

Teil B

B1 Projekt- / Aufgabenbeschrieb

**Rahmenvertrag für Planerleistungen im
Ingenieurbau Fachbereich Tiefbau**

Projekte Region Mitte

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Auftrags	3
1.1	Auftraggeberin	3
1.2	Organisation	3
1.3	Ausgangslage	3
1.4	Ziele	4
1.5	Auftrag	4
1.6	Projekte	4
1.7	Ort	4
1.8	Hilfsmittel und spezielle Software	4
1.9	Termine	4
1.10	Leistungen der SBB AG	4
1.11	Austausch Schlüsselpersonal	5
2.	Beschreibung der Aufgabe	6
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben	6
2.1.1	Planer als Gesamtleiter	6
2.1.2	Koordination	6
2.1.3	Projektbezogenes Qualitätsmanagement	6
2.1.4	Schlussdokumentation der Teilphasen	6
2.2	Phasenabhängige Aufgaben	7
2.2.1	Übersicht Teilphasen	7
2.2.2	Leistungstabellen	8
2.3	Koordination	26
2.4	Dimensionierung	26
2.5	Leistungsumfang	26
3.	Honorierung	28
3.1	Honorierungsart	28
3.2	Vorgehen zum Abruf von Bestellungen	28
3.3	Nachträge	28
3.4	Bandbreite des Schwierigkeitsgrads «n»	28
3.5	Nebenkosten	29
3.6	Teuerung	29
3.7	Streitschlichtung	29

1. Beschreibung des Auftrags

1.1 Auftraggeberin

Schweizerische Bundesbahnen SBB
Infrastruktur, Projekte
Region Mitte
Peter Baumann
Bahnhofstrasse 12
4600 Bern

1.2 Organisation

Im Rahmen des Auftrags ist die folgende Organisation vorgesehen:

- Leitung und Verwaltung des Rahmenvertrags erfolgen durch Peter Baumann
- Entsprechend den Anforderungen und der Art der Objekte wird die Leitung der verschiedenen Projekte unterschiedlichen Projektleitern der SBB AG anvertraut.

1.3 Ausgangslage

Im Zusammenhang mit dieser Submission sollen drei Rahmenverträge beauftragt werden. Eine Beauftragung erfolgt unter den drei bestplatzierten Anbietern. Ein Anbieter erhält maximal ein Los. Die Laufzeit der Rahmenverträge beträgt 3 Jahre (für die Jahre 2019 bis 2022) mit einer Option auf Verlängerung der Laufzeit um insgesamt 2 Jahre (2022 bis 2024).

Der Anbieter gibt sein Angebot für alle Lose ab.

Folgende Rahmenverträge sind vorgesehen:

Los 1: 20'000 h
Los 2: 12'000 h
Los 3: 8'000 h

Das gesamte Stundenvolumen, welches über Rahmenvertragsleistungen vergeben werden soll, beträgt 40'000 h. Es wird unter den drei bestplatzierten Anbietern, mit denen es zum Vertragsabschluss kommt, wie folgt aufgeteilt:

1. Rang = Los 1
2. Rang = Los 2
3. Rang = Los 3

Auslösung eines Auftrages innerhalb des Rahmenvertrages:

Der Zuschlagsempfänger hat keinen Anspruch auf einen bestimmten Umfang an Einzelaufträgen, weder in ihrer Anzahl noch nach der Höhe der Entschädigung.

Die SBB tätigt im Bedarfsfall eine Anfrage an die Zuschlagsempfänger der vorliegenden Ausschreibung (nachfolgend: Dienstleister). Die Anfrage erfolgt in der Regel per E-Mail und enthält mindestens folgende Angaben:

- Art und Umfang der Leistungen bzw. des Projekts
- Zeitfenster bzw. Termin der zu erbringenden Dienstleistung

Die Dienstleister bestätigen innert drei Tagen den Eingang der Anfrage. Sie teilen innert der gleichen Frist mit, falls die Anfrage bezüglich der Dienstleistung unklar, unvollständig oder in sich nicht schlüssig sein sollte, so dass die SBB die Anfrage spezifizieren kann.

Die Dienstleister sind verpflichtet, innert zehn Tagen ein entsprechendes Angebot einzureichen. Das Angebot muss auf dem Rahmenvertrag basieren. Die Dienstleister teilen insbesondere mit, mit welchem Personal sie den Auftrag abwickeln werden und teilen den geschätzten Zeitaufwand mit. Dazu stellen die Dienstleister jeweils die Lebensläufe des vorgesehenen Personals der SBB zur Verfügung.

Ist die SBB mit dem Vorschlag der Dienstleister zur Ausführung des Einzelauftrages und dem vorgeschlagenen Personal nicht einverstanden, teilt sie dies den Dienstleistern innert drei Arbeitstagen mit und räumt den Dienstleistern eine Frist von drei Tagen ein, um ihr Angebot nachzubessern.

Die SBB wertet die Angebote aus und vergibt den Auftrag dem leistungsfähigen und -bereiten Dienstleister mit dem wirtschaftlichsten Angebot. Dabei werden die Verfügbarkeit, die Qualität und die Quantität des Angebotes berücksichtigt.

Die SBB stellt dem Dienstleister, welcher den Zuschlag für den Einzelauftrag erhält, eine offizielle Bestellung, basierend auf seinem Angebot, zu. Der Dienstleister verpflichtet sich, der SBB zur Verfügung zu stehen, die Bestellung der SBB anzunehmen und vertragsgemäss abzuwickeln.

1.4 Ziele

Ziel ist der Abschluss von drei Rahmenverträgen über die Erbringung von Ingenieurleistungen im Fachbereich Tiefbau der Region Mitte (Basel, Olten, Solothurn, Bern) entsprechend dem Bedarf der SBB AG. Dabei handelt es sich in der Regel um kleinere bis mittelgrosse Projekte.

1.5 Auftrag

Der Auftragnehmer ist für die SBB AG bei Tiefbauprojekten im Bahnbereich als Ingenieurbüro tätig.

1.6 Projekte

Bei den Projekten handelt es sich unter anderem um Neu- oder Ersatzneubauten und Instandsetzungen sowie Überprüfung verschiedener Berechnungsunterlagen von

- Perronanlagen
- Entwässerungsanlagen
- Stützmauern
- Galerien
- Dämme
- Einschnitten
- Lärmschutzwänden
- kleineren Durchlässe

Teilweise sind auch Projekte Dritter betroffen.

1.7 Ort

Alle Objekte befinden sich auf dem Streckennetz der SBB. Von der Region Mitte werden in der Regel Infrastrukturprojekte in den Kantonen Luzern, Aargau, Zug, Schwyz, Uri, Bern, Solothurn und Basel betreut.

