

# **Teil B**

## **B1 Projekt- / Aufgabenbeschrieb**

**Generalplaner Phasen 31-53**  
**Perronverlängerung Furttal, Substanzerhalt**

**Projekt-Nr. 1162070, 1162344, 1162357, 1162358**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung des Projektes.....</b>	<b>3</b>
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Projektorganisation .....	3
1.3	Ausgangslage .....	5
1.4	Ziele.....	5
1.5	Termine .....	10
1.6	Nachbarprojekte .....	11
1.7	Investitionskosten.....	11
1.8	Bestandteile des Mandats und Schnittstellen .....	11
1.9	Infrastrukturmassnahmen je Fachbereich.....	12
1.10	Sitzungswesen und Koordination.....	13
<b>2.</b>	<b>Beschreibung der Aufgabe .....</b>	<b>14</b>
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben.....	14
2.2	Phasenabhängige Aufgaben.....	15
<b>3.</b>	<b>Leistungstabellen Generalplaner und Fachpersonen.....</b>	<b>16</b>
3.1	Leistungstabelle Gesamtleiter Generalplaner, Projekt- und Bauleiter, Fachperson Bauphasenplanung, Tiefbau/ Tragkonstruktionen, Geologie.....	16
3.2	Leistungstabelle Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude .....	30
3.3	Leistungstabelle Fahrbahn .....	37
3.4	Leistungstabelle Technische Anlagen (Elektroanlagen) .....	48

# **1. Beschreibung des Projektes**

## **1.1 Auftraggeberin**

Schweizerische Bundesbahnen SBB  
Infrastruktur, Ausbau- und Erneuerungsprojekte (I-AEP)  
Projektmanagement (PJM)  
Vulkanplatz 11  
Postfach  
8048 Zürich

## **1.2 Projektorganisation**

Auftraggeberin für das ausgeschriebene Mandat sind die Schweizerischen Bundesbahnen SBB Zürich. Die Gesamtprojektleitung wird durch I-AEP-PJM-ROT-T2, Philipp Frankenstein, wahrgenommen. Die vorgesehene Projektorganisation ist der folgenden Abbildung zu entnehmen

