

## **Parte B**

### **B1 Descrizione dei compiti**

**Direzione locale dei lavori e supporto  
alla direzione generale dei lavori per  
«Costruire con imprese terze (Bm3)»  
2021–2025**

## Indice

<b>1.</b>	<b>Descrizione del progetto .....</b>	<b>3</b>
1.1	Committente .....	3
1.2	Organizzazione di progetto .....	3
1.3	Situazione iniziale .....	3
1.4	Obiettivo .....	3
1.5	Entità del progetto .....	4
1.6	Scadenze .....	4
<b>2.</b>	<b>Descrizione del compito.....</b>	<b>5</b>
2.1	Compiti indipendenti dalle fasi .....	5
2.2	Compiti in funzione delle fasi .....	6
<b>3.</b>	<b>Compensazione.....</b>	<b>9</b>
3.1	Tipo di compensazione .....	9
3.2	Ordini.....	9
3.3	Aggiunte .....	9
3.4	Spese accessorie.....	9
3.5	Composizione delle controversie .....	9

# **1. Descrizione del progetto**

## **1.1 Committente**

Ferrovie federali svizzere FFS  
Infrastruttura, Progetti, Engineering  
Binario e Geomatica, Project Factory Binario, Direzione tecnica dei lavori  
Thomas Jenzer  
Bahnhofstrasse 12  
4600 Olten

## **1.2 Organizzazione di progetto**

La committente per il rapporto contrattuale messo a concorso sono le Ferrovie federali svizzere FFS. La direzione e l'amministrazione dei contratti quadro da parte della committente sono garantite da I-PJ-ENG-FBG-PFFB-FBL, Thomas Jenzer.

L'organigramma è riportato nella Parte D della documentazione del bando.

La committente si riserva la facoltà di apportare modifiche interne all'organizzazione del progetto.

## **1.3 Situazione iniziale**

Nel 2021–2025 le FFS rinnovano in tutta la Svizzera la loro infrastruttura ferroviaria e di corrente di trazione nell'ambito di progetti per un valore di circa. 1090 mio. fr., con un aumento costante del volume annuale complessivo. Per gestire questi progetti le FFS intendono potenziarsi nella fase esecutiva con il titolo «Costruire con imprese terze (Bm3)».

Con il presente acquisto si dovranno stipulare contratti quadro con aziende o esperti esterni per la direzione locale dei lavori e il supporto alla direzione generale dei lavori nei settori Genio civile binario, Binario e Corrente di trazione.

Considerate le capacità e le competenze linguistiche necessarie per il compito, sulle tre grandi regioni linguistiche vengono messi a concorso contratti quadro ciascuno con diversi aggiudicatori, indicando il numero massimo per regione linguistica o per bando di concorso:

- |                    |        |
|--------------------|--------|
| – Svizzera tedesca | max. 6 |
| – Svizzera romanda | max. 3 |
| – Ticino           | max. 2 |

Un offerente può presentare al massimo tre offerte, una per ogni regione linguistica. I contratti quadro avranno una durata di tre anni (ca. 2021–2023) con possibilità di proroga ciascuno di altri due anni (ca. 2024–2025). Il volume orario di un contratto quadro è di 22 000, a prescindere dal numero di aggiudicatari. Il valore complessivo della commessa viene stimato a 15 mio. fr. per cinque anni.

## **1.4 Obiettivo**

L'obiettivo di ordine superiore consiste nel mantenere la sicurezza e la disponibilità della rete FFS negli anni futuri.

## 1.5 Entità del progetto

Il perimetro del progetto comprende l'intera rete ferroviaria delle FFS.



Figura 1: Rete FFS in nero (Fonte: Trafimage)

Nel 2021–2025 il binario e gli impianti della corrente di trazione verranno rinnovati su circa 500 km con il titolo «Costruire con imprese terze (Bm3)». Per questi anni è prevista la seguente ripartizione delle lunghezze dei lavori di rinnovo e del volume di costruzione stimato:

Anno	Lunghezza lavori di rinnovo	Volume di costruzione
2021	60 km	130 mio. fr.
2022	80 km	180 mio. fr.
2023	100 km	220 mio. fr.
2024	120 km	260 mio. fr.
2025	140 km	300 mio. fr.
	500 km	1090 mio. fr.

La ripartizione dell'entità sulle regioni linguistiche viene attualmente stimata nel modo seguente:

- Regioni Centro ed Est (≈ Svizzera tedesca) 60%
- Regione Ovest (≈ Svizzera romanda) 28%
- Regione Sud (≈ Ticino) 12%

I progetti di rinnovo del binario e della corrente di trazione devono essere distinti dalla manutenzione e in generale non prevedono nuove costruzioni. A seconda della tratta e dello scadenziario devono eventualmente essere coordinati con progetti di nuove costruzioni.