1.8 Hilfsmittel und spezielle Software

Der Bewerber muss die aktuellen Versionen der marktüblichen, von der SBB verlangten Software (wie z.B. Autocad, MS Project und MS Office) beherrschen.

1.9 Termine

Die Termine für die Ausführung hängen von den Bedürfnissen der SBB AG während der Laufzeit des Rahmenvertrages ab. Es ist vorgesehen, die Leistungen ab 2019 abzurufen.

1.10 Leistungen der SBB AG

Die Leistungen der SBB beinhalten unter anderem:

- Gesamtprojektleitung,
- Vergabe der Arbeiten inkl. Auftragserteilung an eventuell erforderliche Spezialisten,
- Unterstützung beim technischen Bericht bezüglich Aspekten der Umwelt,
- Kostenangabe der durch die SBB zu erbringenden Leistungen,
- Erstellen der Wirtschaftlichkeitsrechnung,
- Projektgenehmigungen.

1.11 Austausch Schlüsselpersonal

Der Austausch einer Schlüsselperson ist nur in entsprechend gerechtfertigten Fällen und nach vorgängiger schriftlicher Zustimmung der SBB AG möglich.

2. Beschreibung der Aufgabe

2.1 Phasenunabhängige Aufgaben

2.1.1 Planer als Gesamtleiter

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

- Beratung des Auftraggebers
- Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten
- Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten
- Unterstützung bei der Klärung von Schnittstellen
- 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
- Organisation der Aufbau- und der Ablauforganisation
- Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen
- Zusammenstellung der Kostenabweichungen und Begründung aufgrund der jeweiligen Vorphase
- Organisation, Überwachung und Steuerung:
 - des Beschaffungswesens mit der Zuteilung der Aufgaben zwischen den verschiedenen Auftragnehmern
 - des Rechnungswesens
 - des Nachtragsmanagements
 - der projektbezogenen Qualitätssicherung (PQM)
 - des technischen und administrativen Informations-, Dokumenten- und Datenflusses (v. a. Koordinationspläne)
- 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

2.1.2 Koordination

Zu den Aufgaben des Planers gehören:

- Mithilfe bei der Koordination der am Projekt beteiligten SBB-Stellen sowie des Projektumfelds
- Unterstützung des Gesamtprojektleiters SBB sowie der Projektleiter SBB bei deren Koordinationsaufgaben
- Koordination allfälliger externer Fachplaner (durch die SBB beauftragte Dritte) und Prüfinstanzen
- fachliche Koordination mit allenfalls extern betroffenen Werkeigentümern
- Integration von Projekten der SBB-Fachdienste (Integration in Projekt- und Terminpläne inkl. Koordination und Aktualisierung)

2.1.3 Projektbezogenes Qualitätsmanagement

Durch den Auftragnehmer ist ein projektbezogenes Qualitätsmanagement (PQM) zu betreiben. Damit verbunden sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Festlegung relevanter projekt- und prozessbezogener Qualitätsanforderungen
- Aufbau des projektierungs- und ausführungsrelevanten Qualitätsmanagements
- periodische Überprüfung und Aktualisierung des PQM
- Organisation und Leitung der Qualitätssicherung
- Laufendes Analysieren und Beurteilen der Projektrisiken sowie aktualisieren der Massnahmen zur Beherrschung der Risiken
- Umsetzen der QM-Vorgaben der Bauherrschaft

2.1.4 Schlusssdokumentation der Teilphasen



- Archivierung der vom Gesamtleiter erstellten Unterlagen und Pläne sowie der wichtigsten Projektakten
- Protokollierung der Projektsitzungen, inkl. Führen und Bewirtschaften von Pendenzenlisten
- Zusammenstellung und Harmonisierung der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide pro Teilphase
- Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide
- Qualitätssicherung und Überwachung der Erarbeitung der Schlussdokumentationen je Teilphase; sämtliche Dokumente sind in Papierform und digital gemäss den Anforderungen der SBB AG abzugeben (Pläne als pdf und als dgn, dxf oder dwg)

2.2 Phasenabhängige Aufgaben

2.2.1 Übersicht Teilphasen

Die Leistungen können für die unter Ziffer 1 beschriebenen Arbeiten **die Gesamtheit oder einen Teil von Phasen oder Teilphasen** laut der folgenden Tabelle umfassen.

Umfang und Inhalt der Leistungen werden zu Beginn jedes Auftrags vereinbart. Generell basieren die Leistungen auf der SIA Ordnung für Leistungen und Honorare, LHO 103.

Phasen	Teilphasen
1 Studien, Expertisen	11 Leistungen wie Studien, Expertisen, Beratungen, Bauherrenunterstützung etc.
2 Vorstudien	21 Vorstudie (Projektdefinition, Machbarkeitsstudie)
3 Projektierung	31 Vorprojekt
	32 Bauprojekt
	33 Auflageprojekt Plangenehmigungsverfahren
4 Ausschreibung	41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
5 Realisierung	51 Ausführungsprojekt
	52 Ausführung
	53 Inbetriebnahme, Abschluss Abschlussprüfung, Schlussdokumentation

2.2.2 Leistungstabellen

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.)
11 Studien, Expertisen	Grundlagen: Problemstellung Ziel: Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen definiert, Lösungsstrategie festgelegt	
21 Vorstudie	Grundlagen: Bedürfnisse, Ziele, Rahmenbedingungen, Lösungsstrategie Ziel: Bauliche, betriebliche und rechtliche Zweckmässigkeit des Bauvorhabens (Machbarkeit, Nachhaltigkeit) beurteilt. – Projektdefinition und Projektpflichtenheft erstellt.	
211 Organisation	Gesamtleiter – Fachplaner –	Gesamtleiter – Darstellen möglicher Zusammenarbeitsformen – Vorschlagen der Projektorganisation, inkl. Aufgaben und Schnittstellen – Abklären der Notwendigkeit des Bezugs von weiteren Fachplanern – Vorschlagen des Vorgehensplans – Mithilfe beim Einbezug von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit Fachplaner – Mithilfe beim Einbezug von Entscheidungsträgern und der Öffentlichkeit
212 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter – Fachplaner –	Gesamtleiter Rahmenbedingungen und Grundlagen – Analyse der Aufgabe – Mithilfe bei der Erarbeitung des Projektpflichtenheftes – Beschaffen und Aufarbeiten der notwendigen Daten, Arbeitsunterlagen und standortbezogenen Rahmenbedingungen Machbarkeitsstudie – Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades – Abklären der Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung und des ggf. anzuwendenden Verfahrens – Definieren der Bewertungskriterien für die Varianten – Zusammenfassen der Berichte über die Machbarkeit (inkl. Kosten und Termine und Vorschlag der weiter zu bearbeitenden Lösung) Fachplaner Rahmenbedingungen und Grundlagen – Fachspezifische Analyse der Aufgabe – Ermitteln der notwendigen Grundlagen und Beantragen von Ergänzungen – Mithilfe bei der Beschaffung und dem Aufarbeiten der notwendigen Daten, Arbeitsunterlagen und standortbezogenen Rahmenbedingungen – Durchführen von Bestandesaufnahmen und Überprüfungen Machbarkeitsstudie – Abklären von technischen Möglichkeiten



