



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

DIPARTIMENTO TERRITORIALE

SR 222 “Chiantigiana” Variante in località Grassina Tratto 1 “Ponte a Niccheri – Ghiacciaia”

Relazione del RUP sulla procedura di gara

Premessa

A seguito della risoluzione contrattuale dell'appalto integrato: SR 222 “Chiantigiana” Variante in località Grassina, disposta ai sensi dell'art. 136 del Dlgs. 163/2006 nei confronti dell'impresa appaltatrice con AD n. 1792 del 06/08/2018 e confermata con presa d'atto del Consiglio Metropolitan con DCM n. 76 del 12/09/2018, e della successiva procedura di interpello ex art. 140 del codice dei contratti, conclusasi con esito negativo come da AD n. 2364 del 26/10/2018 si è resa necessaria la revisione tecnico/economico degli elaborati progettuali esecutivi al fine di procedere senza indugio alla rinnovazione delle operazioni di gara.

Con DD n 592 del 01/04/2019 si è dunque proceduto all'affidamento della revisione tecnico contabile del progetto esecutivo dell'opera alla società di ingegneria Politecnica Ingegneria ed Architettura soc. Coop..

Nel mentre, con DCM 95 del 18/12/2019 è stata approvata l'atto integrativo all'accordo di programma stipulato in data 4/12/2006 per la realizzazione della variante alla SRT 222 in località Grassina, in cui sostanzialmente si è:

- concordato, che a fronte della necessità di reperire le risorse necessarie ed ulteriori all'originario finanziamento, si dovrà procedere alla realizzazione dell'opera in due tratti, il primo dei quali interesserà il tratto “da Ponte a Niccheri a Ghiacciaia”, tratto 1 del precedente progetto ed il secondo “da Capannuccia a Le Mortinete”, tratto 2 del precedente;
- proceduto al finanziamento del primo tratto;
- concordato che si procederà al bando di gara per l'affidamento del primo tratto dell'opera con l'opzione di poter modificare il contratto di appalto, senza una nuova procedura di affidamento ai sensi dell'articolo 106, co. 1, lett. a del Codice dei Contratti, allorquando saranno reperite le ulteriori risorse necessarie per il completamento dell'intervento in continuità con quanto già realizzato e in coerenza con il progetto esecutivo risolto con il precedente affidatario;

L'atto integrativo è stato firmato in data 20/12/2019 dagli enti finanziatori.

In data 11/05/2020 con nota ns. prot. n. 18372 l'affidatario della revisione tecnico contabile ha trasmesso il progetto revisionato secondo le previsioni di cui all'atto integrativo.

Oggetto dell'appalto

L'appalto prevede l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni e provviste attinenti l'intervento: SR 222 “Chiantigiana” – Variante in Località Grassina – Tratto 1 da Ponte a Niccheri a Ghiacciaia. L'opera interessa il Comune di Bagno a Ripoli, nella Città Metropolitana di Firenze.

La strada in progetto dovrà svolgere funzione di variante alla Strada Regionale 222 “Chiantigiana” nel tratto compreso fra Ponte a Niccheri e Ghiacciaia (riconnettendosi sulla S.P. 56) nel Comune di Bagno a Ripoli. Questa è costituita da un tratto della lunghezza complessiva di 2260 m circa caratterizzata dalla presenza di intersezioni a rotatoria in corrispondenza dei tratti di connessione con la viabilità esistente oltre che di un analogo tipo di intersezione in corrispondenza dell'intersezione con Via di Belmonte.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto a base di gara escluse le opere descritte nello stato di consistenza.

Si ricorda che:

- il progetto esecutivo facente parte della documentazione di gara comprende entrambi i tratti originari, il presente appalto interessa il tratto 1 da Ponte a Niccheri a Ghiacciaia;

Città Metropolitana di Firenze
42, via Mercadante 50144 Firenze
tel. 055 2760740
fax 055 2760788
carlo.ferrante@cittametropolitana.fi.it
www.cittametropolitana.fi.it

DIREZIONE VIABILITÀ



- una esigua porzione delle opere è stata realizzata prima della risoluzione contrattuale operata dalla Stazione Appaltante, per maggiori dettagli si veda il relativo stato di consistenza;
- la previsione dell'appalto originario di realizzare entrambi i tratti della variante non è stata mantenuta per motivi di natura puramente economica; il finanziamento originario, comprensivo dell'integrazione del 2019 di cui all'atto integrativo dell'accordo di programma, non ha permesso l'appalto contemporaneo dei due tratti. E' stato dunque escluso il secondo tratto dell'opera originaria dal presente appalto;
- considerata la volontà degli Enti finanziatori dell'opera di addivenire al completamento dell'intero intervento in continuità con quanto già realizzato, la Stazione Appaltante si riserva tale opzione ai sensi del comma 1 let. a) dell'art. 106 del codice, nel caso del reperimento delle risorse necessarie entro la conclusione dei lavori di cui al presente appalto.

Validazione del progetto

Il progetto definitivo dell'opera in oggetto è stato validato ai sensi dell'art. 47 del DPR 554/1999 con Verbale di validazione del 10/03/2010 dall'allora Responsabile del procedimento, Ing. Giacomo Parenti. Il progetto esecutivo redatto dall'impresa affidataria dall'appalto integrato, ai sensi del comma 2 dell'art. 112 del D.Lgs. 163/2006, è stato successivamente sottoposto a verifica prima dell'inizio dell'esecuzione dei lavori. Il verificatore affidatario, Bureau Veritas Italia Spa, ha emesso il rapporto finale di verifica in data 04/11/2013.

