

# **Teil B**

## **B1 Projekt- / Aufgabenbeschrieb**

**SIS-GKD Verstärkung EB km 22.693**  
**Böckten**  
**1153935**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung des Projektes.....</b>	<b>3</b>
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Projektorganisation .....	3
1.3	Ausgangslage .....	3
1.4	Ziele.....	4
1.5	Bestandteile und Abgrenzung .....	6
1.6	Termine .....	8
1.7	Nachbarprojekte .....	8
1.8	Investitionskosten.....	9
<b>2.</b>	<b>Beschreibung der Aufgabe .....</b>	<b>10</b>
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben.....	10
2.2	Phasenabhängige Aufgaben.....	11
2.3	Zusatzleistungen .....	23

# 1. Beschreibung des Projektes

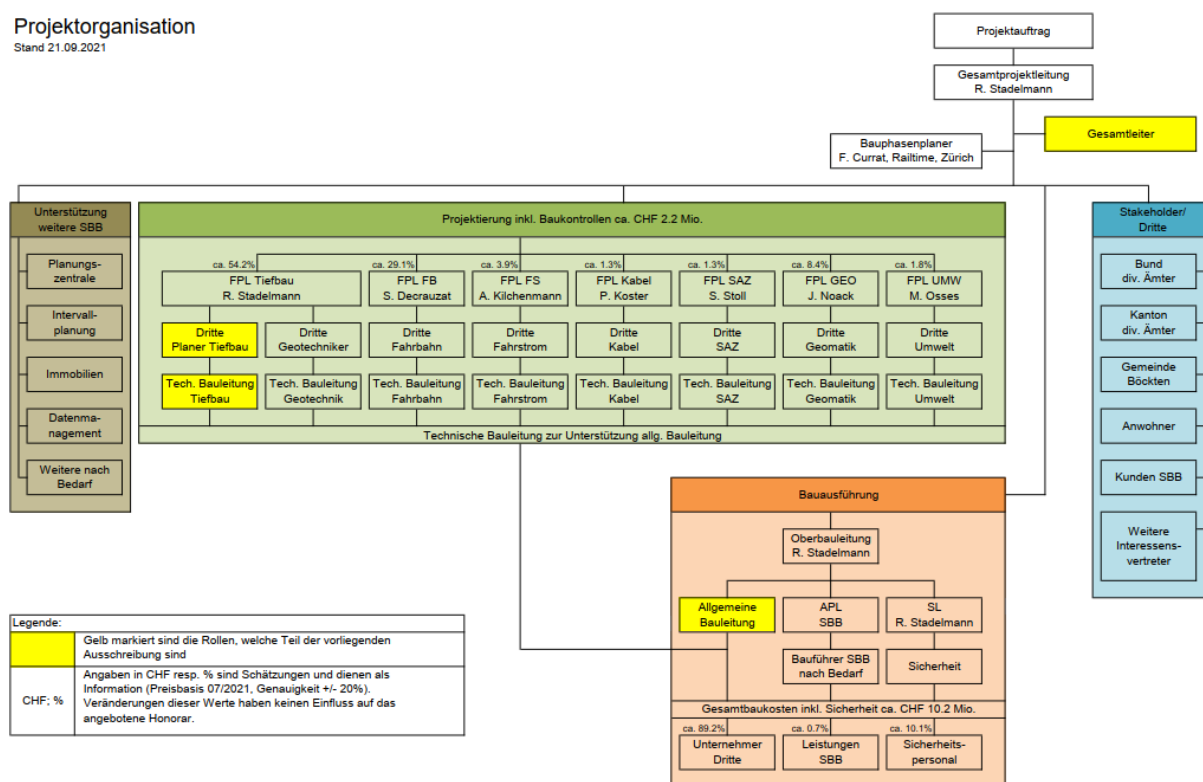
## 1.1 Auftraggeberin

Schweizerische Bundesbahnen SBB  
 Infrastruktur, Ausbau und Erneuerungsprojekte  
 Region Mitte / Olten  
 Projektmanagement  
 Raphael Stadelmann  
 Bahnhofstrasse 12  
 4600 Olten

## 1.2 Projektorganisation

Vgl. Beilage D35

Projektorganisation  
 Stand 21.09.2021



## 1.3 Ausgangslage

Auf der Bahnlinie 500 Basel – Olten befindet sich im Bereich km 22.50 – 23.05 der Bahndamm in Böckten. Dieser wurde im Jahre 1912 – 1914 mit dem Bau des Hauenstein Basistunnels aufgebaut und weist eine Höhe zwischen 6 – 9 m auf. Die Dammkrone hat eine Breite von ca. 12 m. Das Material des Dammkörpers ist sehr heterogen, kaum verdichtet und weist eine bindige Matrix auf.