## 1.6 Scadenze

Le scadenze per l'esecuzione dipendono dalla pianificazione e dal fabbisogno delle FFS durante la validità dei contratti quadro. Si prevede che le prestazioni saranno richiamate a partire da marzo 2020.



## 2. Descrizione del compito

### 2.1 Compiti indipendenti dalle fasi

La possibile estensione delle prestazioni esterne di direzione dei lavori si basa sulla norma SIA 103/2014 (Regolamento per le prestazioni e gli onorari nell'ingegneria civile), primariamente per le fasi parziali 41 (messa a concorso, confronto delle offerte, proposta di aggiudicazione), 52 (esecuzione) e 53 (messa in servizio, conclusione). Comprende da una parte lavori di supporto all'attenzione della direzione generale dei lavori FFS e, dall'altra, tutti i lavori della direzione dei lavori (direzione generale e tecnica). Il direttore esterno dei lavori si fa inoltre carico delle attività di convocazione e coordinamento degli specialisti tecnici dell'esecuzione in cantiere.

La seguente tabella fornisce una panoramica dei settori specializzati di cui tenere conto nell'ambito dei progetti di rinnovo del binario/corrente di trazione e delle prestazioni a carico del mandatario:

Settore	Supporto DGL	DLL / DTL	Coordi- namento
Direzione generale dei lavori	x		
Logistica del materiale e dei lavori	x		
Geomatica			x
Binario		x	x
Genio civile (genio civile binario, drenaggio, fondamenta, condutture, genio civile e canalizzazione per cavi, supporti banchine ecc.)		x	x
Costruzioni portanti (muri di sostegno ecc.)			x
Impianti di sicurezza			x
Corrente di trazione		x	x
Riscaldamento degli scambi			x
Cavi			x



## 2.2 Compiti in funzione delle fasi

Sono di seguito riportate le attività che, nei progetti delle FFS, competono generalmente alla direzione tecnica dei lavori (DTL), alla direzione generale dei lavori (DGL) o alla direzione locale dei lavori (DLL). Tutte possono essere elementi del presente rapporto contrattuale messo a concorso. L'estensione definitiva delle prestazioni indipendenti dalle fasi è definita nell'ordine, in base al progetto.

Processo	Tema/servizio tecnico	Attività	DTL	DGL	DLL
Progetto di costruzione (32)	Gestione di progetto	Rispetto dell'incarico di progetto (costi, scadenze, qualità e rischi)		x	
	Gestione di progetto	Definire le interfacce tra gli uffici tecnici		x	
	Gestione di progetto	Definire le interfacce tra Progetti di ampliamento e rinnovo FFS (AEP) e Disponibilità e manutenzione (VU) <sup>1</sup>		x	
	Gestione di progetto	Definire l'interfaccia FFS-UN		x	
	Gestione di progetto	Gestione degli stakeholder (informazioni a Comune/Cantone/terzi)		x	
Gara d'appalto (41)	Logistica	Prenotare binari di ricovero		x	
	Gara d'appalto	Comporre la documentazione di progetto		x	
	Gara d'appalto	Redigere allestimento del preventivo incl. CPN 102		x	
	Gara d'appalto	Valutare offerte		x	
	Gara d'appalto	Firmare contratto con imprenditore (UN)		x	
AVOR (52)	Direzione di progetto	Gestire contrattualistica		x	
	Direzione di progetto	Gestire il management degli aggiornamenti		x	
	Direzione di progetto	Effettuare riunione iniziale con UN, incl. ESP ed eventualmente VU (all'occorrenza)		x	x
	Logistica	Comporre elenco dei materiali definitivo		x	
	Binario	Validare piani di posa degli scambi	x		
	Misurazione	Organizzare picchettatura/picchettamento	x		
	Misurazione	Eseguire picchettatura/picchettamento	x		
	Programma dei lavori	Controllare/approvare il programma dei lavori	x	x	
	Coordinamento	Garantire il coordinamento UN / VU / AEP		x	x
	Condizioni quadro	Redigere/inviare lettera informativa residenti		x	
	Ambiente	Introdurre/rafforzare tematiche ambientali/garantire l'attuazione	x	x	
	Sbarramento binari	Ordinare disposizione d'esercizio lavori (DEL)		x	
	Sbarramento binari	Redigere/ordinare richieste di intervento		x	

<sup>1</sup> Dal 1° gennaio 2020 PJ (Progetti) e IH (Manutenzione) si chiameranno AEP e VU