Il progetto esecutivo redatto dall'impresa affidataria e sottoposto a revisione tecnico contabile, ai fini della pubblicazione della nuova gara, è stato validato dal sottoscritto RUP in data 13/05/2020 richiamando gli atti precedenti.

Elenco Documentazione tecnica

Documentazione di gara:

- Progetto esecutivo completo comprendente entrambi i tratti originari. In riferimento al documento elenco elaborati "001_PEXXEL01_30_4320" ogni elaborato progettuale riporta il proprio numero di elaborato con colore differente:
 - Verde per gli elaborati generali, validi per entrambi i tratti;
 - Azzurro per elaborati relativo al "tratto 1";
 - Arancione per elaborati relativi al "tratto2".
- Stato di consistenza redatto dalla DL al 29/01/2019 compreso tutti i suoi allegati, ricevuta in data 05/07/2019 ed assunta al protocollo di questa Amministrazione al n. 34343, comprendente entrambi i tratti originari.
- Stampa pdf, in scala 1:2000, dell'ortomosaico di True Orthophoto realizzate per mezzo dell'acquisizione delle immagine da drone in data 06/09/2018, entrambi i tratti.

Quadro Economico

Il Quadro economico dell'appalto tiene conto delle quantità di lavorazioni già realizzate e dettagliate nello stato di consistenza redatto dalla DL. L'opera ha importo a base di appalto pari ad € 16.590.532,09 di cui € 465.545,72 per oneri di sicurezza. L'importo complessivo dell'opera è pari a € 27.680.000,00.

Di seguito il QE riepilogativo, in coda alla presente relazione il QE completo:

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO		
NATURA	VOCI	IMPORTI
A) SOMME A BASE D'APPALTO	- Importo Lavori sogg. a ribasso - comprensivo della detrazione dello stato di consistenza	16.124.986,37 €
	- Oneri sicurezza - comprensivi della detrazione dello stato di consistenza	465.545,72 €
	A) IMPORTO A BASE D'APPALTO	16.590.532,09 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	b0: importi di competenza Integra (IVA inclusa):	762.506,16 €
	b2: rilievi, accertamenti ed indagini (IVA inclusa):	660.206,03 €
	b3: allacciamento ai pubblici servizi (IVA inclusa):	795.868,65 €
	b4: imprevisti e arrotondamenti:	180.297,64 €
	b5: acquisizione aree:	3.528.476,91 €
	b7: spese tecniche (CNPAlA e IVA inclusi):	1.169.162,82 €
	b8: spese per attività di consulenza e di supporto:	200.926,31 €
	b10: spese per pubblicità:	- €
	b11: spese per accertamenti di laboratorio e collaudi:	142.106,34 €
	b12: IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge:	3.649.917,06 €
	B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	11.089.467,91 €
	IMPORTO COMPLESSIVO A BASE D'ASTA (A1+B)	27.680.000,00 €

Suddivisione in lotti

Ai sensi dell'art. 51, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016, la procedura di appalto in oggetto relativo al tratto 1 della variante non può essere suddivisa in lotti funzionali né prestazionali, attesa l'unitarietà dell'intervento, la stretta interrelazione delle opere e la necessità di mantenere in capo ad un unico interlocutore la responsabilità dei lavori nella loro interezza.

Durata dell'appalto

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 780 (settecentottanta) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Opzioni e rinnovi

Il contratto di appalto potrà essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 106 comma 1, let. a) del codice, nel caso l'Amministrazione richieda di realizzare le opere relative al tratto 2 della variante alla S.R.T. 222 a completamento dell'intervento, in continuità con quanto già realizzato ed in coerenza con il progetto esecutivo risolto con il precedente affidatario.

Questo secondo tratto, compreso tra Capannuccia (Comune di Bagno a Ripoli) e Le Mortinette (Comune di Greve in Chianti), si estende per una lunghezza di 2345 m circa comprese le intersezioni a rotatoria in corrispondenza delle estremità, come da elaborati esecutivi non facenti parte dell'oggetto contrattuale originario. Tale secondo tratto ha importo a base di appalto pari ad € 9.191.421,24 di cui € 306.399,72 per oneri di sicurezza. Ai sensi della norma citata le condizioni necessarie affinché si possano applicare la modifica al contratto di cui sopra sono:

- avvenuto reperimento delle risorse necessarie per la realizzazione del secondo tratto;
- non sia ancora scaduto il tempo utile per la realizzazione dei lavori, eventuali proroghe comprese.

Valore stimato dell'appalto

Ai sensi dell'art 35 c. 4 del codice il valore massimo stimato dell'appalto è basato sull'importo pagabile, al netto dell'IVA. Il calcolo tiene conto dell'importo massimo stimato ivi compresa qualsiasi forma di opzione o rinnovo del contratto esplicitamente stabilito nei documenti di gara.