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.)
		<ul style="list-style-type: none"> – Abklären von Erhaltungswerten – Entwickeln und Darstellen von möglichen Lösungsansätzen – Überprüfen der Machbarkeit unter den gegebenen Bedingungen – Bewerten der Lösungsansätze – Aufzeigen möglicher Konfliktsituationen und Handlungsalternativen – Bericht über die Machbarkeit (inkl. Kosten, Termine, notwendiger Bewilligungen, offener Punkte und Vorschlag der weiter zu bearbeitenden Lösung)
213 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Fachplaner –	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung – Überprüfen der Kostenermittlung und Berechnen der Wirtschaftlichkeit aufgrund von Kostenkennwerten Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Schätzen der Kosten je Lösungsansatz (Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad vereinbaren) – Schätzen der voraussichtlichen Betriebs- und Unterhaltskosten je Lösungsansatz – Ermitteln der Wirtschaftlichkeit – Ermitteln der Kosten für die Projektierung – Schätzen der Lebenszykluskosten
214 Termine	Gesamtleiter – Fachplaner –	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erarbeitung eines Ablauf- und Terminplans für die Teilphase im Fachbereich – Erstellen eines Projektierungs- und Realisierungsprogramms je Lösungsansatz
315 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Gesamtleiter – Fachplaner –	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Dokumentation des Projektes aufgrund des gewählten Lösungsansatzes (Grundlage für die Projektierung) – Zusammenstellen der Anträge für zusätzliche Abklärungen und Untersuchungen für die nächste Teilphase Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Dokumentation des fachtechnischen Teils des Projektes aufgrund des gewählten Lösungsansatzes – Beantragen der zusätzlichen Abklärungen und Untersuchungen im Fachbereich für die nächste Teilphase
31 Vorprojekt	Grundlagen: Projektpflichtenheft mit Zielen und Rahmenbedingungen, Bericht über die Machbarkeit mit Skizzen und Plänen der Lösungsansätze, evtl. Resultat eines Auswahlverfahrens, Projektierungsgrundlagen Ziel: Projekt bezüglich Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert. Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen und die Genehmigung erfolgt. Variantenentscheid gefällt.	
311 Organisation	Gesamtleiter	Gesamtleiter



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Aufbau der Projektorganisation – Analyse der Projektrisiken und Festlegen der Schwerpunkte – Vorschlagen eines Informationskonzeptes Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – 	<ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Abstimmung mit Dritten (Behörden, Nachbarprojekte), Sachverständiger und Planer im Projekt im Einvernehmen mit den SBB – Teilnahme an Sitzungen
312 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen und Überprüfen der bisherigen Unterlagen sowie der Vorgaben und Ziele – Beantragen von Spezialabklärungen – Herbeiführen der Grundlagen für die Nutzungsvereinbarung – Erarbeiten der Vorgaben der fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung – Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen wie Topografie, Baugrund, Gefahrenkarten und Einwirkungen von Naturgefahren, Werkleitungspläne, Bestandesaufnahmen und Zustandsaufnahmen Lösungsmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen von Art und Zahl der Lösungsmöglichkeiten – Vorschlagen der Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung – Zusammenstellen der Vorschläge für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen – Zusammenstellen der Lösungsmöglichkeiten und Bewertungen der Fachplaner – Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante Vorprojekt <ul style="list-style-type: none"> – Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades des Vorprojektes hinsichtlich der Anforderungen der Baugenehmigung – Zusammenstellen der Pläne und Berichte der verschiedenen Aufgabenbereiche Vorentscheide <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der für behördliche Vorentscheide notwendigen Unterlagen – Kontrollieren der Bewilligungstauglichkeit Fachplaner Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Überprüfen der bisherigen Unterlagen und Vorgaben hinsichtlich fachspezifischer Belange und Ziele – Beantragen von Spezialabklärungen – Erarbeiten der Nutzungsvereinbarung 	Gesamtleiter Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Lösungsmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Anlässen zur Orientierung und Entscheidungsfindung Vorprojekt <ul style="list-style-type: none"> – Vorentscheide <ul style="list-style-type: none"> – Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren – Begleiten der behördlichen Vorentscheidverfahren Fachplaner Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben – Beurteilen von Spezialabklärungen, Lösungsmöglichkeiten – Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen – Mithilfe bei Anlässen zur Orientierungs- und Entscheidungsfindung – Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie Bauphysik, Energietechnik, Schutz vor Naturgefahren, Verkehrstechnik und Lärm – Analyse und Prüfung von Drittuntersuchungen und ggf. Formulierung Bedarf für ergänzende Untersuchungen (bei Bedarf sind in Absprache mit den SBB notwendige Annahmen selbst zu treffen) – Einholen sämtlicher Projektgrundlagen (SBB Archiv, Stadtbauämter, Kant. Tiefbauämter) – Einholen von Leitungskataster, amtl. Vermessungsdaten Lösungsmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen sämtlicher Varianten (inkl. Termine und Kosten) und Factsheets bzw. Entscheidungspapiere zuhanden der SBB – Bereinigen sämtlicher Auflagen von Dritten, Stakeholdern, Behörden und SBB Fachstellen – Durchführen von Kosten-Nutzen-Analysen