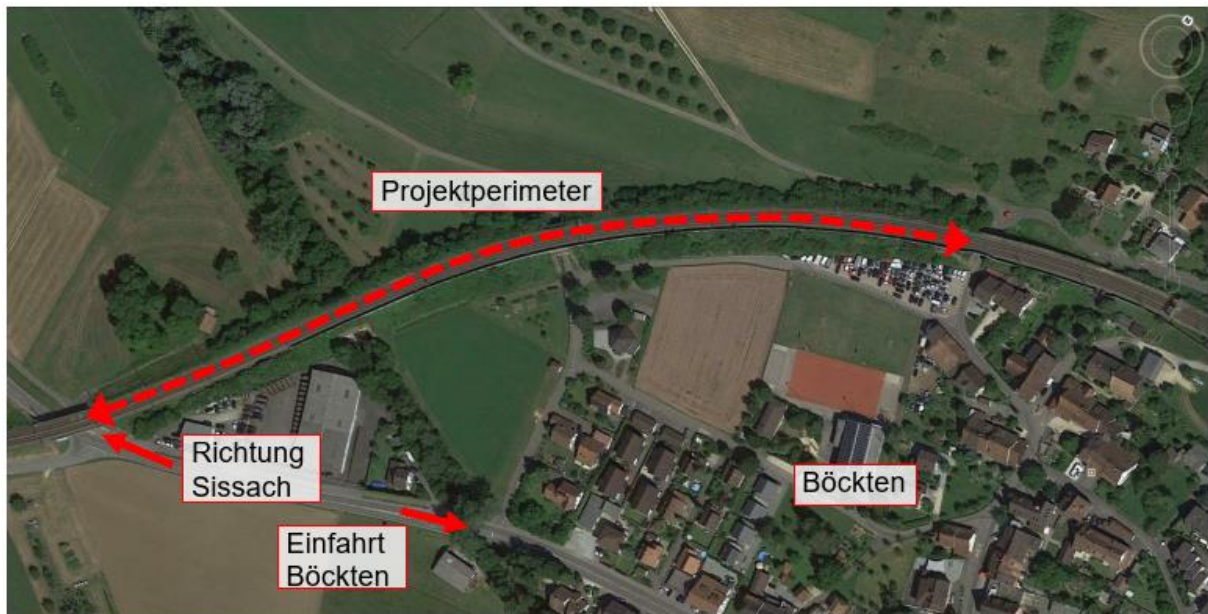


Abbildung 1 Situation Bahndamm mit Projektperimeter

Bereits in den 1990-er Jahren wurde aufgrund starker Deformationen (Setzungen und horizontale Verschiebungen) der Damm geotechnisch untersucht und Sanierungen mittels Injektionen und Verdübelungen (Nägel) durchgeführt. Ziel war es die innere Festigkeit des Dammkörpers zu erhöhen. Nach Beendigung der Sanierungsmassnahmen wurden auf der nördlichen Dammseite drei Inklinometermessstellen installiert, mit welchen periodisch die Dammverschiebungen (horizontal) festgehalten werden können. Diese betragen in der Dammkrone 1 – 4 mm/Jahr, welche für die zunehmend wachsenden Ansprüche des Bahnverkehr zu gross sind.

## 1.4 Ziele

Ziel ist es eine Sanierung zu planen, durch welche die anhaltenden Verformungen auf ca. 0 bis 1 mm / Jahr reduziert werden.

Die geplante Sanierung sieht im Wesentlichen folgende Massnahmen vor:

- Zur Bodenverbesserung werden aus bautechnischen Aspekten und Flexibilität in der Ausführung Rüttelstopfsäulen vorgesehen.
- Im Zuge der Bodenverbesserung sollen auch der Gleisbau inkl. Oberbau erneuert werden.
- Weiter wird das Bankett durch abschnittsweise Dammreprofilierung bzw. einem rückverankerten Kopfbalken gegen horizontale Verschiebungen gesichert.

Während den Sanierungsarbeiten ist der Bahnverkehr teils (einseitig) eingeschränkt, da u.A. Rüttelstopfarbeiten nicht nur in Nachtsperren erfolgen können und die Fahrleitung verschoben werden muss.