Nello specifico l'importo massimo dell'appalto al netto di IVA e/o altre imposte e contributi di legge è pari ad € 25.781.953,33, di seguito il dettaglio:

Valore Stimato dell'appalto		
	Importo a base di appalto - Tratto 1 - presente procedura di appalto	Importo opzioni - Tratto 2
Descrizione	A corpo (€)	A corpo (€)
Importo Lavori sogg. a ribasso - comprensivo della detrazione dello stato di consistenza	€ 16.124.986,37	€ 8.885.021,52
Oneri sicurezza - comprensivi della detrazione dello stato di consistenza	€ 465.545,72	€ 306.399,72
Importo totale	€ 16.590.532,09	€ 9.191.421,24
	Valore Stimato dell'appalto	€ 25.781.953,33

Categorie di lavoro e Manodopera

Di seguito le categorie di cui si compone il lavoro:

Categorie di Lavoro - Tratto 1										
n.	Descrizione Lavorazioni	Categoria SOA	Classe SOA	Superspecialistica	Qualificazione obbligatoria	Prevalente/ scorporabile	% Subappalto	Avvalimento	Importo	Incidenza percentuale
1	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	OG3	VII	NO	SI	Prevalente	100%	SI	€ 12.946.133,31	78,03%
2	Opere strutturali speciali	OS21	IV bis	SI	SI	Scorporabile	100%	NO	€ 3.378.768,83	20,37%
3	Barriere stradali di sicurezza	OS12-A	II	SI	SI	Scorporabile	100%	SI	€ 265.629,95	1,60%
Importo totale a base di appalto									€ 16.590.532,09	100,00%

Ai sensi dell'art. 23, comma 16, del Codice l'importo posto a base di gara comprende i costi della manodopera. La percentuale di incidenza della manodopera è presunta in € 3.333.275,88 pari al 20,90% dell'importo a base di appalto. Tale valore tiene conto delle quantità di lavorazioni già realizzate e dettagliate nello stato di consistenza redatto dalla DL.

CPV	Principale - Secondaria	Descrizione attività
45233000-9	Principale	Lavori di costruzione, di fondazione e di superficie per autostrade e strade

Di seguito i medesimi dati relativi alla prevista opzione let. a) comma 1 art. 106 del codice,

Categorie di Lavoro - Tratto 2							
n.	Descrizione Lavorazioni	Categoria SOA	Classe SOA	Superspecialis	% Subappalto	Importo	Incidenza percentuale
1	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari	OG3	VI	NO	100%	€ 7.888.689,76	85,83%
2	Opere strutturali speciali	OS21	III	SI	100%	€ 1.085.349,92	11,81%
3	Barriere stradali di sicurezza	OS12-A	II	SI	100%	€ 217.381,56	2,37%
Importo totale						€ 9.191.421,24	100,00%

La percentuale di incidenza della manodopera è presunta in € 1.940.089,86 pari al 21.11% dell'importo a base di appalto tenendo conto delle quantità di lavorazioni già realizzate e dettagliate nello stato di consistenza redatto dalla DL. Il CPV è il medesimo del tratto oggetto dell'appalto.

Procedura di gara

In merito all'intervento, si propone che questo venga affidato con procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016, ed aggiudicato con il criterio di cui all'art. 95 comma 2, offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, punteggio massimo pari a 100 punti sulla base della seguente ripartizione:

- per la componente tecnica 60 punti;
- per la componente temporale 10 punti;
- per la componente economica 30 punti.

La commissione di gara, nominata ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. 50/2016 procederà al giudizio delle offerte tecniche in base agli elementi di valutazione riportati nei paragrafi successivi.

Sopralluogo

E' necessario che i concorrenti, a pena di esclusione, eseguano apposito sopralluogo nei luoghi oggetto di intervento per verificarne lo stato alla presenza di personale tecnico della Stazione Appaltante. Del sopralluogo di presa in visione dei luoghi sarà redatta apposita attestazione di partecipazione.

I concorrenti dovranno prendere contatti con la presente Direzione mediante la seguente mail: prog.dl.strade@cittametropolitana.fi.it. Il sopralluogo potrà avvenire dalla data di pubblicazione del bando di gara fino a 15 giorni prima della sua scadenza (30 gg considerando 45 gg scadenza bando).

Criteri di valutazione dell'offerta

Il punteggio dell'offerta è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA				Punteggio massimo
n.	Descrizione	Sub-criterio	Descrizione	(Wi)
A.1	Proposte e migliorie in materia di caratteristiche dell'opera	A.1.1	Soluzioni tecniche migliorative relative al procedimento costruttivo del Viadotto Ponte a Niccheri privilegiando le proposte che offrono maggiori prestazioni in termini di portanza del Viadotto a parità di ingombro della struttura di progetto	15
		A.1.2	Proposte e migliorie dei materiali di finitura e materiali strutturali che garantiscono una maggiore durabilità e sicurezza in esercizio dell'opera al fine di diminuire gli interventi di manutenzione futura ed i relativi costi	15
A.2	Proposte per ottimizzazione e organizzazione del cantiere	A.2.1	Interferenze Area sportiva di Belmonte	10
		A.2.2	Progetto di comunicazione esterna	5
		A.3.3	Organizzazione operativa dell'offerente	15
TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO TECNICO				60
B	Riduzione dei tempi di realizzazione	-	Numero di giorni offerti in riduzione del tempo di realizzazione rispetto al tempo posto a base di gara (780 gg). Il limite massimo di riduzione è posto pari a 156 gg.	10
TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO TEMPORALE				10
C	Offerta economica	-	L'offerta economica sarà valutata in base al ribasso percentuale unico indicato dall'offerente	30
TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO ECONOMICO				30
TOTALE CRITERI DI VALUTAZIONE				100

Criterion A – Componente offerta tecnica

Le caratteristiche qualitative e funzionali delle soluzioni tecniche o dei materiali proposti non dovranno comportare alterazioni plano-altimetriche dell'opera prevista in progetto. Sono ammesse variazioni di dettaglio che non comportino modifiche progettuali tali da rendere necessaria:

- una nuova approvazione del progetto esecutivo degli enti concedenti;
- ulteriori espropri e/o occupazioni a carico della Stazione Appaltante;

Eventuali migliorie giudicate non ammissibili da parte della commissione non saranno oggetto di valutazione tecnica e dunque nulle ai fini del punteggio. Tra le migliorie giudicate non ammissibili risultano anche le opere aggiuntive ai sensi dell'art. 95 comma 14 bis del codice.

