

GIUDIZI DELLA COMMISSIONE

N.	CRITERIO	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	RTP: ARCHIVING SRL - AZ CONSULTING & COMMERCIAL ENGINEERING SRL Capofila: ARCHIVING SRL	RTP: INTEGRA Ingegneria Territorio Grandi Infrastrutture Srl - TECNOLAB Srl - TERRABARIA di Mariani F. e Vuoti M. Soc. Capofila: INTEGRA Ingegneria Territorio Grandi Infrastrutture Srl	S.I.N.A. Società Iniziative Nazionali Autostrada S.p.A.	RTP: ING. PAOLO PETRELLA S.R.L. - ISTEMI S.R.L. - ACND S.R.L. - ING. RAFFAELE PAOLINI Capofila: ING. PAOLO PETRELLA S.R.L.	ITS SRL	RTP: NET ENGINEERING S.P.A. - Metralab srl - BITFOX SRL Capofila: NET ENGINEERING S.P.A.
1	Professionalità ed adeguatezza dell'offerta Professionalità ed adeguatezza dell'offerta desunta da tre servizi relativi ad interventi di verifica di vulnerabilità sismica su ponti ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità e realizzare le prestazioni sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificati affini a quelli oggetto dell'affidamento. Sono ritenuti di particolare interesse, quando valutate positivamente, comprovate esperienze di ispezione e verifica di vulnerabilità su ponti ferroviari.	10	Gli esempi sono calzanti e riguardano tre interventi sulle linee FER, le analisi sono state affrontate in maniera esauriente.	I primi due esempi riportati sono risultati calzanti ma la descrizione dell'attività svolta non riporta standard particolarmente elevati. Un intervento riguarda semplici ispezioni visive.	Le analisi descritte sono molto articolate, tuttavia i tre esempi riportano infrastrutture autostradali e non ferroviarie, per cui non completamente calzanti.	Sebbene gli interventi proposti siano calzanti, la descrizione delle attività svolta riguarda soprattutto la progettazione strutturale degli interventi piuttosto che la verifica.	Tre esempi descritti dettagliatamente e molto calzanti, con approfondimenti analitici significativi. In particolare il primo esempio è uno studio completo ed articolato di analisi sismica.	La presentazione è stata abbastanza generica, tuttavia gli esempi riportati, in particolare il modo il ponte a Sorbolo, sono calzanti.
2	Caratteristiche metodologiche Caratteristiche metodologiche dell'offerta desunte dall'illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto dell'incarico riferite alle specifiche prestazioni oggetto di gara. Saranno valutate positivamente modalità di esecuzione e soluzioni innovative, non invasive, affidabili, di precisione, con garanzia del miglior risultato e volte a ridurre/eliminare interferenze e rischi con l'esercizio ferroviario. Nella relazione sarà descritto l'approccio che si intende utilizzare per lo svolgimento dei servizi, con specifico riferimento ai punti sottoposti ad indagine, focalizzandosi maggiormente sulle modalità pratiche con le quali saranno affrontate le attività (i. modalità di consenso, rilievo della struttura e restituzione grafica con descrizione delle schede adottate per consuntivi, schede delle ispezioni, schede di rilevazione, descrizione dei difetti e cause del degrado, ii. indagini storico-critiche e acquisizione di documenti; iii. le diagnosi e ispezioni visive per la valutazione del degrado; iv. indagini sui materiali; v. caratterizzazione dinamica sperimentale; vi. modellazione numerica calibrata sulla base delle misurazioni sperimentali; vii. prova di carico; viii. valutazione della capacità portante; ix. ulteriori indagini rilievi; etc.).	10	La descrizione della metodologia è dettagliata, offrono monitoraggio in continuo, rilievi georadar, modellazione BIM laser scanner eventuali rilievi da imbarcazioni e prove geotecniche.	Propongono l'adozione del sistema ByBridge, videocamera in continuo telecomandata applicata a supporto rigido esistente (es. corrimano), e l'uso di drone acquatico, inoltre per i rilievi propongono l'utilizzo di un' imbarcazione. Propongono inoltre l'utilizzo di svariati sw apparecchiature che consentono indagini sui materiali (metodo ultrasonico). Approfondiscono molto il tema delle metodologie adottate e della risoluzione delle interferenze.	Le metodologie descritte sono ampiamente dettagliate e approfondite, sia per la parte procedurale che operativa. Anche le modalità di condivisione dei dati con la committenza con sistema SCART è esaustivo e completo, così come la tecnologia adottata sia sul campo che in laboratorio. Tuttavia non chiariscono la risoluzione delle interferenze con l'esercizio ferroviario.	Descrive la suddivisione in 6 livelli di approfondimento delle verifiche. Propongono l'utilizzo di tecnologie come laser scanner, ispezioni acquisite, rilievo aereo, restituzione BIM. La presentazione non sembra completamente adattata alla situazione ferroviaria ma si mantiene ad un livello più generico infrastrutturale, non viene trattato il tema delle interferenze.	Descrizione generica della metodologia, non indica sw o apparecchiature particolari. Le interferenze sono indicativamente risolte con l'uso di tecniche alpinistiche.	Ottima descrizione molto dettagliata delle metodologie adottate, sia tecniche che procedurali molto centrati sull'aspetto ferroviario. Anche le prove argomentive sono approfondite. La parte di interferenze con l'esercizio viene contemplata con l'ausilio di scorta cantieri e seccoadozione di procedure operative ferroviarie.