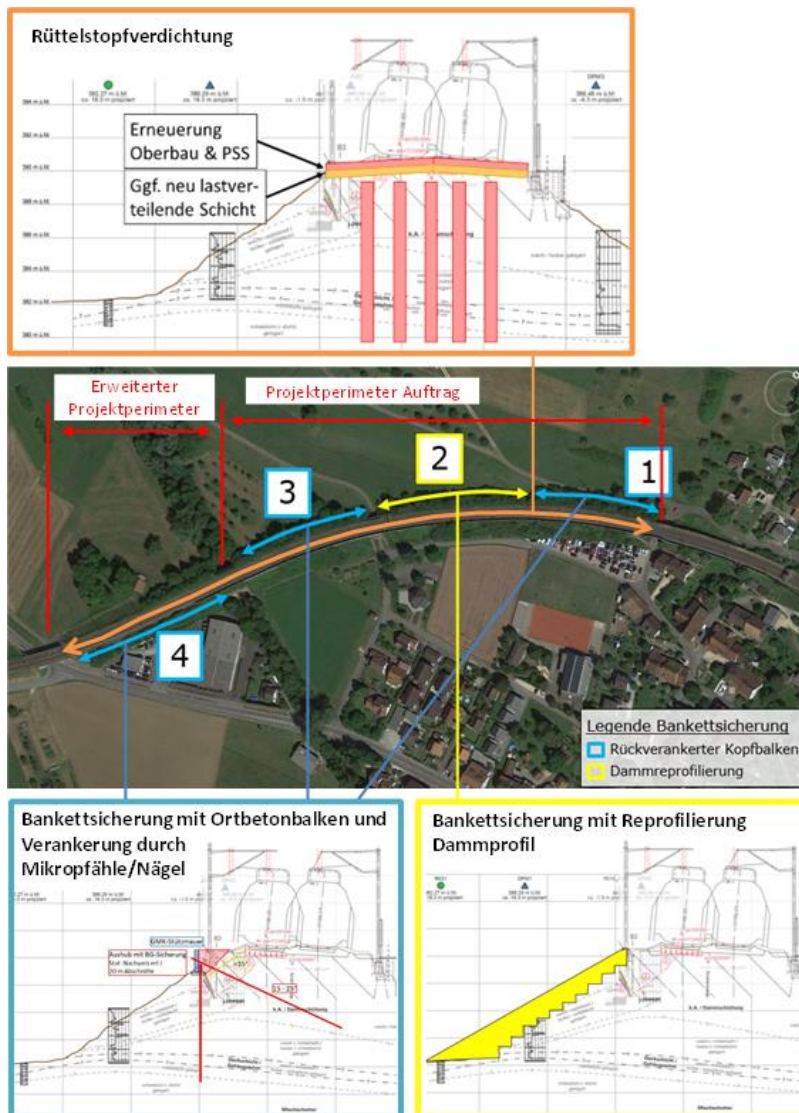


Abbildung 2: Übersicht Massnahmen

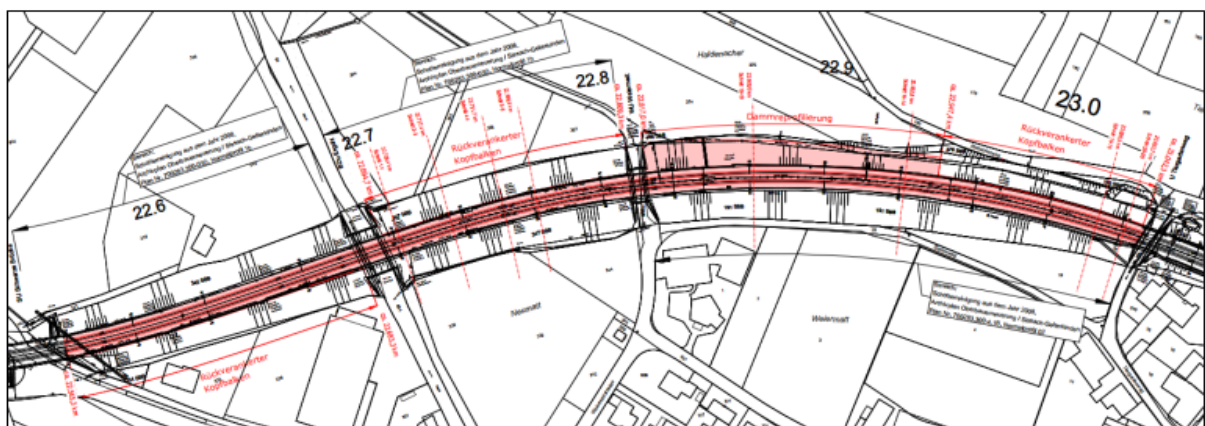


Abbildung 3 Situation Bahndamm mit Kilometrierung



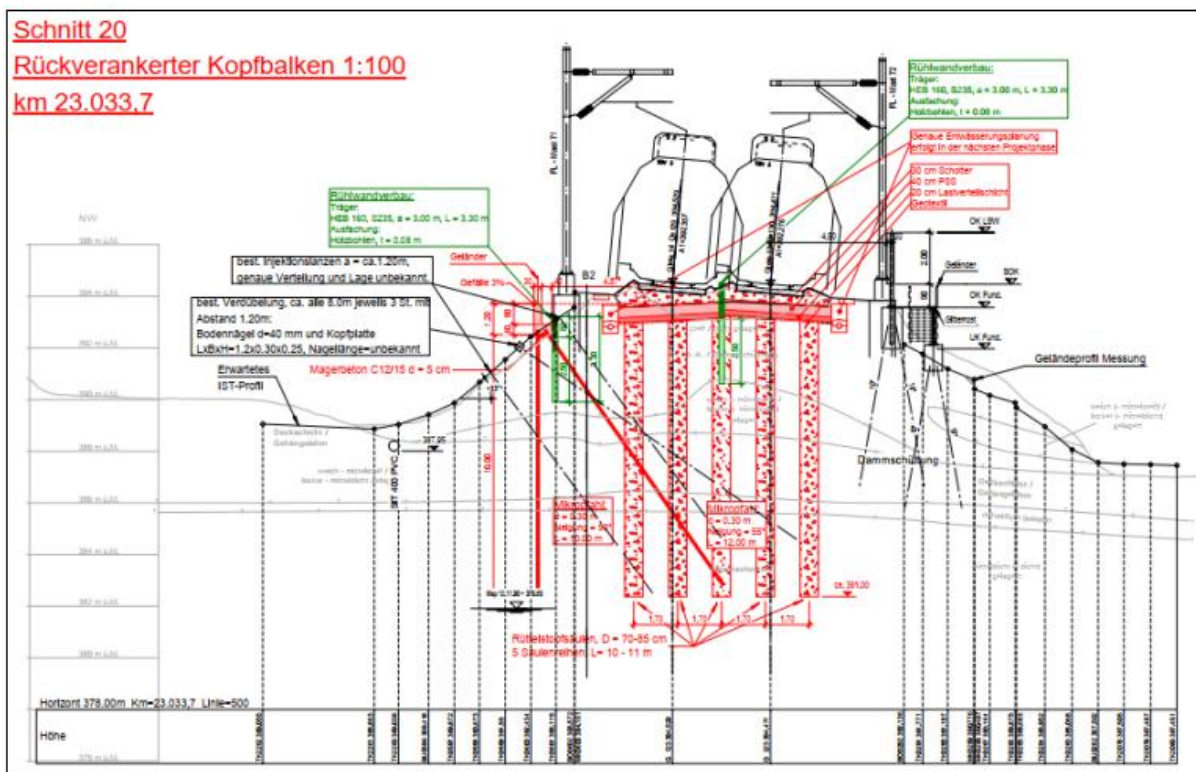


Abbildung 4 Regelquerschnitt Baugrundverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen (D = 70 – 85 cm, L = 10 – 11 m), Schnitt 20