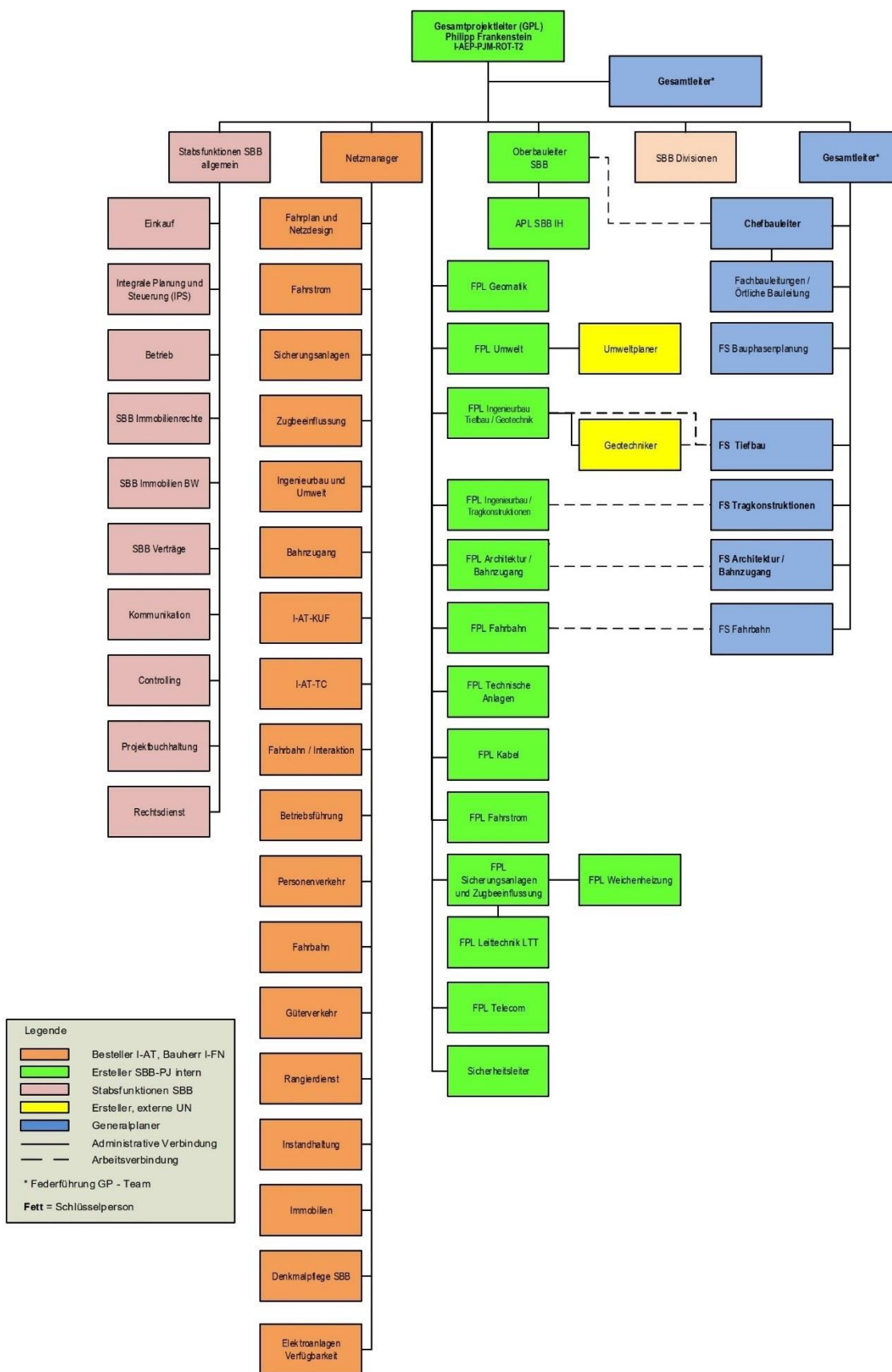


Abbildung 1: Organigramm

### 1.3 Ausgangslage

Die S6 ist heute nach der S3 die zweitstärkste ausgelastete Linie mit doppelstöckigem Rollmaterial von maximal 200 m Länge. Auf dem Linienvverlauf sind nur die Bahnhöfe zwischen Seebach und Würenlos auf 220 m beschränkt.

Um der heutigen Nachfrage sowie den zukünftigen Nachfrageprognosen entsprechen zu können, planen ZVV und SBB den Einsatz von 300m-Kompositionen. Es sind Anlagenanpassungen in Zürich Affoltern, Regensdorf-Watt, Buchs-Dällikon, Otelfingen und Würenlos erforderlich. Das Wendegleis für die S6 in Uetikon muss ebenfalls auf 320 m ausgebaut werden.

