggi intermedi. In ciascuna casella viene collocata la lettera corrispondente all'elemento che è stato preferito con il relativo grado di preferenza, ed in caso di parità, vengono collocate nella casella le lettere dei due elementi in confronto, assegnando un punto ad entrambe.

	B	C	D	E	F	N
A							
	B						
		C					
			D				
				E			
						
						N-1	

Nel caso in cui il numero di offerte risulti inferiore 3, per la valutazione di ogni elemento della componente tecnica di ciascuna offerta si procederà con l'attribuzione diretta in modo discrezionale dei punteggi da parte dei Commissari, mediante l'assegnazione di un coefficiente variabile tra 0 e 1. Ciascun commissario attribuisce un punteggio a ciascuna offerta.

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
0,6	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 appropriate 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 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

Una volta che ciascun commissario ha attribuito il coefficiente a ciascun concorrente, viene calcolata la media dei coefficienti attribuiti, viene attribuito il valore 1 al coefficiente più elevato e vengono di conseguenza riparametrati tutti gli altri coefficienti.

METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA

Quanto all'Offerta Economica, il punteggio complessivo è definito sommando il punteggio relativo alla progettazione esecutiva e il punteggio relativo ai lavori, così ripartito:

OE	OFFERTA ECONOMICA	PUNTEGGIO MASSIMO
OE.1	Offerta Economica Progettazione Esecutiva	5
OE.2	Offerta Economica Lavori	25
	TOTALE=	30

Il concorrente dovrà formulare l'offerta economica, indicando il ribasso percentuale fino alla **SECONDA cifra decimale**.

Il punteggio afferente alla Progettazione Esecutiva è ottenuto mediante l'attribuzione di un coefficiente economico variabile da zero ad uno, calcolato tramite la seguente formula:

$$C_{i_OE.1} = \left(\frac{R_{i_OE.1}}{R_{max_OE.2}} \right)^\alpha$$

dove:

$C_{i_OE.1}$ = Coefficiente della prestazione dell'Offerta Economica del Concorrente i-esimo per la Progettazione Esecutiva;

$R_{i_OE.1}$ = Ribasso offerto dal Concorrente i-esimo per la Progettazione Esecutiva;

$R_{max_OE.1}$ = Ribasso dell'offerta più conveniente per la Progettazione Esecutiva;

$\alpha = 0,50$ - coefficiente esponenziale.

Il relativo punteggio (seconda cifra decimale) attribuito ($V_{i_OE.1}$) alle offerte economiche per la Progettazione Esecutiva sarà quindi ottenuto tramite la formula:

$$V_{i_OE.1} = C_{i_OE.1} \times 5$$

Quando il Concorrente "i" non propone alcuno sconto, $R_{i_OE.1}$ assume il valore zero, così come il coefficiente $C_{i_OE.1}$ ed il relativo punteggio, mentre per il Concorrente che offre il maggiore sconto totale ($R_{Tmax_OE.1}$) $C_{i_OE.1}$ assume il valore "1" con conseguente punteggio massimo (5).

Il punteggio afferente ai lavori è ottenuto mediante formula bilare (retta spezzata), così come proposto dalla Linea Guida ANAC n. 2/2016 al par.IV:

$$C_{i_OE.2} \text{ (per } R_{i_OE.2} \leq R_{soglia_OE.2}) = X \times \left(\frac{R_{i_OE.2}}{R_{soglia_OE.2}} \right)$$

$$C_{i_OE.2} \text{ (per } R_{i_OE.2} > R_{soglia_OE.2}) = X + (1,00 - X) \times \left[\frac{(R_{i_OE.2} - R_{soglia_OE.2})}{(R_{max_OE.2} - R_{soglia_OE.2})} \right]$$

dove:

$C_{i_OE.2}$ = Coefficiente della prestazione dell'Offerta Economica del Concorrente i-esimo per l'esecuzione dei lavori;

$R_{i_OE.2}$ = Ribasso offerto dal Concorrente i-esimo per l'esecuzione dei lavori;

$R_{soglia_OE.2}$ = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

$X = 0,85$

$R_{max_OE.2}$ = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente

Il relativo punteggio (alla seconda cifra decimale) attribuito ($V_{i_OE.2}$) alle offerte economiche per i lavori sarà quindi ottenuto tramite la seguente formula:

$$Vi_{OE.2}=Ci_{OE.2} \times 25$$

Quando il Concorrente “i” non propone alcuno sconto, $RTi_{OE.2}$ assume il valore zero, così come il coefficiente $Ci_{OE.2}$ ed il relativo punteggio, mentre per il Concorrente che offre il maggiore sconto totale ($RTmax_{OE.2}$) $Ci_{OE.2}$ assume il valore “1” con conseguente punteggio massimo (25).

Il punteggio complessivo dell’Offerta Economica è dato dalla somma dei due punteggi relativi rispettivamente all’offerta per la Progettazione Esecutiva e per i lavori, come definito dalla seguente formula:

$$Vi_{OE}= Vi_{OE.1}+Vi_{OE.2}$$