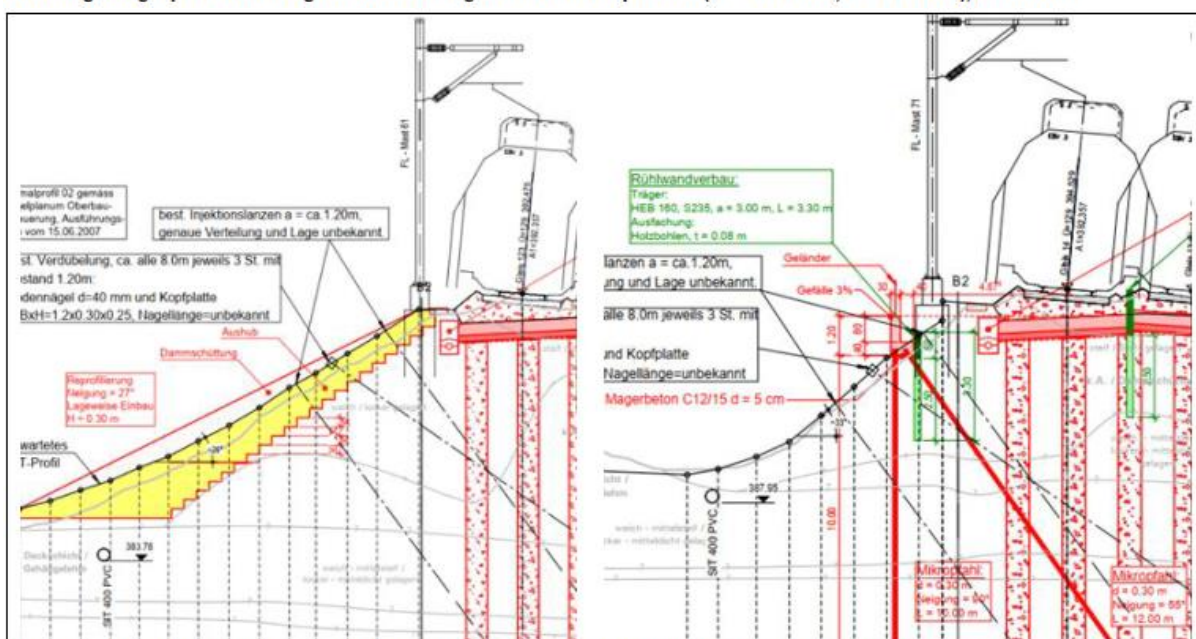


Abbildung 5: Regelquerschnitt Bankettsicher durch Reprofilierung (links) und rückverankerten Kopfbalken (rechts)

## 1.5 Bestandteile und Abgrenzung

Bestandteil der vorliegenden Ausschreibungen sind Leistungen in den Bereichen

- Gesamtleitung / Koordination
- Ingenieurbau

Neben diesen Fachbereichen sind weitere Fachbereiche an der Umsetzung des Vorhabens beteiligt (vgl. Beilage D35). Dadurch entstehen Schnittstellen bei der Definition des vorliegenden Leistungsgegenstands.



Im Allgemeinen gilt folgender Grundsatz:

- Sämtliche Entwässerungen sind dem Fachbereich Ingenieurbau zuzuordnen
- Die Schnittstelle zwischen den Fachbereichen Ingenieurbau und Fahrbahn-/ Oberbauplanung liegt grundsätzlich beim Planum (oberhalb Planum ist der Fachdienst Fahrbahn zuständig).
- Sämtliche Tiefbauarbeiten (Bankethalterungen, Fundamente, Querungen, Schächte, Sicherungsmassnahmen, Kabelrohrblöcke/-kanäle etc.) in Verbindung mit dem Fahrstrom / der Fahrleitung, der Kabelplanung sowie der Technischen Anlagen sind dem Fachbereich Ingenieurbau zuzuordnen.

Die detaillierte Abgrenzung ist wie folgt:

Fachbereich / Leistungsgegenstand	Gegenstand aus- geschriebenes Mandat	Leistungen SBB oder Dritter
<b>Geomatik inkl. Vermessung</b> - Trassierung (Gleis- und Weichengeometrie) - Gleisversicherungsnetz (Referenzpunkte)		x
<b>Fahrbahn</b> - Oberbau - Unterbau - Abbrüche und Provisorien		x x x
<b>Tiefbau</b> - Allgemeiner Tiefbau (Bahn- und Strassenbau) - Allgemeine Geotechnik - Bodenverbesserungsmassnahme Rüttelstopfsäulen - Bankette / Bankettsicherung mittels Dammprofilierung bzw. rückverankertem Kopfbalken - Schotterhalterungen - Entwässerung Fahrbahn - Fundamente - Leitungsbau / Querungen - Aushub und Materialentsorgung - Baugrubenabschlüsse - Erdbau / Böschungen - Werkleitungen - Abbrüche und Provisorien - Lärmschutz	x	
<b>Konstruktiver Ingenieurbau</b> - Durchlässe / Brücken / Unterführungen - Überwachungsmessungen - Abbrüche und Provisorien	x x x x	
<b>Bahnzugang und Architektur</b> <i>Keine Anlagen im Projektperimeter</i>		(x)
<b>Sicherungsanlagen</b> - Signalstaffel km 22.74		x

<b>Fahrstrom</b> - Fahrleitung - Bahnstromversorgung - Fundamente - Abbrüche und Provisorien	x x	x x
<b>Weichenheizung</b> <i>Keine Anlagen im Projektperimeter</i>		<b>x</b>
<b>Technische Anlagen</b> <i>Keine Anlagen im Projektperimeter</i>		<b>(x)</b>
<b>Telecomanlagen</b> <i>Keine Anlagen im Projektperimeter</i>		<b>(x)</b>
<b>Kabel</b> - Kabelplanung und -anlagen - Kabeltiefbau (Kanalisation inkl. Rohre, Kanäle, Wannen, Gleisquerungen, Schächte, Fundamente etc.) - Kabelschutz - Abbrüche und Provisorien	x  x x	x
<b>Energie</b> <i>Keine Anlagen im Projektperimeter</i>		
<b>Umwelt</b> - Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) - Zusammenstellen von Projektinformationen / Fachberichten für den UVB (u. a. Konzepte Entwässerung Bau und Betrieb, Material- und Abfallbewirtschaftung, Angaben zum Baustellenbetrieb, besonders zu lärmigen und lärmintensiven Arbeiten)	x	x
<b>Geologie / Hydrogeologie / Geotechnik</b> - Geotechnische Begleitung - Geologische Untersuchungen - Auswertung/Interpretation geologische Grundlagen	x	x x
<b>Landerwerb</b> - Provisorischer und definitiver Landerwerb (Verhandlungen, Vereinbarungen, Entschädigungen) - Ermittlung Landbedarf und Erarbeitung entsprechender Pläne - Unterstützung SBB Immobilien beim provisorischen und definitiven Landerwerb	x x	x
<b>Verkehrskoordination und Logistik</b> - Logistik-, Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept	x	