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<p>Lösungsmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs – Vordimensionieren von Anlageteilen – Darstellen der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Sicherheit und Umwelt – Untersuchen der Auswirkungen auf bestehende Nutzung bzw. Betrieb – Beurteilen, Bewerten und Überprüfen der Zielerreichung – Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen – Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante <p>Vorprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeiten der Projektbasis (Stufe Vorprojekt) – Festlegen der Hauptabmessungen – Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten – Darstellen der während des Baus für die Aufrechterhaltung der Umfeldnutzung (Verkehrsführung, Wasserführung, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur usw.) notwendigen Massnahmen <p>Vorentscheide</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellen des Unterbaukonzeptes zusammen mit dem Fachdienst Fahrbahn – Mitarbeit an Logistikkonzept und Bauphasenplanung für alle Objekte – Sämtliche Objektpläne (und Bauprovisorien) sind in den Bauzuständen mit den Bau- und Betriebsphasenplänen abzustimmen und im Detail darzustellen (inkl. Bahntechnikprovisorien) – Für sämtliche Tiefbauobjekte (auch Bahntechnikobjekte wie Fahrleitungs-, Signalmastfundationen, Kabelunterstossungen etc.) sind die erforderlichen Dokumente/Nachweise nach Vorgabe der SBB und des BAV zu erstellen – Prüfung und allenfalls Integration von Varianten, die von Drittprojekten eingebracht werden – Entwässerungskonzept; u. A. nach den von der SBB Umwelt definierten rechtlichen Anforderungen <p>Vorprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines Fachberichts als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes – Dokumentation aller Varianten in einem ausführlichen technischen Bericht mit dem Beschrieb des Tragverhaltens, Grobfixierung der Abmessungen der Haupttragelemente, des Bauverfahrens, der Bauphasen (auch in den Plänen) und der Darstellung aller Varianten (Situation, Längs- und Querprofil, massgebende Schnitte, massgebende konstruktive Details, Lichtraumprofile etc.) – Für sämtliche gewählte Varianten zur Weiterverfolgung sind die ausgearbeiteten Lösungen, Dokumente, Pläne, Statik, Kosten, Termine, Bauphasen- und Betriebspläne inkl. derer Provisorien in Bauprojektqualität zu erbringen und am Ende der Vorprojektphase in Form eines Dossiers abzugeben – Erstellen eines Landschaftsbegleitberichts inkl. Massnahmenkatalog (z. B. Denkmalschutz, archäologische Zonen) – Berechnung von Verkehrsströmen, Knotenberechnungen etc. (z. B. Auslastungsberechnung Verkehrsknoten, erforderliche Massnahmen für Fussgänger- und Velorouten) <p>Vorentscheide</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren – Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren
313 Kosten / Finanzierung	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau – Zusammenfassen der Kostenschätzungen der Fachplaner zum Kostenbericht – Überprüfen der Kostenschätzungen aufgrund 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe zur Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen – Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Ermitteln von Kennzahlen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten



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.)
	von Kostenkennwerten Fachplaner – Erstellen der Kostenschätzung im Fachbereich nach den definierten Vorgaben. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau	– Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Ermitteln der Lebenszykluskosten
314 Termine	Gesamtleiter – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Zusammenstellen eines möglichen Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt Fachplaner – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich – Mithilfe bei der Erstellung eines möglichen Realisierungsprogramms für den Fachbereich	Gesamtleiter – Fachplaner –
315 Dokumentation und Teilphasenabschluss	Gesamtleiter – Zusammenstellen der für die behördlichen Vorentscheide notwendigen Unterlagen – Zusammenstellen des Vorprojektdossiers aller Aufgabenbereiche Fachplaner – Zusammenstellen des Vorprojektdossiers für den Fachbereich	Gesamtleiter – Fachplaner – Zusammenstellung Dossier Prüfeningenieur falls erforderlich – Bereinigen des Dossiers sämtlicher Bemerkungen des Prüfeningenieurs, der SBB Fachdienste, Behörden, Dritter bzw. Stakeholder und Nachbarprojekte

32 Bauprojekt	Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung Ziel: Projekt und Kosten optimiert. Termine definiert. Projekt ist für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten definiert. Erwerb der Grundstücke, Immobilien und Rechte.	
321 Organisation	Gesamtleiter – Aktualisieren der Projektorganisation – Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters – Aktualisieren des Informationskonzeptes Fachplaner –	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM Fachplaner – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Unterstützung beim Einholen erforderlicher Betriebsbewilligungen (z. B. SIOP A) – Teilnahme an Sitzungen
322 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Beantragen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Gesamtleiter Projektgrundlagen – Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen Ausführungsvarianten und deren Bewertung	



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist <p>Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung <p>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beurteilen der vom Fachplaner erarbeiteten Ausführungsvarianten – Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung auf der Baustelle <p>Bauprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definieren der Lösungsdarstellung mit Festlegung des Detaillierungsgrades des Bauprojektes – Zusammenstellen der Pläne, Berichte und Nachweise der verschiedenen Aufgabenbereiche <p>Fachplaner</p> <p>Projektgrundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Vervollständigen der Grundlagen wie Bauvorschriften – Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen – Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung – Aktualisieren der Projektbasis <p>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeiten der gestalterischen und konstruktiven Ausführungsvarianten – Erarbeiten von Konstruktions- und Materialkonzepten – Überschlagsmässiges Berechnen und Dimensionieren der Bauteile und Festlegen der massgebenden Abmessungen – Mithilfe bei der Abklärung von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustelle – Beurteilen und Bewerten der möglichen Varianten <p>Bauprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen – Festlegen von fachspezifischen Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepten mit Berücksichtigung der betrieblichen Aspekte, soweit sie für die Ausschreibung massgebend sind – Bereinigen der Konzepte nach den Entscheiden des Auftraggebers – Erstellen notwendiger Nachweise zur Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für die ausgewählte Variante – Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante 	<ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Anlässen zur Entscheidungsfindung <p>Bauprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines Umweltverträglichkeitsberichtes – Unterstützung bei Land- und Rechterwerb, Entschädigungen Dritter, Beitragsrechnungen <p>Fachplaner</p> <p>Projektgrundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen – Durchführen von topografischen Aufnahmen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne – Spezialuntersuchungen – Prüfung und allenfalls Integration von Varianten, die von Drittprojekten eingebracht werden <p>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von speziellen Untersuchungen wie Modellversuche – Überprüfen der Varianten auf Auflagerrelevanz – Bearbeiten vertiefter Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzwertanalysen – Beurteilen und Bewerten der möglichen Ausführungsvarianten und Optionen anhand spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren (Nutzwertanalysen etc.) – Einarbeitung der Inputs aus der umweltrechtlichen Beurteilung <p>Bauprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes – Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen – Erarbeitung des Sicherheits- und Überwachungskonzepts Sicherheit – Erarbeiten sämtlicher Risikoanalysen Sicherheit bezüglich Baumeisterarbeiten inkl. Massnahmen und Kostenauswirkung – Ausarbeiten sämtlicher Schnittstellengrundlagen zwischen SBB Instandhaltung und Baumeister, sodass eine SBB Instandhaltungs-offerte eingereicht werden kann. – Erstellen sämtlicher erforderlicher Grundlagen (wie beispielsweise ein Entsorgungskonzept) für die Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichts – Koordination mit den Umweltbeauftragten der SBB, Integration der notwendigen Umweltschutzmassnahmen ins Bauprojekt; Einarbeitung der Massnahmen aus der umweltrechtlichen Beurteilung – Integration der Prüfungen von Spezialisten (Prüfergebnis Vorstatik etc.)
323 Kosten / Finanzierung	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen von Umfang, Methode, Struktur und Genauigkeitsgrad (mangels besonderer 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<p>Vereinbarung +/- 10%) der Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenfassen der Kosten der Fachplaner zu Kostenvoranschlag – Überprüfen der Plausibilität der Kostenermittlungen aufgrund von Erfahrungswerten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines Kostenvoranschlages mit detaillierter Beschreibung der vorgesehenen Arbeiten und Lieferungen, Bezeichnung der gewählten Materialien, mit Ausmass und geschätzten Preisen im Fachbereich nach den definierten Vorgaben – Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten – Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages – Ermitteln der Lebenszykluskosten – Erstellen eines Kostenvoranschlages mit einer Kostengenauigkeit $\pm 10\%$ (nach gültigem System der SBB) – Erstellen sämtlicher Kostenschätzungen für sämtliche Bauverfahrensvarianten in Absprache mit der SBB – Stufengerechter Nachweis der Einhaltung der Kostenvorgaben (design to cost) – Inhaltliche Unterstützung beim Durchführen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Unterstützung bei der Erstellung und Ausarbeitung der Annuitäten
324 Termine	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Vorschlagen einer Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs – Mithilfe bei Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren – Mithilfe beim Nachführen und Verfeinern des Realisierungsprogramms 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Unterstützung der Bauphasenplanung – Ausarbeiten der benötigten Intervalle (tages- und nachtscharf) pro Objekt und Aufzeigen des Detailprogramms pro Nachtintervall auf Seiten Baumeister
325 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Bauprojekt dossiers aller Aufgabenbereiche <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen des Bauprojekt dossiers für den Fachbereich 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB – Erstellen des Dossiers zur SIOP A – Erstellung eines technischen Berichts gemäss Vorgaben der Auftraggeberin – Erstellung der Pläne (Übersichtspläne, Situationsplan, Normalprofil, Längenprofil, Details und Schnitte etc.) – Zusammenstellung Dossiers Prüfenieur und BAV – Bereinigen des Dossiers sämtlicher Bemerkungen des Prüfenieurs, der SBB Fachdienste, Behörden, Dritter bzw. Stakeholder und Nachbarprojekte