Qualora le proposte di cui ai criteri tecnici dovessero modificare alcuni elaborati progettuali l'impresa aggiudicataria si dovrà impegnare, a seguito della comunicazione ex art. 76 comma 1 del codice e prima del perfezionamento dell'aggiudicazione efficace, a fornire gli elaborati modificati sottoscritti da tecnico abilitato ed in possesso di apposita copertura assicurativa per la responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di sottoporre a verifica, ai sensi dell'art. 26 del codice dei contratti, gli elaborati modificati.

Resta inteso che quanto dichiarato dal Concorrente in sede di offerta in relazione ai criteri valutativi, comprese le richieste di autorizzazioni eventualmente necessarie alla loro esecuzione, costituiranno impegni contrattuali vincolanti per il Concorrente aggiudicatario, integrativi degli obblighi già contenuti nel capitolato di appalto e nel contratto, da eseguirsi interamente con oneri a carico dell'aggiudicatario stesso. I relativi costi non dovranno pertanto essere valorizzati nell'Offerta economica né portare alla redazione di Nuovi Prezzi, ma sono comprese nelle spese generali.



Eventuali migliorie riferite ad elementi di valutazione e parametri diversi da quelli indicati nel presente paragrafo non verranno prese in considerazione ai fini dell'attribuzione del punteggio. I criteri di valutazione, nonché i sub-criteri vengono descritti di seguito.

A.1 Proposte e migliorie in materia di caratteristiche dell'opera

Si ricorda che il progetto strutturale dell'opera come da elaborati esecutivi è stato depositato al Genio Civile di Firenze con numero progetto 38399 al prot. n. 20180039487 in vigenza della Norma Tecnica NTC 2008 ed è stato sottoposto a controllo a campione con esito verifica favorevole, prot. n. 20180040633 del 21/05/2018. Dunque, qualsiasi proposta migliorativa che vada a modificare aspetti strutturali dell'opera comporterà l'onere, da parte del concorrente aggiudicatario, di curare i necessari aggiornamenti della pratica presente presso l'Ufficio del Genio Civile competente.

In aggiunta è richiesto al concorrente aggiudicatario, prima della stipula del contratto, di sottoporre le proposte migliorative offerte al vaglio dell'Ufficio del Genio Civile competente in modo da avere evidenza della possibilità di variare le strutture depositate.

A.1.1 Soluzioni tecniche migliorative relative al procedimento costruttivo e realizzativo del sistema di fondazioni del Viadotto Ponte a Niccheri privilegiando le proposte che offrono maggiori prestazioni in termini di portanza a parità di ingombro della struttura di progetto - punti da 0 a 15

Il concorrente dovrà formulare la proposta tecnica mediante la redazione di una relazione illustrativa accompagnata da allegati grafici o tecnico esplicativi.

Potranno essere proposti materiali o soluzioni tecniche che conseguano un miglioramento delle caratteristiche qualitative e funzionali del sistema fondazione purché di comprovate caratteristiche e prestazioni, al fine di garantire maggiori prestazioni in termini di portanza e durabilità.

La relazione illustrativa dovrà essere composta al massimo da 4 facciate modello A4 ognuna delle quali potrà contenere un massimo di 35 righe con altezza carattere minima pari a 10. Gli elaborati grafici o tecnico esplicativi potranno essere redatti su fogli A3 o A4 in numero massimo pari a 4 facciate.

A.1.2 Proposte e migliorie dei materiali di finitura e materiali strutturali che garantiscono una maggiore durabilità e sicurezza in esercizio dell'opera al fine di diminuire gli interventi di manutenzione futura ed i relativi costi - punti da 0 a 15

Il concorrente dovrà formulare la proposta tecnica mediante la redazione di una relazione illustrativa accompagnata da allegati grafici o tecnico esplicativi.

Potranno essere proposti materiali o soluzioni tecniche che conseguano un miglioramento delle caratteristiche qualitative e funzionali dell'opera con esclusivo riferimento a quelle che consentono l'elevazione degli standard di sicurezza in fase di esercizio e l'ottimizzazione delle attività manutentive, purché di comprovate caratteristiche e prestazioni, al fine di garantire una maggiore durabilità e sicurezza con lo scopo di minimizzare gli oneri degli interventi di manutenzione.

La proposta dovrà contenere sommariamente le variazioni al piano di manutenzione dell'opera con la conseguente stima della variazione percentuale dei costi di manutenzione dovuti alle eventuali migliorie proposte.