## 1.6 Termine

Vgl. Beilage D36

Teilphase	von	bis	Meilenstein
32 Bauprojekt	14.03.2022	31.08.2023	Abgabe Auflagedossier: 26.08.2022
33 Auflageprojekt, PGV		30.09.2024	Einreichung PGV: 24.02.2023 Abgabe Bauprojektdossier: 14.04.2023
41 Ausschreibung	05.06.2023	31.07.2024	Abgabe Submission Ausführung: 25.08.2023
51 Ausführungsprojekt	15.01.2024	25.10.2024	
52 Ausführung	20.01.2025	30.09.2027	Baustart: 20.01.2025
53 Inbetriebnahme, Doku	30.09.2027	26.11.2027	IBN: 30.09.2027 Abgabe DAW: 26.11.2027 Abrechnung Unternehmer abgeschl.: 26.11.2027

## 1.7 Nachbarprojekte



Folgende Projekte sind im selben Zeitraum in Ausführung

- Sanierung Hauenstein Basistunnel Realisierung 2023 bis 2027
- Vierspurausbau Liestal Realisierung Juni 2019 bis Ende 2025

Auf der Linie 500 sind diverse Projekte in Planung. Die Abhängigkeiten und Auswirkungen auf das Projekt gemäss vorliegender Ausschreibung sind im Bauprojekt zu prüfen.

## **1.8 Investitionskosten**

Die hier geschätzten Gesamtbaukosten dienen als Information (Preisbasis 07/2021, Genauigkeit +/- 20%). Veränderungen dieser Werte haben keinen Einfluss auf das angebotene Honorar.

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| – Gesamtbaukosten | 9.1 Mio. CHF |
|-------------------|--------------|

Davon:

- |  |               |
|--|---------------|
| – Ingenieurbau mit Anteil Tragkonstruktion | 5.49 Mio. CHF |
| – Fahrbahn                                 | 3.14 Mio. CHF |
| – Fahrstrom                                | 0.45 Mio. CHF |
| – Kabel                                    | 0.03 Mio. CHF |

## **2. Beschreibung der Aufgabe**

### **2.1 Phasenunabhängige Aufgaben**

#### **2.1.1 Planer als Gesamtleiter**

Der Gesamtleiter hat gemäss SIA Ordnung für Leistungen und Honorare LHO 103 (2020) folgende Leistungen zu erbringen und Entscheide zu fällen:

- Beratung des Auftraggebers
- Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten
- Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten
- 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
- Überwachung der Konformität mit dem bewilligten Projekt gemäss PGV inkl. Einhaltung der umwelt- und abfallrechtlichen Vorschriften wie auch der entsprechenden Auflagen und allenfalls Einleitung von Massnahmen
- Zusammenstellung der Kostenabweichungen und Begründung aufgrund der jeweiligen Vorphase
- Organisation, Überwachung und Steuerung:
  - Beschaffungswesens mit der Zuteilung der Aufgaben zwischen den verschiedenen Auftragnehmern
  - Rechnungswesens
  - Nachtragsmanagements
  - projektbezogenen Qualitätssicherung (PQM)
  - 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 Projektleitung SBB (2 x monatlich) u.a. mit folgenden Eckpunkten:
  - In den letzten 3 Monaten der Planungsphase monatlich der Fertigstellungsgrad der Lieferdokumente
  - Terminkontrolle
  - Neu erkannte oder veränderte Risiken (quantitativ) für das Gesamtprojekt und deren mögliche Gegensteuerungsmassnahmen
  - Nachweis der Bereitstellung der Schlüsselpersonen (Eigenpersonal und Personal der Subunternehmer / Partner)
  - Vierteljährliche Endkostenprognose (Zeitpunkt nach Wahl der Auftraggeberin) mit quantitativer Begründung der Abweichungen
- Reporting zuhanden Projektleitung SBB (monatlich) mit einem Soll-Ist-Vergleich der im Angebot definierten Einsatzplanung

Die Aufwendungen sind in den Teilphasen / Modulen einzurechnen.

#### **2.1.2 Koordination**

Zu den Aufgaben des Planers gehören insbesondere die Koordination der SBB-Stellen für die Gesamtprojektleitung SBB sowie die Koordination der bahneigenen Arbeiten mit jenen der übrigen Unternehmen. Die entsprechenden Aufwendungen sind für jede Teilphase in das Angebot einzurechnen.

Die bahntechnischen Anlagen werden durch die Fachbereiche der SBB projiziert und erstellt. Ein iterativer Ablauf bei der Projektierung und die Schnittstellenkoordination zwischen Planer und den Fachbereichen der SBB sind im Honorarangebot zu berücksichtigen. Die Projekte der SBB-Fachdienste sind in die Termin- und Projektpläne des Planers zu übertragen und durch diesen zu koordinieren und zu aktualisieren. Die entsprechenden Aufwendungen sind für jede Teilphase in das Angebot einzurechnen.

### 2.1.3 Koordinationsplan

Im Koordinationsplan sind die Layer aller Fachdienste SBB und wichtige Daten im entsprechenden Detaillierungsgrad darzustellen. Der Planer aktualisiert die einzelnen Layer in regelmässigen Abständen. Dazu geht er die Fachdienste direkt an. Der Planer muss auch darum besorgt sein, dass der Inhalt des Koordinationsplans jeweils vollumfänglich in der Datenbank fester Anlagen (DfA) abgebildet wird.