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt oder Bauprojekt, je nach Vereinbarung, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes oder Bauprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung Ziel: Projekt bewilligt. Bau- und Niveaulinien festgelegt. Kosten und Termine verifiziert. Baukredit genehmigt.		
331 Organisation	Gesamtleiter – Aktualisieren der Projektorganisation – Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters – Aktualisieren des Informationskonzeptes Fachplaner –	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM Fachplaner – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Sicherstellen der Bewilligungsfähigkeit des Projekts – Teilnahme an Sitzungen
332 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Überprüfen von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung Baugesuch – Abklären des Umfangs aller erforderlichen Bewilligungsunterlagen – Veranlassen der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes – Sicherstellen der Bewilligungsfähigkeit des Projektes – Erstellen der Unterlagen für Konzessions- und andere Gesuche – Einreichen des Bewilligungsgesuches Bereinigung des Bauprojektes – Fachplaner Projektgrundlagen – Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele – Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung – Aktualisieren der Projektbasis Baugesuch – Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch Bereinigung des Bauprojektes –	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Baugesuch – Beschaffen der Projektdarstellung im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte – Mithilfe bei Einspracheverhandlungen – Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden Bereinigung des Bauprojektes – Anpassen der Vorgaben basierend auf dem Bewilligungsverfahren Fachplaner Projektgrundlagen – Baugesuch – Darstellen des Projektes im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte – Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren – Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden – Mithilfe bei Einspracheverhandlungen – Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden – Erstellen der Unterlagen für Konzessions- und andere Gesuche – Fachspezifische Unterstützung bei Stellungnahmen für Behörden oder Private Bereinigung des Bauprojektes – Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
333 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren Fachplaner	Gesamtleiter – Fachplaner –



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.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation – Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren 	
334 Termine	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich – Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
335 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers aller Aufgabenbereiche – Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB

41 Ausschreibung	<p>Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Rechtskräftig bewilligtes Projekt</p> <p>Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.</p>	
411 Organisation	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen einer Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan – Aktualisieren der Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung – Vorschlagen von Ausschreibungsverfahren und Submissionskonzept – Leiten und Koordinieren der Ausschreibungsarbeiten – Organisieren von allfällig notwendigen Publikationen <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Beratung beim Erstellen von Unternehmerverzeichnissen – Teilnahme an obligatorischen Detailorientierungen – Teilnahme an Sitzungen
412 Beschrieb, Visualisierung	<p>Gesamtleiter</p> <p>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definieren von Vorgaben an die Ausschreibungsunterlagen wie Werkvertragsentwurf mit detaillierten Beilagen, 	<p>Gesamtleiter</p> <p>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfen der Bonität



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist <p>Version der NPK-Kataloge, Umgang mit Ausmassreserven</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlägen der Eignungs- und Zuschlagskriterien – Vorschlägen von Anreizsystemen – Organisieren und Durchführen von Begehungen und Informationsveranstaltungen <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereinigen der Angebote mit Fragerunden – Führen und Protokollieren der Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten – Vergabeantrag an den Auftraggeber <p>Vertragserstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Oberbauleiter</p> <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Bereinigung der Angebote mit Fragerunden – Mithilfe bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten <p>Vertragserstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausfertigen der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge <p>Fachplaner</p> <p>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich – Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung – Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit: <ul style="list-style-type: none"> – Submissionsplänen und Baubeschrieb – Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter – Prüf- und Kontrollplan – Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen – Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote – Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote – Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen – Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien – Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich 	<p>Vertragserstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren <p>Oberbauleiter</p> <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Vertragserstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren <p>Fachplaner</p> <p>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen inkl. Sicherheit – Erstellung Submissionskonzept gem. Vorgabe SBB – Erstellung des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen, Berücksichtigung Kostenartengliederung und Teilobjektstruktur – Bereinigung der Ausschreibung auf Basis des Bewilligungsverfahrens PGV und der Prüfung / Inputs/Korrekturen der Leistungsverzeichnisse durch den Sachverständigen – Integration der Leistungsanforderungen der Fachdienste in den Ausschreibungsunterlagen – Beschaffen der notwendigen Unterlagen Dritter (z. B. Werkleitungspläne) – Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustellen in Anlehnung an die Logistikkonzepte – Festlegen von Logistikkonzepten, soweit sie für das Erstellen der Ausschreibungspläne massgebend sind – Formulieren der allgemeinen und besonderen Ausführungsbestimmungen gemäss Vorlage SBB – Mithilfe bei der Fragenbeantwortung <p>Vergleich der Angebote</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten – Mithilfe bei der Erstellung des Fragenkatalogs für die Offertverhandlungen – Unterstützung bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten – Bereinigen der Angebote – Plausibilitätsprüfungen / Preisanalysen von Einheitspreisen bei Preisabweichungen $\geq 10\%$ – Vergleich der Angebote hinsichtlich Qualität und Quantität, der Einheitspreise, der Wirtschaftlichkeit, der Ausführungsarten, sowie hinsichtlich Arbeitsorganisation und Fristen – Erstellen eines Berichtes mit einem Vergleich aller Angebote – Vorschlag für die Vergabe (genehmigungsfähiger Vergabeantrag gem. Vorgaben SBB) – Entwurf für die Vergabetexte – Erstellung Vergabedossier gem. Vorgabe SBB <p>Vertragserstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten



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.)
		<ul style="list-style-type: none"> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren – Mithilfe bei der Angebotsbereinigung – Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge – Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten
413 Kosten / Finanzierung	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote – Aktualisieren der Endkostenprognose <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung – Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen eines Zahlungsplans <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen und Überwachen von Zahlungsplänen
414 Termine	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojekten <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer
415 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erfassen und Ablegen der eingegangenen Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB

51	Ausführungsprojekt	
	Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge	
	Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert	
511	Organisation	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktualisieren der Projektorganisation – Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters – Aktualisieren des Informationskonzeptes – Herbeiführen von Unterlagen für spezielle <p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM – Beurteilen von Spezialabklärungen



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Bewilligungen – Beantragen von Spezialabklärungen – Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmensvarianten Fachplaner –	Fachplaner – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM
512 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen – Bereitstellen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen – Sicherstellen der Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen – Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung – Vorschlagen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung Ausführungsunterlagen – Definieren von auftraggeberspezifischen Ausführungsunterlagen – Vorschlagen eines Notfallkonzeptes für die Bauphase – Koordination der Ausführungsunterlagen – Mithilfe bei der definitiven Auswahl von Materialien, Ausrüstungen usw. – Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen – Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmeplänen Fachplaner Projektgrundlagen – Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielsetzungen – Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung – Aktualisieren der Projektbasis – Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans Ausführungsunterlagen – Bei der Detailplanung und der planerischen Bearbeitung von Unternehmensvarianten ist die Abgrenzung zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung im Detail festzulegen, z.B. das Erstellen von Werkstattplänen – Dimensionieren und Berechnen der tragenden und weiterer relevanter Bauteile – Mithilfe bei der Erarbeitung des Notfallkonzeptes für die Bauphase – Ausarbeiten aller konstruktiven Details – Vorschlagen der definitiven Auswahl von Materialien und Ausrüstungen – Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften – Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Verträglichkeit mit dem Projekt – Übernehmen von Elementen aus Planungen weiterer Fachplaner	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Planen und Durchführen von Bemusterungen – Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten – Mithilfe beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb Ausführungsunterlagen – Fachplaner Projektgrundlagen – Mithilfe bei der Planung und Durchführung von Bemusterungen – Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen Ausführungsunterlagen – Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter – Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind – Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung – Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmensvarianten mit den Projektanforderungen – Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges – Ggf. ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten – Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Lehrgerüsten und Bauhilfskonstruktionen – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Bauwerken Dritter aus Gründen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit – Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen – Überprüfen und Aktualisieren der Projektunterlagen anhand aktuellem Projektstand: Nachführen sämtlicher Projektpläne des Bauprojekts auf Basis der bis zur Ausführung eingetretenen Änderungen → Ausführungspläne – Einarbeiten der Auflagen aus der PGV ins Ausführungsprojekt – Beurteilen der von den ausführenden Unternehmen vorgeschlagenen Materialien auf die Erfüllung der Projektvorgaben bzw. auf die



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von Absteckungs-, Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung – Angabe von besonderen Ausführungsbestimmungen – Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen 	<ul style="list-style-type: none"> – Eignung für die vorgesehene Anwendung und Auswählen der Materialien mit dem Auftraggeber – Erstellen eines Kontrollplans – Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorgangs – Erstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmenplänen – Erstellen eines Überwachungs- und Alarmierungsplans
513 Kosten / Finanzierung	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Periodisches Überwachen und Nachführen der Entwicklung der Projektkosten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von speziellen Kostenübersichten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt – Fortschreiben der Kostenangaben – Erstellen und Überwachung definitiver Zahlungspläne
514 Termine	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes – Herbeiführen eines allseitig genehmigten Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs – Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen – Erstellen eines bereinigten Ablauf- und Terminplanes gemeinsam mit den Unternehmern – Mitarbeit und Prüfung des definitiven Bauablaufs (Bauphasen), Bauprogramms und Terminplans – Ergänzen Terminprogramm auf Basis des Intervallprogramms der SBB
515 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB – Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten

52 Ausführung	<p>Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</p> <p>Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.</p>	
521 Organisation	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausrüstung – Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide – Veranlassen von Ausführungsweisungen – Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung <p>Bauleiter</p> <p>Allgemeine Bauleitung</p>	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM <p>Bauleiter</p> <p>Allgemeine Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Beantragen von Spezialabklärungen – Teilnahme an Nachtragsverhandlungen mit den Unternehmern – Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Erstellen der Protokolle der Bausitzungen – Führen von Pendenzenlisten 	<ul style="list-style-type: none"> – Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der örtlichen Bauleitung – Einholen von Garantieverpflichtungen – Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der örtlichen Bauleitung – Teilnahme an Sitzungen
522 Beschrieb, Visualisierung	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten – Periodisches Kontrollieren der Bauarbeiten auf Platz – Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Bauleitung – Abwickeln des Zahlungsverkehrs – Einholen von Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen – Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung – Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers <p>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beiziehen und Koordinieren von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probeläufen erforderlich ist – Mithilfe bei technischen Tests bzw. der Abnahme – Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Bauleitung <p>Bauleiter</p> <p>Vertrag, Termine, Koordination</p> <ul style="list-style-type: none"> – Führen eines Baujournals – Veranlassen der Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung – Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers – Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen – Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen – Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen – Organisieren von Bemusterungen – Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer – Prüfen der Unternehmerrechnungen – Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte – Prüfen der Abrechnung des Anreizsystems wie Bonus- / Malussystem <p>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen – Feststellen von Mängeln, Erstellen und 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang <p>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</p> <p>–</p> <p>Bauleiter</p> <p>Vertrag, Termine, Koordination</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge – Übertragen der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung – Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers – Prüfen und Beurteilen von Nachträgen – Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw. <p>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</p> <p>–</p> <p>Technische Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Werkstattkontrollen – «level of service»: Es wird gefordert, dass die Bauleitung die Baustelle mind. 1 x pro Tag, im Falle von Mehrschichtbetrieb mindestens 1 x pro Schicht vor Ort kontrolliert. Sinngemäss gilt dies auch bei Nacht- und Wochenendarbeiten. – Kontrollieren und Beurteilen des Baugrundes im Einvernehmen mit Spezialisten – Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen – Überwachen der nötigen Materialuntersuchungen – Teilnahme bei Bedarf an SBB-Fachdienstleistungen sowie an Koordinationssitzungen – Teilnahme bei Bedarf an Koordinationssitzungen mit Dritten (Behörden, Nachbarprojekte, Anstösser) – Ausfertigen von Ausmassarbeiten inkl. Zuarbeit für SBB Umwelt und UBB wie z. B. Kontrolle Plausibilität Entsorgungsnachweise (Mengen; Abfallarten) – Sicherstellen der Nachführung der Ausführungsunterlagen je Objekt – Anpassung des Projektdossiers bei Projektänderungen – Anordnung und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist <ul style="list-style-type: none"> Nachführen von Mängellisten – Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung – Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung – Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung – Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung – Abnahme der Mängelbehebung – Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes – Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten <p>Technische Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen – Führen eines technischen Baujournals – Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen – Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachplaner – Kontrollieren von Materialien und Lieferungen – Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung – Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien – Beantragen und Überwachen der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan – Veranlassen von Baukontrollen durch den Fachplaner und durch die Behörden – Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschalen – Vorschlagen von Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen – Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen – Beantragen und Beurteilen von Bemusterungen – Durchführen und Auswerten von Funktionsversuchen – Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten – Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen – Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung – Liefern von Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen <p>Fachplaner Baukontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile – Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien – Beraten der technischen Bauleitung und der 	<ul style="list-style-type: none"> – Periodische Kontrolle der arbeitstechnischen und bahnbetrieblichen Sicherheitsmassnahmen <p>Fachplaner Baukontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers – Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme – Änderungswesen und Dokumentation über das Bauwerk – Nachführung der Eingaben in der Projektdatenbank (OE-PDB) – Prüfungen – Mitwirkung bei der Zusammenstellung Dossier Sicherheitsorientierte Prüfung (SIOP B)