La relazione illustrativa dovrà essere composta al massimo da 6 facciate modello A4 ognuna delle quali potrà contenere un massimo di 35 righe con altezza carattere minima pari a 10. Gli elaborati grafici o tecnico esplicativi potranno essere redatti su fogli A3 o A4 in numero massimo pari a 4 facciate.

A.2 Proposte per ottimizzazione e organizzazione del cantiere.

A.2.1 Interferenze Area sportiva di Belmonte - punti da 0 a 10

Il concorrente dovrà illustrare le specifiche proposte di organizzazione del cantiere volte alla riduzione delle interferenze indotte dal cantiere sull'attività dell'impianto sportivo comunale "Andrea Pazzagli". In particolare le proposte, tenendo conto del ridotto periodo di inattività stagionale dell'impianto stesso (1 luglio - 20 agosto), dovranno essere orientate a garantire i minimi impatti:



- sull'accessibilità dell'impianto sportivo esistente con particolare riferimento agli accessi sul fronte Ovest (lato Viale dei Tigli);
- sulla fruizione del percorso pedo-ciclabile lungo Viale dei Tigli;
- sulla agibilità del manufatto spogliatoi posto in corrispondenza del viadotto di progetto;
- sulla mitigazione degli impatti acustici, vibrazionali e di diffusione polveri indotte sullo stesso recettore dalle lavorazioni di progetto.

La relazione illustrativa dovrà essere composta al massimo da 4 facciate modello A4 ognuna delle quali potrà contenere un massimo di 35 righe con altezza carattere minima pari a 10. Gli elaborati grafici o tecnico esplicativi potranno essere redatti su fogli A3 o A4 in numero massimo pari a 4 facciate.

A.2.2 Progetto di comunicazione esterna - punti da 0 a 5

In concorrente dovrà illustrare la campagna di comunicazione esterna da realizzare, a proprio carico per tutta la durata dei lavori, finalizzata a favorire il processo di informazione alla cittadinanza ed agli utenti della strada relativamente al progressivo avanzamento dell'opera ed alle temporanee modificazioni della circolazione sia veicolare che pedonale.

La relazione illustrativa dovrà essere composta al massimo da 3 facciate modello A4 ognuna delle quali potrà contenere un massimo di 35 righe con altezza carattere minima pari a 10.

A.2.3 Organizzazione operativa dell'offerente - punti da 0 a 15

Il concorrente dovrà illustrare l'organizzazione operativa di cui si doterà per garantire la realizzazione dell'opera anche in riferimento alla sicurezza, alle procedure di verifica e della qualità delle opere eseguite, redigendo l'organigramma funzionale della struttura fissa di cantiere e altre eventuali figure di controllo esterne o interne all'azienda.

Dovrà essere redatta una relazione illustrativa ponendo particolare attenzione alla necessità di contemperare l'esigenza della sicurezza dell'area di lavoro con la rapidità di esecuzione, e con l'obiettivo di dimostrare come, con l'organizzazione del cantiere prospettata, sarà possibile raggiungere gli obiettivi di qualità delle opere con gli standard qualitativi previsti dal Capitolato mantenendo i tempi contrattuali. L'impresa dovrà descrivere le modalità con cui intende attivare, sviluppare e chiudere le attività di cantiere anche portando come esempi esplicativi le esperienze maturate in altri cantieri in cui sono state realizzate opere assimilabili a quelle previste in progetto. La relazione conterrà l'organigramma funzionale della struttura fissa di cantiere e dovrà contenere le tecniche operative e i macchinari che l'impresa intende adottare. In questo contesto il concorrente descriverà il proprio sistema di qualità o il sistema di qualità che intende adottare.

La relazione illustrativa dovrà essere composta al massimo da 6 facciate modello A4 ognuna delle quali potrà contenere un massimo di 35 righe con altezza carattere minima pari a 10. Gli elaborati grafici o tecnico esplicativi potranno essere redatti su fogli A3 o A4 in numero massimo pari a 2 facciate.

Alla relazione dovranno essere allegati:

- tabella riassuntiva delle attrezzature e macchinari proposti (al massimo 2 facciate modello A4)
- i CV in formato europeo del personale impiegato nella direzione tecnica del cantiere.

Di seguito un riepilogo delle relazione illustrative da produrre:

CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA				Punteggio massimo	Relazione			
n.	Descrizione	Sub-criterio	Descrizione		(Wi)	Illustrativa/tabella	Schema grafico	Formato schede
A.1	Proposte e migliorie in materia di caratteristiche dell'opera	A.1.1	Soluzioni tecniche migliorative relative al procedimento costruttivo del Viadotto Ponte a Niccheri privilegiando le proposte che offrono maggiori prestazioni in termini di portanza del Viadotto a parità di ingombro della struttura di progetto	15	A4	4	A3/A4	4
		A.1.2	Proposte e migliorie dei materiali di finitura e materiali strutturali che garantiscono una maggiore durabilità e sicurezza in esercizio dell'opera al fine di diminuire gli interventi di manutenzione futura ed i relativi costi	15	A4	6	A3/A4	4
A.2	Proposte per ottimizzazione e organizzazione del cantiere	A.2.1	Interferenze Area sportiva di Belmonte	10	A4	4	A3/A4	4
		A.2.2	Progetto di comunicazione esterna	5	A4	3	A3/A4	-
		A.3.3	Organizzazione operativa dell'offerente	15	A4	6	A3/A4	2
TOTALE PUNTEGGIO CRITERIO TECNICO				60		23		14

Criteria Motivazionali per il criterio A

La Commissione valuterà secondo i seguenti criteri motivazionali le proposte illustrate dal Concorrente:

Subcriterio A.1.1): verrà valutato il conseguimento di un effettivo miglioramento delle caratteristiche qualitative e funzionali del sistema fondazione, purché di comprovate caratteristiche e prestazioni, premiando le soluzioni che comportino maggiori prestazioni in termini di portanza e durabilità in fase di esercizio ed un'ottimizzazione di tempi, modalità di esecuzione e mitigazione delle interferenze con le strutture esistenti nella fase di cantiere.