Der Koordinationsplan soll eine fachübergreifende Detailplanung ermöglichen. Er umfasst den gesamten Projektperimeter. Die Verantwortung für die Erstellung liegt bei der Gesamtprojektleitung.

Der Informationsgehalt des Koordinationsplans ist gegenüber den Fachdienstplänen reduziert (z. B. werden Zwergsignale etc. weggelassen). Bei der Übernahme der Fachdienstlayer wird eine teilweise Unterdrückung der Layerinhalte erwartet. Der Massstab beträgt 1:500.

### 2.1.4 Überwachung

Wie in den Beilagen D ersichtlich, ist die Standsicherheit des Bahndammes ohne Sanierungsmassnahme rechnerisch nicht nachgewiesen.

Anhand der SI-Messungen und Aufnahme der Querprofile sind bisher keine Verformungen ersichtlich, welche aktuell neben den anhaltenden Verformungen direkt auf ein Versagen hinweisen.

Bis zur Sanierung (Späteste Inbetriebnahme → S-IBN) wird empfohlen den Dammkörper regelmässig (z.B. 3x jährlich) zu überwachen und die Messresultate festzuhalten. Bei sich signifikant ändernden Verschiebungen und dem Erreichen von Grenz- bzw. Alarmwerten sind Sofortmassnahmen auszulösen.

Die Vermessung gemäss Messkonzept Beilagen D26 und D27 werden vom Fachdienst Geomatik organisiert und durch Dritte ausgeführt.

Die Auswertung und Interpretation der Resultate erfolgen durch den Tiefbau. Die Aufwendungen sind in das Angebot einzurechnen.

Die Kontrollen der Inklinometermessstellen werden durch den Geotechniker durchgeführt und ausgewertet.

In Zusammenarbeit mit dem Geotechniker sind abschliessend die Resultate zu interpretieren und allenfalls Massnahmen nach Rücksprache mit der SBB einzuleiten. Die Resultate sind jeweils zu dokumentieren. Die Aufwendungen sind in das Angebot einzurechnen.

## 2.2 Phasenabhängige Aufgaben

### 2.2.1 Übersicht

#### Phasen

3 Projektierung

#### Teilphasen

32 Bauprojekt

33 Auflageprojekt Plangenehmigungsverfahren

4 Ausschreibung

41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

5 Realisierung

51 Ausführungsprojekt

52 Ausführung

53 Inbetriebnahme, Abschluss Abschlussprüfung, Schlusssdokumentation

## 2.2.2 Teilphasen

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planer als Gesamtleiter</li> <li>Planer als Spezialist</li> </ul>	

32	Bauprojekt	<p>Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung</p> <p>Ziel: Projekt und Kosten optimiert. Termine definiert. Projekt ist für die Ausschreibung der Ausführungsarbeiten definiert. Erwerb der Grundstücke, Immobilien und Rechte.</p>	
321	Organisation	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktualisieren der Projektorganisation</li> <li>Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters</li> <li>Aktualisieren des Informationskonzeptes</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> <li>Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs</li> <li>Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
322	Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>Beantragen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beurteilen der vom Fachplaner erarbeiteten Ausführungsvarianten</li> <li>Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung auf der Baustelle</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieren der Lösungsdarstellung mit Festlegung des Detaillierungsgrades des Bauprojektes</li> <li>Zusammenstellen der Pläne, Berichte und Nachweise der verschiedenen Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierte Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführen von Anlässen zur Entscheidfindung</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mithilfe bei der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>Unterstützung bei Land- und Rechteerwerb, Entschädigungen Dritter, Beitragsrechnungen</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschaffung sowie Begleitung von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen</li> <li>Beschaffung sowie Begleitung von topografischen Aufnahmen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne</li> <li>Beschaffung sowie Begleitung von Spezialuntersuchungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p>



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planer als Gesamtleiter</li> <li>– Planer als Spezialist</li> </ul> <p>Unterlagen, Vorgaben und Zielen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vervollständigen der Grundlagen wie Bauvorschriften</li> <li>– Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrinaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten der gestalterischen und konstruktiven Ausführungsvarianten</li> <li>– Erarbeiten von Konstruktions- und Materialkonzepten</li> <li>– Überschlagsmässiges Berechnen und Dimensionieren der Bauteile und Festlegen der massgebenden Abmessungen</li> <li>– Mithilfe bei der Abklärung von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustelle</li> <li>– Beurteilen und Bewerten der möglichen Varianten</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen</li> <li>– Festlegen von fachspezifischen Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepten mit Berücksichtigung der betrieblichen Aspekte, soweit sie für die Ausschreibung massgebend sind</li> <li>– Bereinigen der Konzepte nach den Entscheiden des Auftraggebers</li> <li>– Erstellen notwendiger Nachweise zur Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für die ausgewählte Variante</li> <li>– Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffung sowie Begleitung von speziellen Untersuchungen wie Modellversuche</li> <li>– Überprüfen der Varianten auf Auflagerrelevanz</li> <li>– Bearbeiten vertiefter Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzwertanalysen</li> </ul> <p><b>Bauprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>– Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen</li> </ul>
323 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Umfang, Methode, Struktur und Genauigkeitsgrad (mangels besonderer Vereinbarung +/- 10%) der Kosten</li> <li>– Zusammenfassen der Kosten der Fachplaner zu Kostenvoranschlag</li> <li>– Überprüfen der Plausibilität der Kostenermittlungen aufgrund von Erfahrungswerten</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen</li> <li>– Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten</li> <li>– Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
324 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt</li> <li>– Vorschlagen einer Loseinteilung mit grobem</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt  <b>Fachplaner</b> – 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	–
325 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> – Zusammenstellen der Bauprojektdossiers aller Aufgabenbereiche  <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen des Bauprojektdossiers für den Fachbereich	<b>Gesamtleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)  <b>Fachplaner</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)