3	Grado di indagine ed approfondimento Descrizione del livello di approfondimento scientifico e professionale adottato, in funzione delle attività con cui l'Offertante ha articolato il servizio (si veda elemento precedente) completo dell'indicazione del numero degli output di verifica e progettuali che si intende fornire. Sarà positivamente valutato il maggior dettaglio nella definizione delle attività inerenti il servizio, anche introducendo ulteriori prove, indagini ed approfondimenti conoscitivi; verifica su elementi anche non strutturali; integrazione quantitativa e qualitativa delle informazioni assunte nel corso dei servizi, etc.	5	L'approfondimento delle indagini mira al raggiungimento del grado di conoscenza LCS in tutti i casi. Mantengono anche in fase di esercizio gli accelerometri e gli inclinometri per avere i dati per un' accuratezza maggiore del modello.	si soffermano sul punto delle ispezioni visive con ausili tecnologici ce consentono di accedere da remoto per raggiungere un'accuratezza delle indagini.	Propone l'esecuzione delle prove elencate in una tabella per tendere ad un certo grado di indagine ed approfondimento.	Elenca gli elaborati che verranno redatti. Propone un manuale operativo che incorpora le varie indicazioni del Capitolato di gara oltre alle indicazioni delle varie linee guida in materia.	Indica esclusivamente l'elenco degli elaborati che saranno redatti.	Propongono approfondimenti con verifiche strutturali di tipo globale e di tipo locale, propongono di integrare le informazioni sulle fondazioni con indagini subacquee.
4	Mezzi e strumenti in dotazione Mezzi ed attrezzature che il professionista intende utilizzare (compresa la dotazione software IT, hardware, software, mezzi di indagine, ecc.) distinti per le diverse fasi ed attività. Strumentazione utilizzata per i rilievi; per le indagini dinamiche, per le indagini su fondazioni / murature / calcitranti / scivoli / armature / terreni; per le analisi dei dati; per l'archiviazione delle risultate e quanto altro si ritenga necessario per l'esecuzione del servizio.	5	Dotazione completa.	Dotazione completa.	Dotazione completa	Dotazione completa	Dotazione completa	Dotazione completa
5	Scambio informativo Modalità adottate per un servizio assiduo di reportistica sull'avanzamento delle prestazioni con illustrazione dei metodi di condivisione delle informazioni e dei dati che consentano un costante confronto con la committenza finalizzato al rispetto di indicatori e disposizioni nell'impiego delle attività.	3	Interazione diretta e sistema Cloud Server in Microsoft OneDrive.	Rapporto continuo con la Stazione Appaltante; apposito servizio di web conference; presidio di Segreteria Tecnica dedicata; attivazione di specifico portale web.	Visualizzazione dei dati raccolti su piattaforma SCART_GIS aziendale (Esi ArcGIS Server) e serie di riunioni in corrispondenza delle fasi caratteristiche del servizio.	Due tipi di software: uno di tipo amministrativo-gestionale e l'altro di tipo tecnico-organizzativo. Libero accesso per la stazione appaltante alla piattaforma digitale. Su tale piattaforma sarà archiviata tutta la documentazione raccolta.	Ambiente di condivisione dei dati "cloud" in cui tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte.	Software gestionale (Common Data Environment), da concordare con FER alla fase di avvio delle attività.