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.)
	Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs – Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen – Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile betreffen – Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen des Unternehmers	
523 Kosten / Finanzierung	Oberbauleiter – Vorschlagen eines Controlling- und Reportingkonzeptes während der Ausführung – Erstellen eines definitiven Zahlungsplans – Überwachen der Gesamtkosten der Ausführung – Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien Bauleiter – Führen der Baubuchhaltung – Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen – Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellung und Gliederung	Oberbauleiter – Beschaffen von finanziellen Sicherheiten Bauleiter – Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art – Ermitteln der Lebenszykluskosten – Mithilfe beim Vertrags- und Kostencontrolling nach Vorgaben der SBB – Anstellen von Vergleichen mit dem Kostenvoranschlag – Unterstützung bei der Erstellung und Ausarbeitung der Annuitäten
524 Termine	Oberbauleiter – Freigeben der Terminpläne – Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung – Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien Bauleiter Allgemeine Bauleitung – Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen – Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose	Oberbauleiter – Bauleiter Allgemeine Bauleitung – Laufendes Nachführen des Ablauf- und Terminplanes und der Terminprognose im Rahmen der Bausitzung – Unterstützung der Bauphasenplanung
525 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Oberbauleiter – Bauleiter Allgemeine Bauleitung – Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung: – Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten – Protokolle der Bausitzungen – Baujournal – Prüfprotokolle – Abnahmeprotokolle und Mängel listen – Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer	Oberbauleiter – Bauleiter – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB – Erstellen des Dossiers zur SIOP B – Aufstellen der Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten – Führen von Pendenzenlisten – Erstellen eines wöchentlichen Statusberichtes – Mithilfe bei den vierteljährlichen Standberichten – Wöchentliches Einfordern und Kontrollieren der Tagesrapporte des Unternehmers – Fortlaufende Erstellung einer Fotodokumentation – Bei Sitzungsteilnahme: Führen des Protokolls von SBB-Fachdienstsitzungen inkl. Verteilung an die Projektbeteiligten. – Zusammenstellen von Unternehmerlisten



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) <ul style="list-style-type: none"> – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist 	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
-------------------------------	--	---

53 Inbetriebnahme, Abschluss		
<p>Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes</p> <p>Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult. Mängel beheben.</p>		
531 Organisation	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einholen von erforderlichen definitiven Bewilligungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs
532 Beschrieb, Visualisierung	<p>Gesamtleiter</p> <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Koordinieren der Erstellung der Bauwerksakten – Beschaffen und Nachführenlassen der Bauwerksakten und Unterhaltspläne – Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber <p>Bauleiter</p> <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einholen der notwendigen Unterlagen wie nachgeführte Pläne, Schemapläne, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen – Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind – Nachführen der Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis – Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsverträge <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<p>Gesamtleiter</p> <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Organisieren und Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von Werbeunterlagen für Verkauf oder Vermietung <p>Bauleiter</p> <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber – Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals – Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen – Vorbereiten und Durchführen der erforderlichen Tests – Vorbereiten und Durchführen der Abnahmen (gemäss gültigem Abnahmewesen; Definition erfolgt mit Auflageprojekt) <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung von Betriebsanweisungen – Mithilfe bei der Erstellung von Unterhaltsplänen <p>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der dort festgestellten Mängel – Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Dritte, wegen Konkursen usw. <p>Fachplaner</p> <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von Betriebsanweisungen – Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen – Erstellen der Revisionspläne und des revidierten Baubeschriebs



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.)
		Inbetriebnahme – Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals
533 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag Fachplaner – Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag	Gesamtleiter – Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauwerke – Erstellen von Subventionsabrechnungen Fachplaner – Aufstellen, Nachführen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellungsart und Gliederung – Unterstützung bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung mit dem Kostenvoranschlag aller Arbeiten und Honorare des gesamten Projektperimeters – Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien
534 Termine	Gesamtleiter – Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme Fachplaner –	Gesamtleiter – Fachplaner – Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme – Erstellen eines Übersichtsplanes über den Ablauf der Garantien
535 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Gesamtleiter – Beschaffen und Nachführenlassen der für Betrieb, Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente wie Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks, Betriebshandbuch – Archivieren der von der Gesamtleitung bzw. Oberbauleitung erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags Fachplaner – Zusammenstellen der Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks – Übergabe der Bauwerksakten an den Gesamtleiter – Archivieren der vom Fachplaner erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags	Gesamtleiter – Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben) – Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware Fachplaner – Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat – Zusammenstellen der für den Betrieb, die Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente – Erstellen eines Schlussberichtes inkl. gesetzlich geforderten Unterlagen für die Archivierung in gebundener Form und in einfacher Ausführung sowie Abgabe in elektronischer Form – Übergabe des Bauwerkes oder einzelner Bauwerksteile an die Bauherrschaft – Archivieren der erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags – Zusammenstellung DfA-konformer Daten (gemäss gültigem System) für die Übergabe an die SBB (z. B. dwg, dgn) – Erstellen eines Schlussberichtes in gebundener Form und in zweifacher Ausführung sowie Abgabe in elektronischer Form – Einarbeiten von Anpassungen während der Bauausführung in die wesentlichen Dokumente

2.3 Koordination

Der Auftragnehmer tritt als Hauptauftragnehmer auf und ist für die ordnungsgemässe Koordination der Aufträge verantwortlich. Er gewährleistet die Koordination der am Projekt Beteiligten, für die er direkt verantwortlich ist, und stellt sämtliche Dokumente und Informationen bereit, die zur Erfüllung der Aufgaben der übrigen Projektbeteiligten erforderlich sind, einschliesslich der Bahntechnik.