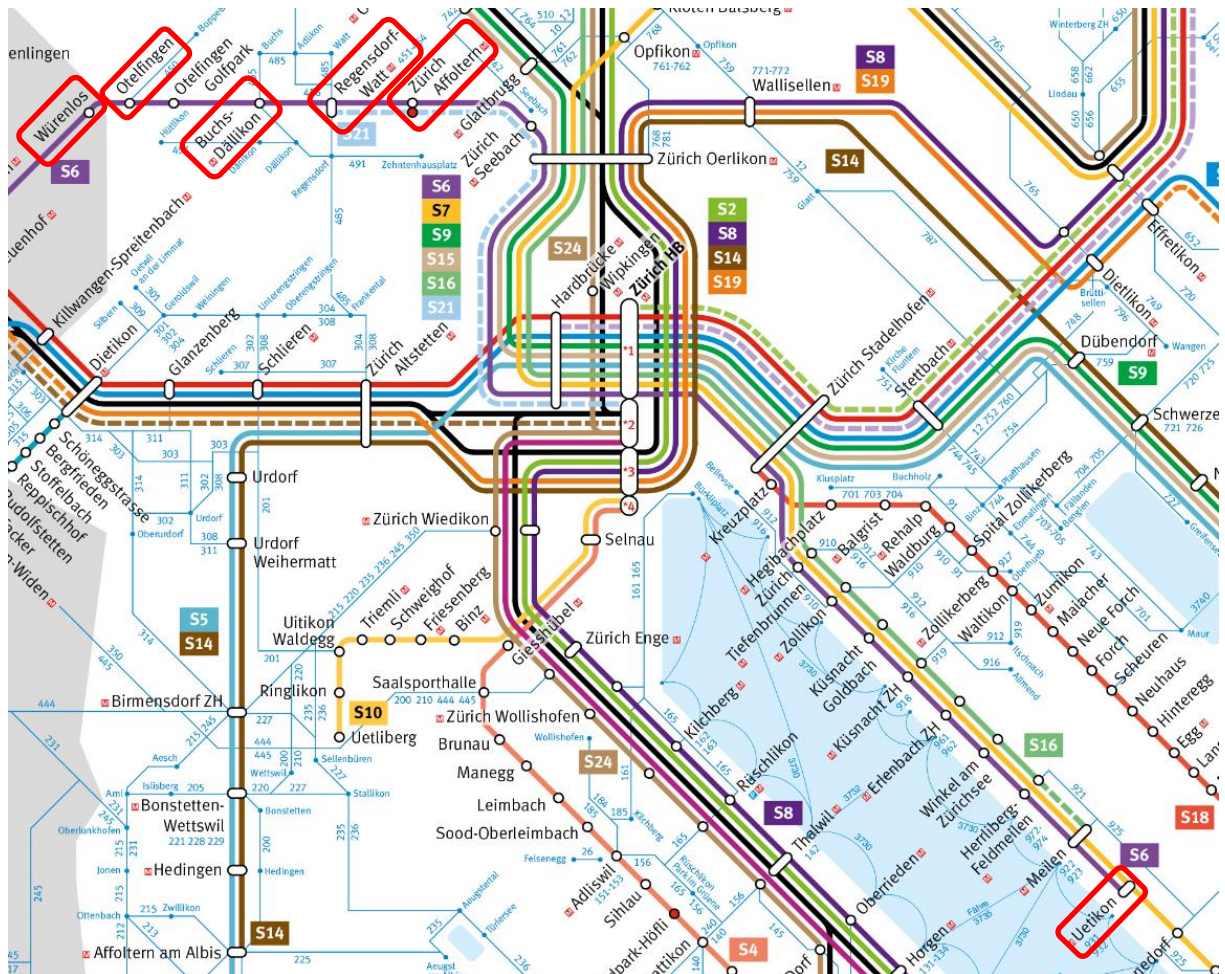


Abbildung 2: Lage im Netz

### 1.4 Ziele

Das übergeordnete Ziel besteht darin, Perronverlängerungen zur Aufnahme von Zügen mit 300m Länge zu realisieren. In Abhängigkeit dazu sind weitere spezifische Anpassungen an den Bahnanlagen nötig. Aufgrund diesen und weiteren räumlichen Kriterien werden die Arbeiten in folgende Projekte unterteilt:

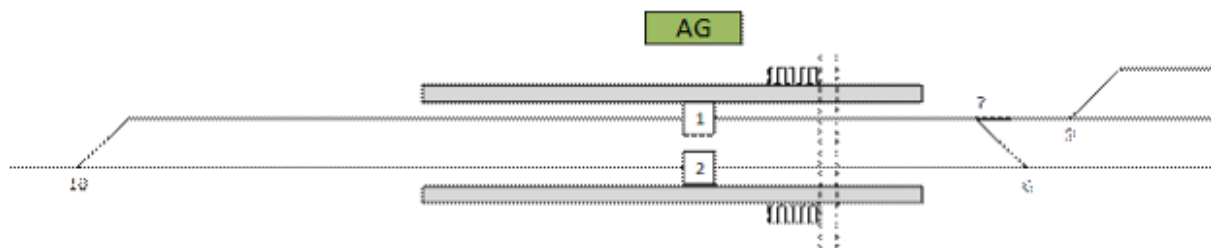
- 1162070: Perronverlängerung und Anpassung Fahrbahn, Würenlos, Otelfingen, Buchs-Dällikon
- 1162344: Perronverlängerung und Zugang PU Zehntenhausstrasse, Zürich Affoltern
- 1162357: Perronverlängerung und Freiverlad (Modul a), Regensdorf-Watt
- 1162358: Perronverlängerung und Anpassung Zugang, Uetikon am See