6	Esperienza pregressa del Team di Progetto Team di progetto: caratteristiche professionali del gruppo proposto all'esplicitamento dell'appalto (minimo 3 soggetti - massimo 6), con riferimento alla struttura tecnico-organizzativa e all'attività svolta dai singoli componenti e la loro esperienza maturata. Composizione minima del Team di progetto sarà: - Una risorsa che svolge la mansione di Ing. Strutturista avente un'esperienza minima lavorativa di 10 anni comprovata nell'ambito di ingegneria delle strutture (preferibilmente ambito ferroviario); - Una risorsa che svolge la mansione di Ispettore di ponti e viadotti avente un'esperienza minima lavorativa di 5 anni nell'ambito di ispezioni a ponti, viadotti e passerelle (preferibilmente ambito ferroviario); - un professionista abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione (giovane progettista ex punto 2.1.2 delle Linee Guida ANAC n. 1)	8	Conformi CV giovane progettista Ing. Nicastro e progettista strutturista esperto Ing. Pascale. Gli ispettori di ponti non hanno almeno 5 anni pieni di esperienza minima con la mansione di ispettore di ponti perché hanno lavorato dal 2016 su ponti FER, in particolare Borghi, Mariacci e Caruso hanno certificazione ispettore di livello nel 2018. Nel 2019 ultima certificazione equiparabile ispettore ponti III livello.	Ing. Petrangeli ha curriculum notevole e attività pluridecennale, molti infrastrutture, ponti e viadotti. Ing. Olivetti giovane professionista con esperienza in progettazione per Italferr. Ing. Mariani ha certificazione di ponti da 2019 e esperienza di rilievi aerofotogrammetrici dal 2016. Ing. Di Pietro ha attestazioni certificate dal 2011 su monitoraggio strutture c.a. metallo e muratura. Grande esperienza laboratoristica e analisi. Nel 2019 ultima certificazione equiparabile ispettore ponti III livello.	Notevole esperienza nel campo della progettazione e monitoraggio dei ponti e viadotti, soprattutto rete stradale (Ing. Pasqualato), con pubblicazioni Ing. Massone (ingegnere calcolatore). Tutte le certificazioni di ispettori sono del 2019. Ing. Sciarato, esperienza decennale, ispettore di ponti III livello e Ing. Maricotti tecnico esperto con grande esperienza su analisi e monitoraggio. Conforme Ing. Lanfranco giovane professionista.	Grande esperienza dell' Ing. Petrella in campo infrastrutture ferroviarie. Anche Ing. Messuti in particolare ha importante CV con + di 5 anni esperienza specifica nel monitoraggio dei ponti. In quattro (Ing. Petrella, Messuti, Calliano, Arduini) sono ispettori di ponti del III livello ma non indicano data certificazione. Giovane progettista Ing. Innamorato anch'essa ispettrice di ponti del II livello.	L'ing. Tittton Michele ha iniziato dal 2011 (non ha i 10 anni di esperienza richiesti). Ing. Tittton Carlo ha esperienza maturata nel campo delle infrastrutture soprattutto stradali e nella progettazione/DL di ponti. Per il giovane professionista Ing. Tancon manca cv. Le certificazioni di ispettori di ponti sia dell'ing. Tittton Carlo e Tittton Michele, da Psa (manca curriculum era indicato come ispettore dei ponti), Lucchetta, Furlan, Tommasi sono del 2020 (II livello). L'attestato dell'ing. Lucca è del 2019 (III livello) però non è chiaro il ruolo nel team (non è citato).	Ing. Lugli, PM (era richiesto?) con grandissima esperienza nazionale e internazionale. Isp. ponti dal 2019. Ing. Ongaro importante esperienza decennale in progettazione e DL infrastrutture stradali e ferroviarie (isp. ponti 2020). Ing. Clauser BIM manager, specializzato in infrastrutture e tecnologie di rilievo. Ing. Arduini ha certificazioni nelle prove non distruttive (CND) dal 2007 con esperienza nell'ispezione di ponti dal 2014 (nel 2018 livello III). Ing. Formo ispettore II livello al 2017. Giovane professionista Ing. Tommasi Direttore tecnico con esperienze cantieri ferroviari (egualmente). Sono conformi con le richieste.