Weiter arbeitet der Auftragnehmer eng mit den Bahndienststellen der SBB oder ihren Auftragnehmern zusammen. In bestimmten Fällen plant und gewährleistet er die allgemeine Koordination der verschiedenen Beteiligten bei den Gutachten und Arbeiten zu den Bahnanlagen. Zudem erstellt der Auftragnehmer gemeinsam mit dem Bauherrn die Sitzungsprotokolle.

Diese Koordinationsleistungen sind in den Stundenschätzungen für die einzelnen Bestellungen zu berücksichtigen.

2.4 Dimensionierung

Die Dimensionierung der Projekte und ihre Ausführung müssen der Gesetzgebung und den geltenden SIA Normen, VSS sowie Richtlinien und Reglementen der SBB entsprechen.

Gültigkeitshierarchie:

- Nr. 1: Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung AB-EBV und TSI-Normen
(Widersprüche klärt die benannte Beauftragte Stelle)
- Nr. 2: SBB-Regelwerke
- Nr. 3: Ausführungs- und Qualitätsvorschriften SBB
- Nr. 4: SIA-Normen
- Nr. 5: Anerkannte Regeln der Technik

2.5 Leistungsumfang

Das für die Dauer des Auftrags geschätzte Leistungsvolumen ist in der untenstehenden Tabelle angegeben. Die Stundenzahlen dienen als Orientierung.

Die Verteilung und das Volumen der Stunden nach Personalkategorien variieren bei den nach dem vorliegenden Rahmenvertrag vergebenen Projekten entsprechend den realen Bedürfnissen der SBB AG. Gleichermassen garantiert die SBB AG keine gleichmässige Verteilung des Leistungsvolumens über die Dauer des Rahmenvertrags.

Los 1	Stunden
Projektleiter, stellvertretender Projektleiter, Fachexperte	5'000 h
Ingenieure, Fachspezialisten, örtliche Bauleiter	8'000 h
Techniker, Bauzeichner	4'000 h
Verwaltungspersonal, Aushilfen	2'000 h
Auszubildende	1'000 h
Gesamtstundenanzahl	20'000 h



Los 2	Stunden
Projektleiter, stellvertretender Projektleiter, Fachexperte	3'000 h
Ingenieure, Fachspezialisten, örtliche Bauleiter	4'800 h
Techniker, Bauzeichner	2'400 h
Verwaltungspersonal, Aushilfen	1'200 h
Auszubildende	600 h
Gesamtstundenanzahl	12'000 h

Los 3	Stunden
Projektleiter, stellvertretender Projektleiter, Fachexperte	2'000 h
Ingenieure, Fachspezialisten, örtliche Bauleiter	3'200 h
Techniker, Bauzeichner	1'600 h
Verwaltungspersonal, Aushilfen	800 h
Auszubildende	400 h
Gesamtstundenanzahl	8'000 h

3. Honorierung

3.1 Honorierungsart

Effektiver Zeitaufwand mit Kostendach gemäss Abrufbestellung (Einzelabruf) aus dem Rahmenvertrag. Die beiliegenden Honorartabellen sind vollständig auszufüllen.

3.2 Vorgehen zum Abruf von Bestellungen

Für den Einzelabruf von Leistungen aus dem Phasenbeschrieb (Grundleistungen gem. SIA 103 und «Besonders zu vereinbarende Leistungen», siehe Ziffer 2. ff dieses Projekt- und Aufgabenbeschriebs) erstellt der Anbieter anhand eines projektspezifischen Aufgabenbeschriebs eine Offerte. Dieser Offerte müssen die vertraglich vereinbarten Stundenansätze und Konditionen zu Grunde liegen. Auf Basis dieser Offerte wird eine Abrufbestellung ausgelöst. Diese gilt als Kostendach für den jeweiligen Abruf.

Das Kostendach muss auf Grundlage des Anhangs «Honorarbestimmenden Faktoren» berechnet werden. Die hierfür gültige Vorlage liegt als Anhang im Teil C2, bei.

Der Anbieter hat für den Einzelabruf den Schwierigkeitsgrad «n» anzugeben. Dieser muss innerhalb der unter Ziffer 3.4 angegebenen Bandbreite der entsprechenden Projektkategorie liegen.

Die Stundenschätzung des Anbieters ist bindend für die Abrechnung. Sind die geschätzten Stunden der Honorarkategorien A und B ausgeschöpft, ist die Verrechnung von weiteren Stunden dieser Honorarkategorien nur nach schriftlicher Genehmigung durch die SBB möglich.

3.3 Nachträge

Allfällige Nachträge zu dem Einzelabruf werden auf Basis der mit der projektspezifischen Offerte vereinbarten honorarbestimmenden Faktoren abgerechnet.

3.4 Bandbreite des Schwierigkeitsgrads «n»

Es gelten folgende Bandbreiten des Schwierigkeitsgrads «n» je Projektkategorie:

Volumen Baumeisterarbeiten	klassische Tiefbauprojekte		Spezialtiefbau-Projekte		Lärmschutz-Projekte	
	von	bis	von	bis	von	bis
< 100 kCHF	0.8	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0
100 - 200 kCHF	0.8	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0
200 - 500 kCHF	0.8	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0
500 - 1'000 kCHF	0.8	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0
1'000 - 3'000 kCHF	0.9	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1
3'000 - 5'000 kCHF	0.9	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1
> 5'000 kCHF	0.9	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1

3.5 Nebenkosten

Übliche Nebenkosten, wie Kopien (insbesondere für den Schriftverkehr, Sitzungsprotokolle, Standberichte, Analysen etc.), mit der übertragenen Aufgabe direkt verbundene Reisekosten usw., sind im vereinbarten Honorar einzurechnen.

Dokumentationskosten für im Voraus schwer abzuschätzende Aufwendungen wie zum Beispiel Dossiers von Ausschreibungsunterlagen und weitere Dossiers mit besonderer Ausstattung werden nach effektivem Aufwand vergütet.

3.6 Teuerung

Gemäss Rahmenvertrag.

3.7 Streitschlichtung

Bei Uneinigkeiten über Nachforderungen, welche nicht auf dem Verhandlungsweg beigelegt werden können, werden bis zu einer jeweiligen Streitsumme von CHF 20'000.00 Streitigkeiten unter Beizug eines unabhängigen, von allen Parteien akzeptierten Experten als Mediator, aussergerichtlich beigelegt.