Die Projektierung kann auf den Konzeptstudien D1 (BUD, OF, WUER, ZAF, UET), D2 (REG) und D3 (REG Freiverlad) und den Anforderungsprofilen D4 (BUD, OF, WUER), D5 (ZAF), D6 (UET) und D7 (REG) aufgebaut werden. Sie sind dem Teil D der Ausschreibungsunterlagen zu entnehmen.

### 1.4.1 Würenlos

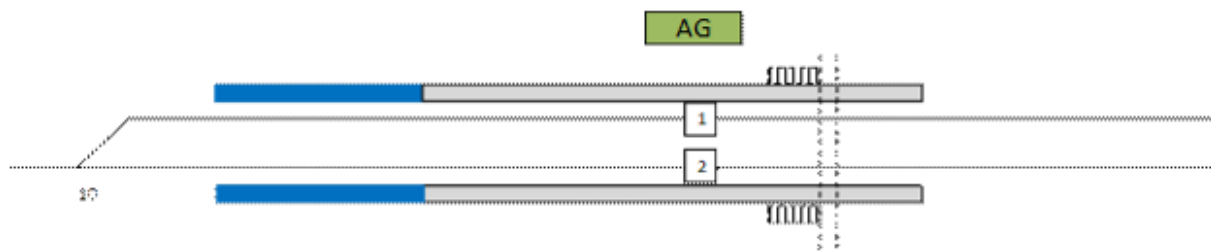
- Perronverlängerung 50 m nach Westen und 45 m nach Osten, so dass Signalsicht/Haltetoleranz zu Signal C2/C3 eingehalten werden kann.
- Überdachung der Rampen
- Verschieben Ausfahrtsignal B2/B3 bis 20 m vor den Bahnübergang (BÜ) Landstrasse
- Rückbau bestehender Spurwechsel W1-W6 und neue Spaltweiche westlich des BÜ Landstrasse. Der BÜ Landstrasse wird zweigleisig.

IST:



SOLL:

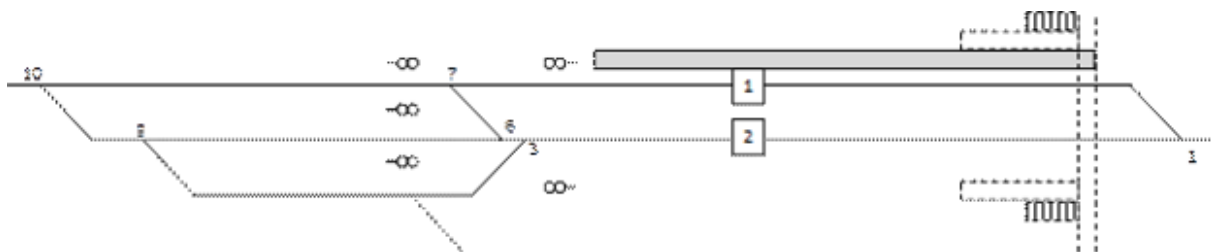




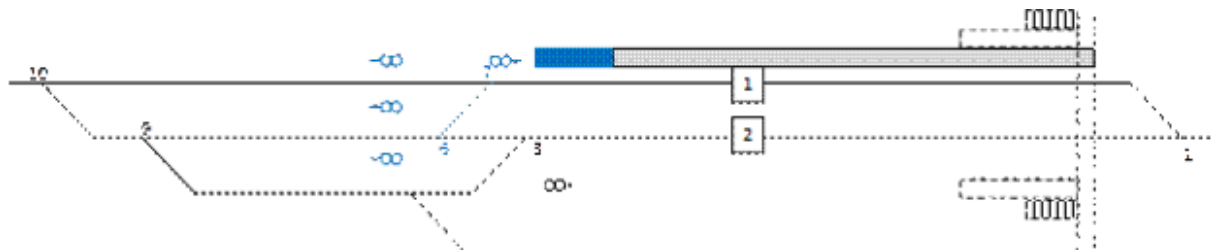
- Perronverlängerung um 102 m nach Westen (Richtung Würenlos)
- Neuer Zugang zum Perron 2 Seite Würenlos zur Neuen Riedstrasse
- Neuer Zugang zum Perron 1 Seite Würenlos zur Bahnhofstrasse
- FbE: Rückbau bestehender Spurwechsel W6-W7 und Rückbau W9 ausserhalb des Projektes im Rahmen der Fahrbahnerneuerung 21 vorgesehen.

### 1.4.3 Buchs Dällikon

IST:



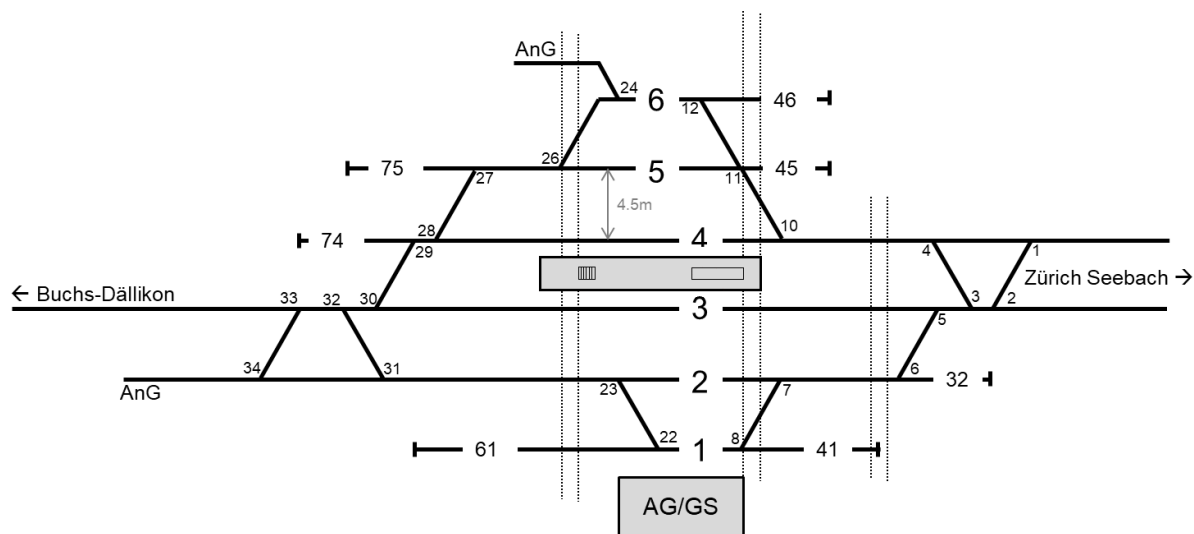
SOLL:



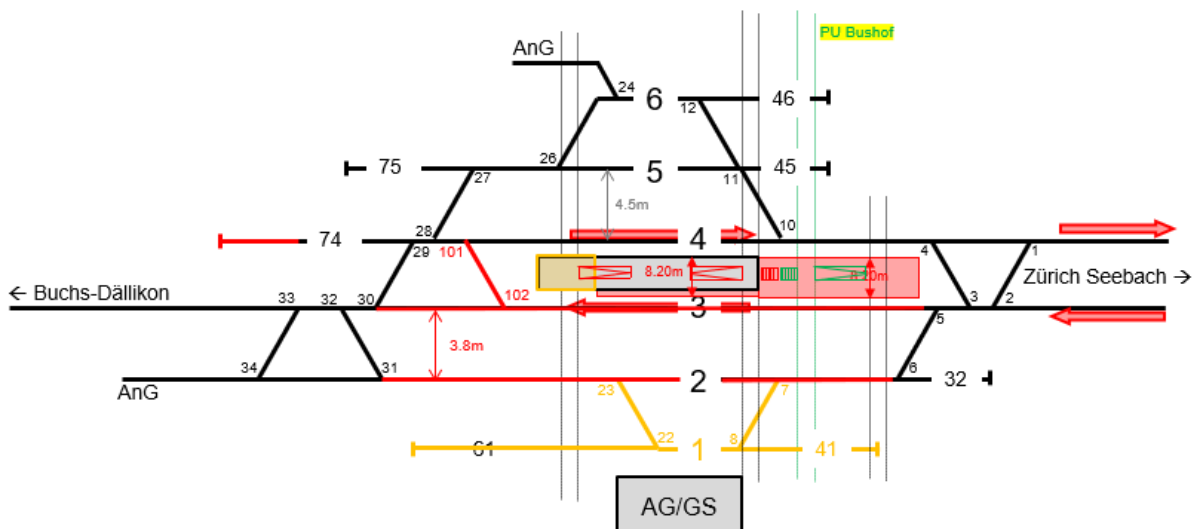
- Perronverlängerung Gleis 1 um 102 m nach Westen (Richtung Otelfingen)
- Rückbau des bestehenden Spurwechsels W6-W7 (Beziehung: Gleis 2-41)
- Neubau des Spurwechsels W6-W7 in gedrehter Lage (Beziehung: Gleis 1-42)
- Verschieben des Signals C1 nach Westen, 10 m nach Perronende.
- Verschieben der Signale D41 und D42 nach Westen.

### 1.4.4 Regensdorf-Watt

IST:



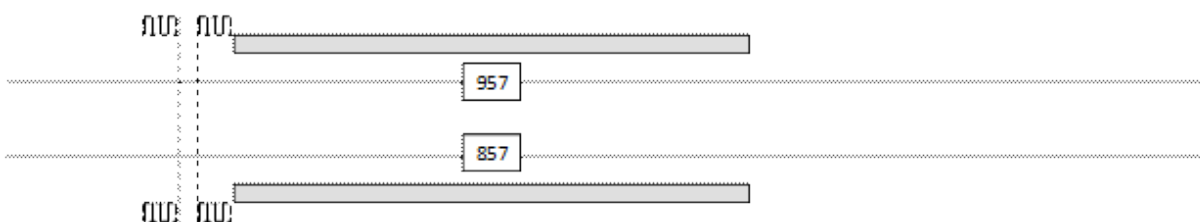
SOLL:



- Verlängerung Gleis 74 auf 300m Nutzlänge für wendende S-Bahnen
- Mittelperron mit stirnseitiger Treppe in PU Schulstrasse
- Anschluss PU Bushof über Rampe und Treppe
- Mittelperron in Richtung Zürich verlängert
- Verringerung Gleisabstand 2 / 3 auf 3.80m für Verbreiterung Mittelperron
- Verschieben des Freiverlads (Modul a)). Modul b) wird nicht ausgeführt

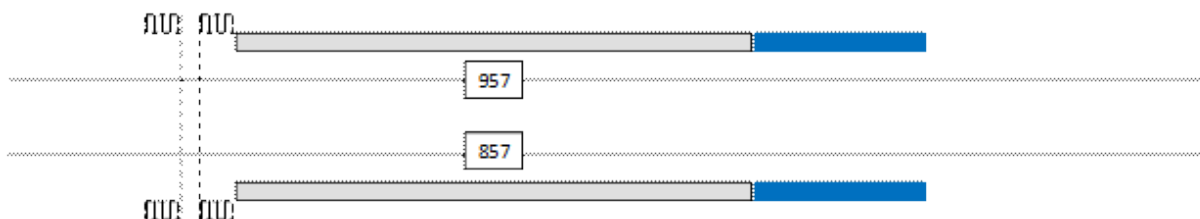
#### 1.4.5 Zürich Affoltern

IST:



SOLL:

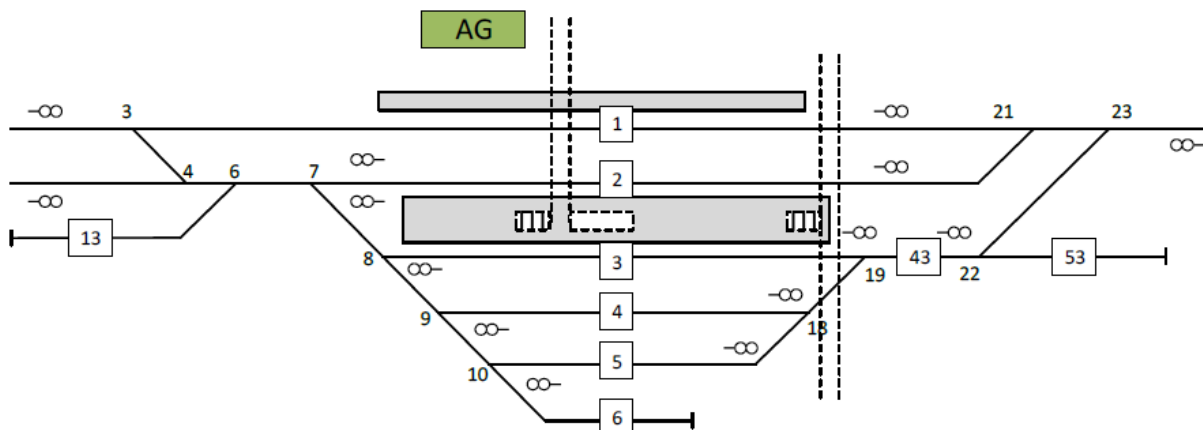




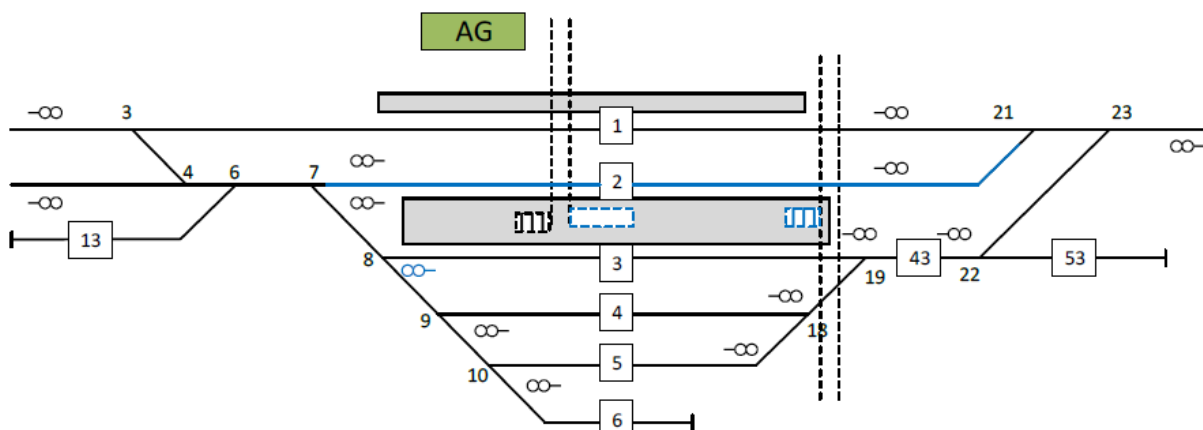
- Perronverlängerung nach Osten um 95.3 m bzw. 96 m, Perronbreite 3.50 m (Gesamtperronlänge neu: 321.2 m)
- Teilverbreiterung der bestehenden Perrons auf der Ostseite auf eine Breite von 3.50 m
- Anpassung der Bahntechnikanlagen im Bereich der Perronverlängerungen
- Anpassung bzw. Erweiterung der Stützmauer entlang Perron 1
- Zusätzliche Halteorttafeln (Halteort der Züge bleibt auf das Perronende West ausgerichtet)
- BehiG-Konformität PU Zehntenhausstrasse prüfen.