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	<b>Gesamtleiter</b> – Aktualisieren der Projektorganisation – Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters – Aktualisieren des Informationskonzeptes  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM  <b>Fachplaner</b> – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM
332 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> – Überprüfen von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung <b>Baugesuch</b> – 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 <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> –	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> – <b>Baugesuch</b> – Beschaffung sowie Begleitung der Projektdarstellung im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte – Mithilfe beim Verfassen von Stellungnahmen im Rahmen des PGV – Mithilfe bei Einspracheverhandlungen – Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> – Anpassen der Vorgaben basierend auf dem Bewilligungsverfahren  <b>Fachplaner</b>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<b>Fachplaner</b> <b>Projektgrundlagen</b> – Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele – Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung – Aktualisieren der Projektbasis <b>Baugesuch</b> – Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> –	<b>Projektgrundlagen</b> – <b>Baugesuch</b> – Beschaffung sowie Begleitung der Projektdarstellung 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 <b>Bereinigung des Bauprojektes</b> – Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
333 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> – Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren <b>Fachplaner</b> – Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation – Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren	<b>Gesamtleiter</b> – <b>Fachplaner</b> –
334 Termine	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich	<b>Gesamtleiter</b> – Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren <b>Fachplaner</b> – 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 Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers aller Aufgabenbereiche – Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs	<b>Gesamtleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren) <b>Fachplaner</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)
41 Ausschreibung	Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Rechtskräftig bewilligtes Projekt Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.	
411 Organisation	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen einer Liste der durchzuführenden	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	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  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren	<b>Oberbauleiter</b> – Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit  <b>Fachplaner</b> – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs
412 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – Definieren von Vorgaben an die Ausschreibungsunterlagen wie Werkvertragsentwurf mit detaillierten Beilagen, Version der NPK-Kataloge, Umgang mit Ausmassreserven – Vorschlagen der Eignungs- und Zuschlagskriterien – Vorschlagen von Anreizsystemen – Organisieren und Durchführen von Begehungen und Informationsveranstaltungen <b>Vergleich der Angebote</b> – Bereinigen der Angebote mit Fragerunden – Führen und Protokollieren der Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten – Vergabeantrag an den Auftraggeber <b>Vertragserstellung</b> –  <b>Fachplaner</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – 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: – 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 <b>Vergleich der Angebote</b> – Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote – Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote – Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit,	<b>Gesamtleiter</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – <b>Vergleich der Angebote</b> – Prüfen der Bonität <b>Vertragserstellung</b> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren  <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <b>Vergleich der Angebote</b> – Mithilfe bei der Bereinigung der Angebote mit Fragerunden – Mithilfe bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten  <b>Vertragserstellung</b> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren  <b>Fachplaner</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen <b>Vergleich der Angebote</b> – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten <b>Vertragserstellung</b> – Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten – 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



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	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	
413 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> – Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote – Aktualisieren der Endkostenprognose  <b>Oberbauleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung – Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten  <b>Oberbauleiter</b> – Aufstellen eines Zahlungsplans  <b>Fachplaner</b> –
414 Termine	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> – Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer
415 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> – Erfassen und Ablegen der eingegangenen Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben  <b>Oberbauleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte	<b>Gesamtleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)  <b>Fachplaner</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)
51 Ausführungsprojekt	Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert	
511 Organisation	<b>Gesamtleiter</b> – Aktualisieren der Projektorganisation – Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters – Aktualisieren des Informationskonzeptes – Herbeiführen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen – Beantragen von Spezialabklärungen	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM – Beurteilen von Spezialabklärungen  <b>Fachplaner</b>

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	– Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmensvarianten  <b>Fachplaner</b> –	– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM
512 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen</li> <li>– Bereitstellen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen</li> <li>– Sicherstellen der Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen</li> <li>– Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Vorschlagen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung</li> </ul> <b>Ausführungsunterlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren von auftraggeberspezifischen Ausführungsunterlagen</li> <li>– Vorschlagen eines Notfallkonzeptes für die Bauphase</li> <li>– Koordination der Ausführungsunterlagen</li> <li>– Mithilfe bei der definitiven Auswahl von Materialien, Ausrüstungen usw.</li> <li>– Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen</li> <li>– Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmeplänen</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielsetzungen</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> <li>– Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans</li> </ul> <b>Ausführungsunterlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Dimensionieren und Berechnen der tragenden und weiterer relevanter Bauteile</li> <li>– Mithilfe bei der Erarbeitung des Notfallkonzeptes für die Bauphase</li> <li>– Ausarbeiten aller konstruktiven Details</li> <li>– Vorschlagen der definitiven Auswahl von Materialien und Ausrüstungen</li> <li>– Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften</li> <li>– Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Verträglichkeit mit dem Projekt</li> <li>– Übernehmen von Elementen aus Planungen weiterer Fachplaner</li> <li>– Erstellen von Absteckungs-, Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Bemusterungen</li> <li>– Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten</li> <li>– Mithilfe beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb</li> </ul> <b>Ausführungsunterlagen</b> –  <b>Fachplaner</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Planung und Durchführung von Bemusterungen</li> </ul> <b>Ausführungsunterlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter</li> <li>– Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind</li> <li>– Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung</li> <li>– Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmensvarianten mit den Projektanforderungen</li> <li>– Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges</li> <li>– Ggf. ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Lehrgerüsten und Bauhilfskonstruktionen</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Bauwerken Dritter aus Gründen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit</li> <li>– Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen</li> </ul>





Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	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	
513 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> – Periodisches Überwachen und Nachführen der Entwicklung der Projektkosten  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen von speziellen Kostenübersichten  <b>Fachplaner</b> – Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt
514 Termine	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes – Herbeiführen eines allseitig genehmigten Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs – Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen
515 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche  <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs	<b>Gesamtleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)  <b>Fachplaner</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)