Subcriterio A.1.2): verrà valutato il conseguimento di un effettivo miglioramento delle caratteristiche qualitative e funzionali dell'opera al fine di garantire una maggiore durabilità e sicurezza con lo scopo di minimizzare gli interventi di manutenzione in termini di frequenza di controllo/intervento o di tipologia. Saranno ritenute premianti le proposte che conseguiranno risultati in termini di contenimento dei costi manutentivi.

Subcriterio A.2.1): verranno valutate le proposte che garantiranno in modo efficace e documentato il contenimento delle interferenze con l'attività dell'impianto sportivo minimizzando gli impatti su agibilità del manufatto spogliatoi, l'accessibilità dell'impianto, la continuità di fruizione del percorso pedo-ciclabile lungo Viale dei Tigli.

Subcriterio A.2.2): verrà valutata l'effettiva capacità delle soluzioni introdotte a garantire la costante e corretta informazione a cittadinanza ed utenti della strada sulle attività in corso, sui tempi di esecuzione dell'opera e sulle temporanee modificazioni della circolazione veicolare e pedonale;

Subcriterio A.2.3): verranno valutate consistenza e qualità della struttura organizzativa di cui si doterà l'offerente per garantire la realizzazione dell'opera in appalto secondo gli obiettivi di qualità e tempistica previste da capitolato e contratto. Saranno considerate premianti la consistenza e le qualifiche professionali e i CV del personale con funzioni direttive assegnato alla commessa, la consistenza e formazione del personale operativo, le esperienze pregresse su cantieri analoghi oltre che la consistenza e qualità delle attrezzature



disponibili o comunque messe a disposizione per l'opera, le eventuali "certificazioni di qualità" aziendale in possesso.

Criterio B - Componente offerta temporale

L'offerente dovrà indicare la propria offerta temporale relativa alla riduzione dei tempi di realizzazione mediante l'indicazione del numero di giorni naturali e consecutivi offerti in riduzione al tempo di realizzazione previsto in progetto pari a 780 giorni naturali e consecutivi. Il numero di giorni massimo di riduzione è posto pari a 156 gg.

Criterio C - Componente offerta economica

L'offerta economica sarà valutata in base al ribasso percentuale unico indicato dall'offerente.

Metodo di Calcolo dell'Offerta

Il metodo di calcolo proposto per la determinazione del punteggio finale è l'aggregativo-compensatore con riferimento al punto VI.1 delle "Linee Guida n.2, di attuazione del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, recanti "offerta economicamente più vantaggiosa", approvate dal Consiglio Dell'Autorità con Del. 1005 del 21/09/2016.

$$P_i = \sum_n [W_i * V_{ai}]$$

Dove:

- P_i = indice di valutazione dell'offerta (i);
- \sum_n =sommatoria
- n = numero totale dei requisiti;
- W_i = peso o punteggio attribuito al requisito i-esimo;
- V_{ai} = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno;

Il risultato del prodotto $[W_i * V_{ai}]$ viene arrotondato (per eccesso/per difetto) alla seconda cifra decimale. All'offerta tecnica sarà attribuibile un punteggio massimo di 60 punti, all'offerta temporale un punteggio massimo di 10 punti mentre per l'economica un punteggio massimo di 30 punti. La valutazione degli elementi qualitativi e quantitativi dell'offerta presentata dall'operatore economico è effettuata in relazione ai seguenti criteri:

Coefficienti V_{ai} offerta tecnica

La determinazione dei coefficienti V_{ai} per quanto riguarda i criteri di valutazione di natura qualitativa di cui ai punti **A.1.1, A.1.2, A.2.1, A.2.2 e A.2.3** è effettuato tramite il metodo del confronto a coppie di cui al punto V delle suddette linee guida.

I coefficienti V_{ai} sono determinati attraverso la trasformazione in coefficienti, variabili tra zero e uno, con approssimazione alla terza cifra decimale, della somma dei valori attribuiti dai singoli commissari mediante il "**confronto a coppie**".

Nell'applicazione del metodo del confronto a coppie ogni commissario, per ciascuno degli elementi di valutazione di natura qualitativa determina la propria preferenza fra ogni coppia di offerte come segue:

- preferenza massima: 6 punti
- preferenza grande: 5 punti
- preferenza media: 4 punti
- preferenza piccola: 3 punti
- preferenza minima: 2 punti
- parità: 1 punto

Viene costruita una matrice con un numero di righe e un numero di colonne pari al numero dei concorrenti meno uno; in ciascuna casella viene collocata la lettera corrispondente all'elemento che è stato preferito con il relativo grado di preferenza e, in caso di parità, vengono collocate nella casella le lettere dei due elementi in confronto, assegnando un punto ad entrambe.