Processo	Tema/servizio tecnico	Attività	DTL	DGL	DLL
Esecuzione (52)	Logistica	Organizzare materiale per messe a terra		x	
	Logistica	Controllare il materiale (quantità, qualità e danni di trasporto nonché eventuali difetti)			x
	Logistica	Verificare qualità e quantità di materiale / organizzare la verifica			x
Sorvegliare la realizzazione (52)	Sicurezza	Condurre audit sulla sicurezza		x	x
	Direzione dei lavori	Direzione superiore del cantiere		x	x
	Direzione dei lavori	Controllo qualità esecuzione secondo piano di controllo	x		x
	Direzione dei lavori	Definire le misure per l'eliminazione dei difetti	x		x
	Direzione dei lavori	Controllo dell'avanzamento dei lavori		x	x
	Direzione dei lavori	Garantisce l'attuazione del piano di controllo e di verifica (assicuramento della qualità sul cantiere)	x		x
	Direzione dei lavori	Responsabilità dell'assiemeaggio dei documenti di cantiere		x	x
	Direzione dei lavori	Gestire direzione locale dei lavori		x	
	Direzione dei lavori	Controllo e approvazione delle fatture, controllo dei costi del contratto d'appalto		x	x
	Direzione dei lavori	Ottenimento di obblighi di garanzia		x	x
	Direzione dei lavori	Effettuare preparazione per rapporto e contabilità		x	
	Direzione dei lavori	Assegnare gli incarichi di regia			x
	Direzione dei lavori	Controllare e approvare rapporti della regia			x
	Servizi specialistici	Eseguire SIOP B	x		x
Conclusione del progetto (53)	Collaudo	Organizzare collaudo			x
	Collaudo	Eseguire collaudo	x		x
	Aggiornamento del progetto	Verifica della documentazione esecutiva	x	x	x
	Aggiornamento del progetto	Organizzare registrazioni per rilevamento GIS		x	
	Aggiornamento del progetto	Aggiornamento della documentazione degli impianti	x		
	Collaudo	Raccogliere documenti collaudo e inoltrare		x	x
	Direzione dei lavori	Controllare entità	x		x
	Costi	Controllare e approvare le fatture		x	x
	Costi	Eseguire il Claim Management		x	
	Archiviazione	Eseguire l'archiviazione		x	

### **2.2.1 Condizioni quadro sulla qualità**

In fase di prestazione di attività si dovrà tenere conto di tutte le norme e le direttive tecniche così come dello stato riconosciuto della tecnica. Valgono i contenuti dei regolamenti seguenti (elenco non esaustivo):

- De-Oferr
- Regolamenti FFS (v. anche Parte E della documentazione del bando)
- Direttive e istruzioni cantonali
- Norme svizzere SN (SIA, VSS ecc.)
- Testi di riferimento in materia di tecnica ferroviaria RTE (v. anche Parte E della documentazione del bando)

Si devono inoltre tenere presenti le seguenti condizioni quadro:

- Le restrizioni all'esercizio ferroviario devono essere ridotte al minimo
- La sicurezza dell'esercizio non deve essere compromessa
- Tenere conto dei requisiti individuali dei servizi tecnici FFS



## **3. Compensazione**

### **3.1 Tipo di compensazione**

Le prestazioni vengono indennizzate in funzione del tempo impiegato con limite massimo di spesa, conformemente all'ordine di richiesta (richiesta singola) risultante dai contratti quadro.

### **3.2 Ordini**

Per la richiesta delle prestazioni l'offerente redige un'offerta basata sulla descrizione dei compiti specifica del progetto. L'offerta si deve basare sulla tariffa oraria media contrattualmente concordata e sulle ulteriori condizioni. Sulla base dell'offerta verrà attivato un ordine di richiesta con limite massimo di spesa.

Le FFS si riservano in diritto di richiedere più offerte agli aggiudicatari della rispettiva regione linguistica in concorrenza.

### **3.3 Aggiunte**

Eventuali aggiunte a un ordine devono essere presentate con le condizioni del contratto quadro pertinente. Un aumento del limite massimo di spesa specifico dell'ordine viene detratto dal limite massimo di spesa del contratto quadro.

### **3.4 Spese accessorie**

Le spese accessorie ordinarie, come copie (in particolare per la corrispondenza, i verbali delle riunioni, i rapporti di situazione, le analisi ecc.), spese di viaggio direttamente connesse al compito affidato ecc. devono essere incluse come percentuale dell'onorario (cfr. Bozza del contratto quadro Parte A).

I costi della documentazione per spese difficilmente preventivabili in anticipo come, ad esempio, i dossier della documentazione del bando e altri dossier particolari, saranno rimborsati a consuntivo.

### **3.5 Composizione delle controversie**

Eventuali divergenze che non si possono appianare con soluzioni negoziate, fino a un importo del contenzioso di 20 000 fr., verranno risolte in composizione extragiudiziale con il coinvolgimento di un mediatore indipendente accettato da tutte le parti.