52 Ausführung		
Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.		
Bemerkung Bauleitung: Von der Bauleitung wird erwartet, dass Sie auf der Baustelle eine angemessene Präsenz zeigt und bei jeglichen heiklen Bauabläufen anwesend ist. Während Hauptphasen (davon auch Nachtintervalle) wird von der Bauleitung auf der Baustelle eine minimale Präsenz von ca. 3 bis 4 Einsätzen pro Woche erwartet wird. Die Bausitzungen sind alle 2 Wochen vorgesehen. Die Führung der Sitzung wie auch die Protokollführung liegt bei der Bauleitung. Die Aufgaben gemäss nachfolgendem Aufgabenbeschrieb sind vollumfänglich abzudecken. Der Anbieter muss alle Aufwendungen einplanen und einrechnen, die er für die Durchführung des Projekts als notwendig erachtet. Die SBB AG schreibt einen minimal einzurechnenden Stundenaufwand von 1'400 h für die Bauleitung vor.		
521 Organisation	<b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> – Erstellen der Protokolle der Bausitzungen – Führen von Pendenzenlisten	<b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> – Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausrüstung – Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
		Umweltbaubegleitung – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM
522 Beschrieb, Visualisierung	<b>Bauleiter</b> <b>Vertrag, Termine, Koordination</b> – 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 <b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b> – Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen – Feststellen von Mängeln, Erstellen und 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 <b>Technische Bauleitung</b> – 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	<b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> – Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten – Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Oberbauleitung – Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung – Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers – Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang <b>Vertrag, Termine, Koordination</b> – 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. <b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b> – 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 Oberbauleitung <b>Technische Bauleitung</b> – Durchführen von Werkstattkontrollen – Durchführen von Kontrollen zur Einhaltung der umwelt- und abfallrechtlichen Vorschriften und der entsprechenden Auflagen aus dem PGV. <b>Fachplaner</b> <b>Baukontrolle</b> – Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers – Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<p>Baumaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beantragen und Überwachen der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan</li> <li>– Veranlassen von Baukontrollen durch den Fachplaner und durch die Behörden</li> <li>– Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschalen</li> <li>– Vorschlagen von Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen</li> <li>– Beantragen und Beurteilen von Bemusterungen</li> <li>– Durchführen und Auswerten von Funktionsversuchen</li> <li>– Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten</li> <li>– Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen</li> <li>– Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung</li> <li>– Liefern von Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b> <b>Baukontrolle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien</li> <li>– Beraten der technischen Bauleitung und der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs</li> <li>– Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen</li> <li>– Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile betreffen</li> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen des Unternehmers</li> </ul>	
523 Kosten / Finanzierung	<p><b>Bauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen der Baubuchhaltung</li> <li>– Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellung und Gliederung</li> </ul>	<p><b>Bauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> <li>– Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien in Rücksprache mit der Oberbauleitung</li> </ul>
524 Termine	<p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlagen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung</li> <li>– Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien</li> </ul>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
525 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Oberbauleiter</b> –  <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> – 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	<b>Gesamtleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)  <b>Fachplaner</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)  <b>Bauleiter</b> – Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)
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 Unterhaltspersonal geschult. Mängel behoben.</p>	
531 Organisation	<b>Gesamtleiter</b> – Einholen von erforderlichen definitiven Bewilligungen  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs
532 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> – Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen  <b>Bauwerksakten</b> – Koordinieren der Erstellung der Bauwerksakten – Beschaffen und Nachführenlassen der Bauwerksakten und Unterhaltspläne – Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber  <b>Bauleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> –  <b>Bauwerksakten</b> –  <b>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</b> –  <b>Fachplaner</b> <b>Bauwerksakten</b> – Einholen der notwendigen Unterlagen wie nachgeführte Pläne, Schemapläne, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen	<b>Gesamtleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> – Organisieren und Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals  <b>Bauwerksakten</b> – Erstellen von Werbeunterlagen für Verkauf oder Vermietung  <b>Bauleiter</b> <b>Inbetriebnahme</b> – Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber – Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals  <b>Bauwerksakten</b> – Mithilfe bei der Erstellung von Betriebsinstruktionen – Mithilfe bei der Erstellung von Unterhaltsplänen  <b>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</b> – 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.

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2020) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind</li> <li>– Nachführen der Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis</li> <li>– Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsverträge</li> </ul> <b>Inbetriebnahme</b> –	<b>Fachplaner</b> <b>Bauwerksakten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von Betriebsanweisungen</li> <li>– Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen</li> </ul> <b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals</li> </ul>
533 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauwerke</li> <li>– Erstellen von Subventionsabrechnungen</li> </ul> <b>Fachplaner</b> –
534 Termine	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme</li> </ul> <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> – <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme</li> </ul>
535 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen und Nachführenlassen der für Betrieb, Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente wie Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks, Betriebshandbuch</li> <li>– Archivieren der von der Gesamtleitung bzw. Oberbauleitung erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerks</li> <li>– Übergabe der Bauwerksakten an den Gesamtleiter</li> <li>– Archivieren der vom Fachplaner erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrags</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben)</li> <li>– Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware</li> <li>– Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat</li> <li>– Abgabe in den Formaten *.pdf wie auch im bearbeitbaren Format (Office-Dateien, *.dxf, *.dwg, MS-Project oder weiteren)</li> </ul>

## 2.3 Zusatzleistungen

Im Rahmen der Bearbeitung des Mandates können sich für dessen Erfüllung ergänzende Leistungen ergeben. Erfahrungswerte gehen von einem Aufwand für Zusatzleistungen von 300 Stunden aus.

Um die Vergleichbarkeit der Offerten zu gewährleisten, werden die erwarteten Zusatzleistungen / Stunden von der SBB auf die jeweiligen Honorar-Kategorien verteilt / vorgegeben. Als Preisbasis gelten die angebotenen Honoraransätze.

Die Beanspruchung von Zusatzleistungen durch den Auftragnehmer muss begründet, vorgängig mit der Projektleitung SBB abgestimmt und von dieser schriftlich genehmigt worden sein.