7	Struttura del Team di Progetto Illustrazione dell'organigramma funzionale del Team di Progetto, con specificazione dei compiti e delle responsabilità dei singoli professionisti cui verranno affidati i diversi ambiti disciplinari necessari allo sviluppo della commessa con particolare attenzione alle interazioni interne ed esterne ed ai processi che coinvolgono la Committenza, sono di particolare interesse strutture che possano garantire il minor aggravio possibile per FER (in termini di personale di appoggio per l'esecuzione delle attività). Illustrazione dell'organigramma funzionale, con specificazione dei compiti, delle responsabilità e delle mansioni di ciascun professionista incaricato al fine di garantire il coordinamento di tutti i soggetti che opereranno (oltre eventuali partecipanti in caso di RTP ovvero subappaltatori) anche nell'ottica di una puntuale organizzazione e gestione delle attività di ciascun ruolo individuato. L'organigramma dovrà altresì riportare per le diverse posizioni individuate il nominativo del singolo soggetto, che rivestirà il ruolo nel corso dell'esecuzione delle prestazioni.	5	Propongono una attività di progettazione integrata e sostenibile che ruota attorno alla committenza. La stessa è articolata in attività di campo e attività di progettazione.	Presenta un organigramma articolato in quattro parti: attività di ingegneria, ispezioni visive, prove di carico statiche e dinamiche e indagini non distruttive. Ogni parte viene dettagliata.	Presenta un organigramma funzionale per soddisfare le esigenze della commessa. Vengono esplicitate le varie figure e le mansioni indicate nell'organigramma.	Propone un gruppo di lavoro formato da 15 tecnici di cui 9 per le attività in campo e 6 per l'elaborazione dei dati. Il primo gruppo è stato diviso in tre squadre, una per ciascuna delle tre linee reggiane. Compone ciascuna squadra un Responsabile di zona, un ispettore di ponti e un addetto ai controlli non distruttivi. A questi si aggiungono ulteriori ispettori e assistenti tecnici. Una proposta eccessiva in considerazione del fatto che le prove si svolgeranno con un solo treno di prova.	Sulla base delle figure individuate nel punto precedente è costituita la struttura che si occuperà dello svolgimento della commessa.	E' proposta una Struttura di Coordinamento e Controllo per affiancarsi il più possibile al Personale FER durante le operazioni di controllo, indagine e verifica delle opere d'arte, composta dai 6 Professionisti elencati nelle posizioni "chiave" dell'organigramma. Essa risulta l'elemento di raccordo tra la Committenza, gli Enti coinvolti e la Struttura Operativa. Dalla Struttura di Coordinamento e Controllo dipenderanno le Unità Operative Specialistiche relative alle indagini, Ingegneria e Visite Ispettive della Struttura Operativa.
8	Servizi aggiuntivi su proposta del professionista Descrizione di servizi accessori ed aggiuntivi offerti, nell'interesse di FER, ad integrazione dei servizi minimi ed indagabili previsti da Capitolato e da Schema di Contratto, purché pertinenti all'oggetto dell'appalto	5	Sono proposti i seguenti servizi aggiuntivi: Impiego di Laser Scanner 3D e Droni, Verifica del corretto funzionamento dei sistemi di allontanamento delle acque, Georadar, Verifiche geometriche del binario, Verifiche apparecchi di appoggio, Acquisizione dati accelerometrici e di spostamento in esercizio, Verifiche strutturali integrative, Verifica strutture secondarie, Impiego di metodologia BIM,	Sono proposti i seguenti servizi aggiuntivi: Restituzione dei rilievi delle opere in modalità BIM, Indagini ulteriori per l'investigazione delle fondazioni, Progetti di monitoraggio strutturale	NON sono proposti servizi aggiuntivi.	Sono proposti i seguenti servizi aggiuntivi: Caratterizzazione dei terreni di fondazione, Monitoraggio statico delle Opere, Servizio di pronta reperibilità. Non necessariamente utili, il primo servizio deve comunque essere svolto per la conoscenza della risposta sismica delle opere oggetto di gara.	Sono proposti i seguenti servizi aggiuntivi: Redazione degli elaborati richiesti dalla Stazione Appaltante con sistema BIM, Indagini, Disponibilità da parte del team di ITS di eseguire le attività, anche in notturna, di prelievo campioni e prove di carico e dinamiche.	Sono proposti i seguenti servizi aggiuntivi: Rilievo topografico 3D con Tecnologia Laserscan, Utilizzo di Drone aereo, Ispezione subacquea, Caratterizzazione dinamica ai microtrasmori, Caratterizzazione dinamica con Energizzatore impulsivo, Monitoraggio dei ponti più critici, Predisposizione del Capitolato per il piano indagini e successive fasi della progettazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.
11	Rilievi piano altimetrici e restituzione grafica Impegno ad eseguire, in aggiunta alle prestazioni di cui al Capitolato, rilevazioni piano altimetriche finalizzate alla restituzione grafica in formato dwg e pdf della pianta, delle sezioni caratteristiche e dei particolari costruttivi delle strutture oggetto di indagine.	12	Tutti i ponti.	Tutti i ponti.	Tutti i ponti con esclusione del Ponte sul Cavo Fiuma.	NON viene esplicitato il numero di ponti oggetto di rilievi piano altimetrici e restituzione grafica.	Impegno ad eseguire rilevazioni piano altimetriche delle sezioni caratteristiche e dei particolari costruttivi delle strutture oggetto di indagine.	Viene indicato ciascun singolo ponte inteso come tutti i ponti.