

# **Teil B**

## **B1 Projekt- und Aufgabenbeschrieb**

**Rahmenvertrag I-NAT-NET-SFA**  
**Planungsleistungen Vorstudie**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung des Projektes.....</b>	<b>3</b>
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Ausgangslage .....	3
1.3	Projektorganisation .....	3
1.4	Ziele.....	3
1.5	Termine .....	4
<b>2.</b>	<b>Beschreibung der Aufgabe .....</b>	<b>5</b>
2.1	Primäre (funktionale) Aufgaben .....	5
2.2	Phasenunabhängige Aufgaben.....	7
2.3	Phasenabhängige Aufgaben.....	8
2.4	Zusatzleistungen .....	9

# 1. Beschreibung des Projektes

## 1.1 Auftraggeberin

Schweizerische Bundesbahnen SBB  
Infrastruktur · Netzentwicklung · Studienfactory  
Jogchem Dieleman  
Güterstrasse 3  
6005 Luzern

## 1.2 Ausgangslage

Zur Abwicklung von kleineren und mittelgrossen Vorstudien (Phase 21) beabsichtigt, die SBB Infrastruktur einen Rahmenvertrag für Planungsleistungen in Vorstudien mit drei Ingenieurbüros (3 Lose) abzuschliessen. Es sind verschiedenartigste Vorstudien im Bahnbereich. Schwerpunktmässig sind Vorstudien für Infrastrukturausbauten (Erweiterungen der Bahnanlagen) zu bearbeiten. Die SBB ruft die benötigten Planerleistungen pro Vorstudie einzeln ab.

Abgeschlossene Beispiele für Vorstudien sind:

- Bahnhof Wädenswil, Ausbau Publikumsanlagen und Umsetzung BehiG Beilage D1
- Objektstudie Verbindungslinie Önz Stammlinie – ABS Beilage D2

Pro Los sind jedes Jahr ca. 2 Studien à je ca. 1'000 Stunden vorgesehen.

Die Infrastrukturplanungen sind grundsätzlich für Projekte in der Deutschschweiz zu erarbeiten (Schwerpunkte Nordwest-Schweiz, Mittelland, Zürich, Ostschweiz). Geleitet und erarbeitet werden diese Vorstudien sowohl an den Standorten in Olten (Luzern) als auch in Zürich.

## 1.3 Projektorganisation

Ansprechpartner für den Rahmenvertrag ist Jogchem Dieleman.

Je abgerufene Vorstudie wird ein Studienleiter / eine Studienleiterin bekannt gegeben. Es kommt jeweils eine projektspezifische SBB-Standardorganisation zur Anwendung. Kleinere Vorstudien werden teilweise auch in mehrheitlich fixen, bestehende Studienteams (Fachdienst-Vertreter sind fix) erarbeitet.

Die externe Planungsleistung soll jeweils spezifisch via den genannten Rahmenvertrag abgedeckt werden können. Die Projektinitialisierung wird in der Regel in folgenden Schritten ablaufen:

1. Anfrage, ob offeriertes Team Kapazität hat (ca. 3 Monate vor Projektbearbeitung)
2. Startsitung mit gemeinsamer Auftragsdefinition
3. Kurzofferte zum Abruf aus Rahmenvertrag durch Anbieter
4. Abruf aus Rahmenvertrag durch SBB (Bestellung)
5. Projektbearbeitung

Die genaue Organisation wird jeweils projektspezifisch festgelegt.

## 1.4 Ziele

Auf Basis eines guten Vertrauensverhältnisses sollen zusammen mit einem kompetenten, erfahrenen und kreativen Planer in den Vorstudien gemeinsam gute Lösungen erarbeitet werden. Dies soll dank entsprechender Erfahrung und stabiler Organisation (Kontinuität) zudem effizient erfolgen.

Mit dem Rahmenvertrag soll sichergestellt werden, dass die SBB für kleinere und mittelgrosse Vorstudien, welche durchaus komplex und anspruchsvoll sind, einfach und rasch zu Planerleistungen

kommt und der administrative Aufwand reduziert wird. Ausserdem soll mit dem Rahmenvertrag eine entsprechende Qualität in der Studienarbeit sichergestellt werden.

## **1.5 Termine**

Der Rahmenvertrag wird für 5 Jahre abgeschlossen.

Die verbindlichen Termine werden jeweils projektspezifisch festgelegt.