Una volta terminato il confronto delle coppie, si sommano i punti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari. La somma più alta viene riportata ad uno, proporzionando a tale somma massima le somme provvisorie prima calcolate, trasformandole in coefficienti definitivi.

Coefficienti Vai offerta temporale

La determinazione del coefficiente Vai per quanto riguarda l'offerta temporale di cui al punto B della tabella è effettuato secondo la seguente formula:

$$\text{Vai} = \text{giorni offerti in riduzione} / \text{massimo giorni riducibili}$$

Coefficienti Vai offerta economica

La determinazione del coefficiente Vai per quanto riguarda l'offerta economica di cui al punto C è effettuato attraverso la **formula dell'andamento bilineare**, in accordo al punto IV delle linee guida ANAC.

Dunque il coefficiente Vai relativo all'**offerta economica** del concorrente (a) è determinato, attraverso la seguente formula:

$$\begin{aligned} \text{Vai (per } A_i \leq A_{\text{soglia}}) &= X \cdot A_i / A_{\text{soglia}} \\ \text{Vai (per } A_i > A_{\text{soglia}}) &= X + (1 - X) \cdot [(A_i - A_{\text{soglia}}) / (A_{\text{max}} - A_{\text{soglia}})] \end{aligned}$$

dove:

- A_i = valore dell'offerta (ribasso) del concorrente i-esimo;
- A_{soglia} = media aritmetica dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti;
- A_{max} = valore dell'offerta (ribasso) più conveniente;
- $X = 0,80$

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Carlo Ferrante

Firenze, 14/05/2020

ALLEGATI:

- Progetto esecutivo completo, ricevuto con nota ns. prot. n. 18372 del 11/05/2020 (file .pdf e .p7m);
- Stato di consistenza redatto dalla DL al 29/01/2019 ricevuto con nota ns. prot. n. 34343 del 05/07/2019;
- Stampa pdf, in scala 1:2000, dell'ortomosaico di True Orthophoto realizzate per mezzo dell'acquisizione delle immagine da drone in data 06/09/2018:
 - o tratto 1: Gra_Resc_True Ortho-Tratto 1-1-2000.pdf;
 - o tratto 2: Gra_Resc_True Ortho-Tratto 2-1-2000.pdf
- Verbale di Validazione del progetto esecutivo del 13/05/2020;
- Attestazione dello stato dei luoghi del DL ai sensi dell'art. 4 del DM 49/20018 del 13/05/2020.

QUADRO ECONOMICO		
NATURA	VOCI	IMPORTI
A) SOMME A BASE D'APPALTO	- Importo Lavori sogg. a ribasso - comprensivo della detrazione dello stato di consistenza	16.124.986,37 €
	- Oneri sicurezza - comprensivi della detrazione dello stato di consistenza	465.545,72 €

	A) IMPORTO A BASE D'APPALTO	16.590.532,09 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE	b0: importi di competenza Integra (IVA inclusa):	
	- Stato di consistenza relativo all'appalto precedentemente risolto (compreso IVA)	528.837,68 €
	- oneri guardiania come risultanti dallo stato di consistenza (compreso IVA)	15.616,00 €
	- progettazione esecutiva consorzio Integra Soc. Coop. (compreso Iva e CNPAIA)	218.052,48 €
	b2: rilievi, accertamenti ed indagini (IVA inclusa):	
	- incarico rilievi traffico - Ing. FAELLI - DD 1450/2003	13.708,80 €
	- incarico rilievi geologici - Geol. CARMIGNANI - DD 2104/2003	19.828,80 €
	- indagini geognostiche - ditta SONDEDILE - DD 538/05 - DD 1301/2005	48.533,41 €
	- supplement. Indag. geognostiche ditta SONDEDILE DD 124/06 - CRE DD 2864/2006	47.702,56 €
	- servizio di letture inclinometriche - ditta SONDEDILE - DD 2395/2007	14.160,00 €
	- relazione geologica e geotecnica - Geol. CARMIGNANI - DD 1142/2006	25.416,36 €
	- bonifica bellica tratto 4- Ditta A.B.C.- Stato finale e CRE DD 1636/2014	50.404,85 €
- bonifica bellica altri tratti	- €	
- bonifica bellica tratto 1 DD 1010/15 Ediltecnica	135.355,09 €	
- rimozione e smaltimento amianto CAF DD 23/2016	10.370,00 €	
- rimozione e smaltimento amianto CAF DD 730/2016	11.077,60 €	
- completamento bonifica bellica tratto 4 SOGELMA DD 1877/2014	24.156,00 €	
- fornitura picchetti in legno DD 96/2015	549,00 €	
- servizio di monitoraggio inclinometrico IGETECMA SNC DD 587/2016	8.391,16 €	
- fornitura accessori e materiale per svolgimento rilievi FARAD SRL DD 599/2016	1.783,63 €	
- monitoraggio ambientale ante operam DD 93/2015 Ambiente SC	14.143,31 €	
- monitoraggio ambientale per le fasi in operam e post operam RTI Ausilio /Natura (DD 236/2018)	234.625,46 €	
- integrazione monitoraggio ambientale	- €	
b3: allacciamento ai pubblici servizi (IVA inclusa):		
- preventivo Enel Distribuzione det. 1437/2013	122,00 €	
- spostamento Enel det. 645-2018	89.018,75 €	
- spostamento sottoservizi Enel - lavori assistenza muraria	46.321,52 €	
- spostamento sottoservizi - Oneri Telecom	- €	
- spostamento sottoservizi Telecom - lavori assistenza muraria	39.953,85 €	
- spostamento sottoservizi - Oneri Toscana Energia	132.022,30 €	
- spostamento sottoservizi Toscana Energia - lavori assistenza muraria	126.067,25 €	
- spostamento sottoservizi Privati - Oneri + lavori assistenza muraria	93.962,97 €	
- spostamento sottoservizi Pubblicaacqua - Oneri + lavori assistenza muraria	268.400,00 €	
b4: imprevisti e arrotondamenti:		
- arrotondamenti	1.119,89 €	
- generali	179.177,75 €	
- premio di accelerazione	- €	
- economie da ribasso (IVA +LAVORI+CNPAIA)	- €	
b5: acquisizione aree:		
- acquisizione aree	- €	
- indennità esproprio dal 2019 al 2020	396.193,60 €	