## **2. Beschreibung der Aufgabe**

### **2.1 Primäre (funktionale) Aufgaben**

#### **2.1.1 Leistungen der SBB AG**

Die folgenden Leistungen werden durch die SBB AG erbracht:

- Studienleitung
- Planung bahntechnische Anlagen (teilweise)

Die SBB AG ist grundsätzlich für die Festlegung der Rahmenbedingungen und Vorgaben zuständig. Sie zeichnet insbesondere für die folgenden Leistungen verantwortlich:

- Analyse des raumplanerischen Umfeldes (Richtplan und Projekte Dritter)
- Erhebung Ist-Zustand (Personenflüsse, Frequenzen usw.)
- Bedürfnisabklärung und Vorgaben zur Dimensionierung (Personenflüsse, Frequenzen, Hauptabmessungen, Bahnzugangselemente usw.)
- Layout (erster Wurf, Konzeption)
- Studienbericht (Lead, Gesamtverantwortung)

Die folgenden Spezialisten werden, falls erforderlich, bauherrenseitig gestellt oder beschafft:

- Verkehrsplanung (Erhebung IST-Zustand, Zählungen, Interpretation)
- Bahnzugang (Dimensionierung Publikumsanlage, Personenfluss-Berechnungen /-Nachweise)
- Architektur (Gestaltung, Einbezug Umfeld)
- Denkmalpflege
- Umwelt
- ggf. weitere

#### **2.1.2 Planer als Gesamtleiter / Planer als Spezialist**

Der Anbieter hat als Planerteam die folgenden Fachkompetenzen abzudecken (gemäss Formular B2):

- Gesamtleiter (Gesamtleitung / Gesamtkoordination)
- Projektingenieur / Fachingenieur Tief- und Bahnbau
- Projektingenieur / Fachingenieur Brückenbau / Kunstbauten
- Fachperson Geologie / Geotechnik
- Fachperson Bauphasenplanung (Bau- und Baubetriebskonzepte)

Dabei können die Rollen auch in Personalunion wahrgenommen werden.

Die Planung als Gesamtleiter und als Spezialist muss alle erforderlichen Fachkompetenzen abdecken, welche für die erfolgreiche Bearbeitung des Projektes erforderlich sind. Es sind dies insbesondere:

- Umgang mit Anspruchsgruppen (interne, verbundene und externe Stakeholder)
- Bauen unter Bahnbetrieb (Bauphasenplanung)
- Bauen im Bestand (Denkmalpflege/-schutz)

Die genaue Aufgabendefinition wird jeweils projektspezifisch festgelegt. Das Planerteam erstellt aufgrund der projektspezifischen Angaben jeweils eine Offerte zum Abruf aus dem Rahmenvertrag.

Grundsätzlich ist der Planer als Gesamtleiter und als Spezialist für die gesamtheitliche Entwicklung und Integration der Lösungs-Elemente in sich sowie im baulichen und bahntechnischen Kontext zuständig. Dies beinhaltet insbesondere die bau- und bahntechnische Lösung der vorliegenden Aufgabenstellungen unter Berücksichtigung der raum-, verkehrs- und stadtplanerischer Aspekte.

Der Planer als Gesamtleiter und als Spezialist zeichnet sich insbesondere und nicht abschliessend für die folgenden Leistungen verantwortlich:

- Bauherrenunterstützung (Sitzungswesen, Projektadministration, Protokollführung)
- Prüfung der Vorgaben der SBB
- Fachtechnische und methodische Unterstützung des Bauherrn (siehe oben)
- Unterstützung der Dokumentation der Zwischenergebnisse fürs BAV (Meilensteine: MS 1 Variantenfächer, MS 2 Wahl prioritäre Variante, MS 3 Ausarbeiten Bestvariante))
- Aufzeigen und Entwickeln von technischen Lösungsvarianten unter Berücksichtigung der aktuellen Verordnungen, Reglemente, Normen.
- Evaluation, Beurteilung, Priorisierung und Weiterentwicklung der Bestvariante
- Falls erforderlich, Nachweis Aufwärtskompatibilität (verkehrlich, geometrisch) mit Liste der untersuchten Ausbauvorhaben im Studienperimeter mit Bewertung der Aufwärtskompatibilität
- Konzeptionelle Überlegungen zu Baustellenlogistik und Installationsflächen
- Konzeptionelle Bau- und Baubetriebsphasenplanung Stufe S (Studie) Beispielsweise mittels Topologie-Schemas, vereinfachten Darstellungen, etc.
- Grobkostenschätzungen +/- 50% für den MS 1 Variantenfächer und Richtkostenschätzungen; +/- 30% für die evaluierte prioritäre Lösungsvariante
- Nachweis Chancen Risiken mit Darstellung gemäss Vorlage Studienbericht
- Dokumentation der Resultate als Grundlage für die weiterführenden Beschaffungen (Pläne und Berichte)
- Teilbearbeitung und Unterstützung Bauherr beim Erstellen des Studienberichtes (Koreferat, Textbeiträge ausgewählter Kapitel, Abbildungen)
- Darstellung der Lösungen in Form von Plänen
- Erstellung und Verfassen Studiendossier (Pläne, Deckblätter, Integration Drittberichte, Integration von Elementen aus Drittplanungen, Koordinationsplan)

Der Planer als Gesamtleiter und als Spezialist ist zudem für die Erstellung des Studiendossiers als Gesamtheit verantwortlich. Die Gesamtleitung SBB sowie die Fachbereiche SBB liefern ihre Beiträge wie spezifische Textblöcke/Kurzbeschriebe, Kostenpositionen, Terminvorgaben, usw.

### **2.1.3 Funktionen und Rollen**

Gesamtleiter:

- Sparringpartner Studienleitung SBB
- Integration Fachdienstprojekte SBB in Gesamtprojekt
- Integration Projekte Dritter in Gesamtprojekt (falls erforderlich)
- Führung Projektteam Anbieter

Fachpersonen:

- Bau- und bahntechnische Lösungsentwicklung im interdisziplinären Projektteam
- Bau- und bahntechnische Schnittstellenkoordination bezüglich Gewerken Fachbereiche SBB
- falls erforderlich: Bau- und bahntechnische Schnittstellenkoordination bezüglich Gewerken Dritter

## **2.2 Phasenunabhängige Aufgaben**

### **2.2.1 Planer als Gesamtleiter**

Der Gesamtleiter hat gemäss SIA Ordnung für Leistungen und Honorare LHO 103 (2014) folgende Leistungen zu erbringen und Entscheide zu fällen:

- Beratung des Auftraggebers
- Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten (ausschliesslich in Absprache mit der Studienleitung)
- Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten (ausschliesslich in Absprache mit der Studienleitung)
- fachliche und administrative Leitung sowie Koordination aller Beteiligten
- Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen
- Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber
- Veranlassen von Entscheiden
- Einbezug der Betriebs- und Unterhaltsaspekte
- Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen
- Zusammenstellung der Kostenabweichungen und Begründung aufgrund der jeweiligen Vorphase
- Organisation, Überwachung und Steuerung:
  - technischen und administrativen Informations-, Dokumenten- und Datenflusses
  - Erstellung von periodischen Standberichten
  - Protokollierung der Sitzungen mit den Beteiligten
- Zusammenstellung und Harmonisierung der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide pro Teilphase
- Archivierung der vom Gesamtleiter erstellten Akten

Zusätzlich sind die folgenden Aufgaben vom Gesamtleiter wahrzunehmen:

- Reporting zuhanden Studienleitung SBB (1 x monatlich) u.a. mit folgenden Eckpunkten:
  - Monatlich: Kostencontrolling (Vergleich PLAN-IST-Kosten) je Teilabruf aus dem Rahmenvertrag
  - In den letzten 3 Monaten der Planungsphase monatlich der Fertigstellungsgrad der Lieferelemente
  - Terminkontrolle
  - Neu erkannte oder veränderte Risiken (quantitativ) für das Gesamtprojekt und deren mögliche Gegensteuerungsmassnahmen
  - Halbjährliche Endkostenprognose (Zeitpunkt nach Wahl der Auftraggeberin) mit quantitativer Begründung der Abweichungen

### **2.2.2 Koordination**

Die bahntechnischen Anlagen werden durch die Fachbereiche der SBB projektiert und erstellt. Es erfolgt ein iterativer Ablauf bei der Projektierung und die Schnittstellenkoordination zwischen Planer und den Fachbereichen der SBB. Die Projekte der SBB-Fachbereiche sind in die Termin- und Projektpläne des Planers zu übertragen und durch diesen zu koordinieren und zu aktualisieren.

### **2.2.3 Koordinationsplan**

In den Koordinationsplänen sind die Layer der relevanten Fachbereiche SBB und wichtige Daten im entsprechenden Detaillierungsgrad auf Bearbeitungstiefe Vorstudie (Phase 21) darzustellen. Das Planerteam integriert die Fachbereichs-Elemente in adäquater Form in den Koordinationsplan.

Der Koordinationsplan soll eine fachübergreifende Detailplanung ermöglichen. Er umfasst den gesamten Projektperimeter.

### **2.2.4 Datenaustausch**

Für den Datenaustausch SBB-intern/extern wird im Rahmen der Projekterarbeitung mit der SharePoint-Datenplattform gearbeitet. Der Bieter erhält Lese- und Schreibrechte für SharePoint.