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

- indennità esproprio DD 515/2013	- €
- indennità esproprio DD 977/2012	- €
- indennità esproprio DD 1581/2017+1274/2017	- €
- indennità esproprio (somme retrocesse dalla Cassa DD.PP.) DD 1581/2017+1274/2017	- €
- indennità esproprio dal 2012 al 2018	3.067.641,50 €
- indennità esproprio DD 1581/2017+1274/2017	14.956,04 €
- indennità esproprio (somme retrocesse dalla Cassa DD.PP.) DD 1581/2017+1274/2017	39.440,17 €
- incarico collegio peritale Geom. Giorgio Fiorenza DD 227/2019	1.903,20 €
- incarico collegio peritale Andrea Canale DD 510/2019	1.268,80 €
- incarico collegio peritale Geom. Marco Bonaiuti DD 525/2019	1.268,80 €
- incarico collegio peritale Ing. Emanuele Fagiani DD 541/2019	1.268,80 €
- spese pubblicazione dichiarazione pubblica utilità esproprio DD 2243/2008 e DD 2646/2008	4.536,00 €
b7: spese tecniche (CNPAIA e IVA inclusi):	
- Spese tecniche generali	- €
- verifica progetto definitivo DD 58/2012	- €
- verifica progetto Bureau Veritas Italia DD58/2012 e 1578/2012	26.636,33 €
- revisione tecnico-economica della progettazione esecutiva POLITECNICA (DD 592/2019)	48.214,40 €
- incentivo progettazione (DD 2089/2008 per impegno e liquidazione)	275.783,94 €
- incentivo funzioni tecniche incremento importo lavori	108.877,74 €
- assicurazione progettisti interni (DD 1319/2012)	54.599,99 €
- direzione lavori e coord. sicurezza in esecuzione RTI Rina Consulting e Building (DD 1986/2016) DD 888/2018	655.050,42 €
- incremento DL e CSE	- €
b8: spese per attività di consulenza e di supporto:	
- adeg. planimetrico e altimetrico tracciato - Ing. TORDINI (DD 156/2006)	5.448,53 €
- restituzioni grafiche tridimensionali - Max Media Studio (DD 185/2004)	2.520,00 €
- studio idrologico – idraulico - Ing. BACCANI (DD 276/2006)	30.600,00 €
- verifica impatto ambientale - ENKI Srl (DD 349/2006)	19.920,00 €
- studio impatto atmosferico e acustico - Ing. BRANDINI (DD 460/2006)	13.770,00 €
- integrazione incarico 2006 - Ing. BRANDINI (DD 1179/2008)	4.080,00 €
- studio del traffico - Ing. GUIDONI (DD 1110/2006)	26.928,00 €
- integrazione studio del traffico - Ing. GUIDONI (DD 34/2007)	5.385,60 €
- incarico redazione modello 3D - ITTI SAS (DD 2206/2008)	2.400,00 €
- incarico calcoli e disegni strutturali - STIGEA SRL (DD 2450/2008)	39.168,00 €
- rilievo avanzato 3D - Università FIRENZE - FERRARA (DD 1139/2006)	17.000,00 €
- servizio indagini geologico-tecniche IGETECMA (DD 249/2009)	10.863,68 €
- assistenza archeologia ICHNOS (DD 518/2017)	17.842,50 €
- incarico assistente RUP Ing. Alessio Gensini (DD 2118/2018)	5.000,00 €
b10: spese per pubblicità:	- €
- pubblicazione avviso di esproprio DD2243/08	- €
b11: spese per accertamenti di laboratorio e collaudi:	
- collaudo statico e TA in corso d'opera - SEICO (DD 1469/2014)	92.928,86 €



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

- incremento collaudo statico e TA in corso d'opera	- €
- prelievi sui calcestruzzi - Sigma srl (DD 1581/2017)	22.207,66 €
- prelievi sulle terre - Elletipi srl (DD 1581/2017)	26.969,82 €
b12: IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge:	
- IVA 20% su importo lavori	- €
- IVA 21% su importo lavori	- €
- IVA 22% su importo lavori	3.649.917,06 €
- CNPAIA 4% su importo progettazione	- €
- IVA 20% su importo progettazione (al lordo della CNPAIA)	- €
- IVA 21% su importo progettazione (al lordo della CNPAIA)	- €
- IVA 22% su importo progettazione (al lordo della CNPAIA)	- €
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	11.089.467,91 €
IMPORTO COMPLESSIVO A BASE D'ASTA (A1+B)	27.680.000,00 €