Der Datenaustausch für die IST-Daten (im CAD-Format) erfolgt mit der SBB-intern GIS-Fachstelle.

## 2.3 Phasenabhängige Aufgaben

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
<p>21 Vorstudie</p> <p>Grundlagen: Bedürfnisse, Ziele, Rahmenbedingungen, Lösungsstrategie</p> <p>Ziel: Bauliche, betriebliche und rechtliche Zweckmässigkeit des Bauvorhabens (Machbarkeit, Nachhaltigkeit) beurteilt. – Projektdefinition und Projektpflichtenheft erstellt.</p>		
211 Organisation	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>–</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>– Darstellen möglicher Zusammenarbeitsformen</p> <p>– Vorschlagen des Vorgehensplans</p> <p>– Mithilfe beim Einbezug von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>– Mithilfe beim Einbezug von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit</p>
212 Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>–</p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Rahmenbedingungen und Grundlagen</b></p> <p>– Analyse der Aufgabe</p> <p>– Mithilfe bei der Erarbeitung des Lastenhefts</p> <p>– Beschaffen und Aufarbeiten der notwendigen Daten, Arbeitsunterlagen und standortbezogenen Rahmenbedingungen</p> <p><b>Machbarkeitsstudie</b></p> <p>– Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades</p> <p>– Mithilfe in der Definition der Bewertungskriterien für die Variantenvergleiche</p> <p>–</p> <p>– Zusammenfassen der Berichte über die Machbarkeit (inkl. Kosten und Termine und Vorschlag der weiter zu bearbeitenden Lösung)</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Rahmenbedingungen und Grundlagen</b></p> <p>– Fachspezifische Analyse der Aufgabe</p> <p>– Ermitteln der notwendigen Grundlagen und Beantragen von Ergänzungen</p> <p>– Mithilfe bei der Beschaffung und dem Aufarbeiten der notwendigen Daten, Arbeitsunterlagen und standortbezogenen Rahmenbedingungen</p> <p>– Durchführen von Bestandesaufnahmen und Überprüfungen</p> <p><b>Machbarkeitsstudie</b></p> <p>– Abklären von technischen Möglichkeiten</p> <p>– Abklären von Erhaltungswerten</p> <p>– Entwickeln und Darstellen von möglichen Lösungsansätzen</p> <p>– Überprüfen der Machbarkeit unter den gegebenen Bedingungen</p> <p>– Bewerten der Lösungsansätze</p> <p>– Aufzeigen möglicher Konfliktsituationen und Handlungsalternativen</p> <p>– Bericht über die Machbarkeit (inkl. Kosten, Termine, notwendiger Bewilligungen, offener Punkte und Vorschlag der weiter zu</p>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.) bearbeitenden Lösung)
213 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Grobkostenschätzungen +/- 50% für Varianten und Richtkostenschätzungen +/- 30 für prioritäre Lösungsvarianten/Bestvariante – Überprüfen der Kostenermittlung und Berechnen der Wirtschaftlichkeit aufgrund von Kostenkennwerten  <b>Fachplaner</b> – Schätzen der Kosten je Lösungsansatz (Methodik siehe Beschrieb Gesamtleiter) – Schätzen der voraussichtlichen Betriebs- und Unterhaltskosten je Lösungsansatz – Ermitteln der Kosten für die Phase Projektierung (Vorprojekt)
214 Termine	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Gesamtterminprogramm bis zur Inbetriebnahme  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Erarbeitung eines Ablauf- und Terminplans für die Phase Vorstudie im Fachbereich – Erstellen eines Projektierungs- und Realisierungsprogramms je Lösungsansatz
315 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Dokumentation des Projektes aufgrund des gewählten Lösungsansatzes (Grundlage für die Projektierung) – Zusammenstellen der Anträge für zusätzliche Abklärungen und Untersuchungen für die nächste Teilphase  <b>Fachplaner</b> – Dokumentation als Teil des Studiendossiers des fachtechnischen Teils des Projektes aufgrund des gewählten Lösungsansatzes – Beantragen der zusätzlichen Abklärungen und Untersuchungen im Fachbereich für die nächste Teilphase

## 2.4 Zusatzleistungen

Pro ausgelöste Vorstudie wird ein Kostendach vereinbart.

Im Rahmen der Bearbeitung des Mandates können sich für dessen Erfüllung ergänzende Leistungen erforderlich werden. Die Beanspruchung von Zusatzleistungen durch den Auftragnehmer muss begründet, vorgängig mit der Projektleitung SBB abgestimmt und von dieser schriftlich genehmigt worden sein.