#### 1.4.6 Uetikon am See

IST:



SOLL:



- Erhöhung der Perronnutzlänge in Gl. 3 für wendende Züge.
- Verschieben des Ausfahrsignals B3 um 15 m in Richtung Westen.
- Reduktion des Gleisachsabstandes zwischen den Gl. 1/2 für zusätzliche Perronbreite.
- Anpassung der Rampe aus der zentralen PU.
- Verbreiterung des Treppenaufganges «Weiern» auf die Mindestbreite von 2 m (mit

beidseitigem minimalem sicherem Bereich).

## 1.5 Termine

### 1.5.1 Zürich Affoltern

Teilphase	von	bis	Meilenstein
31 Vorprojekt	01.01.2021	31.10.2022	
32 Bauprojekt	01.11.2022	30.09.2024	
33 Auflageprojekt, PGV	01.04.2024	30.09.2025	
41 Ausschreibung			
51 Ausführungsprojekt			
52 Ausführung	01.10.2025	31.12.2026	
53 Inbetriebnahme, Doku	31.12.2026		

Tabelle 1: Übersicht Termine Zürich Affoltern

### 1.5.2 Buchs-Dällikon, Otelfingen, Würenlos

Teilphase	von	bis	Meilenstein
31 Vorprojekt	01.01.2021	31.12.2022	
32 Bauprojekt	01.01.2023	30.11.2024	
33 Auflageprojekt, PGV	01.06.2024	31.01.2026	
41 Ausschreibung			
51 Ausführungsprojekt			
52 Ausführung	01.02.2026	31.12.2027	
53 Inbetriebnahme, Doku	31.12.2027		

Tabelle 2: Übersicht Termine Buchs-Dällikon, Otelfingen, Würenlos

### 1.5.3 Uetikon am See

Teilphase	von	bis	Meilenstein
31 Vorprojekt	01.01.2021	31.10.2022	
32 Bauprojekt	01.11.2022	30.09.2024	
33 Auflageprojekt, PGV	01.04.2024	30.09.2025	
41 Ausschreibung			
51 Ausführungsprojekt			
52 Ausführung	01.10.2025	31.12.2026	
53 Inbetriebnahme, Doku	31.12.2026		

Tabelle 3: Übersicht Termine Uetikon am See

### 1.5.4 Regensdorf-Watt

Teilphase	von	bis	Meilenstein
31 Vorprojekt	01.01.2021	31.12.2022	
32 Bauprojekt	01.01.2023	30.11.2024	
33 Auflageprojekt, PGV	01.06.2024	31.01.2026	
41 Ausschreibung			
51 Ausführungsprojekt			
52 Ausführung	01.12.2024*	31.12.2027	
53 Inbetriebnahme, Doku	31.12.2027		

\* Beginn Ausführung Freiverlads, die Ausführung der Perronverlängerung beginnt am 01.12.2025

Tabelle 4: Übersicht Termine Regensdorf-Watt

## 1.6 Nachbarprojekte

Die Projektierung und Ausführung des vorliegenden Projekts sind mit den nachfolgend aufgeführten Nachbarprojekten zu koordinieren:

### 1.6.1 Buchs-Dällikon, Otelfingen, Würenlos

- Kanton Aargau: Verbreiterung Landstrasse, beim Bahnübergang und südlich.
- Gemeinde Würenlos:
  - o Erschliessungsplan Bahnhofplatz
  - o Ausfahrt Bahnhofstrasse mit zusätzlicher Abzweigespur in Landstrasse (inkl. Rückbau Landi-Schopf)

### 1.6.2 Regensdorf-Watt

Projekt der Gemeinde – Bushof Nord und Süd: Die Gemeinde Regensdorf hat gemäss eigenen Angaben eines der grössten Entwicklungspotentiale im Bereich Wohnen/Arbeiten im Kanton Zürich. Im Rahmen dieser Entwicklung ist auch die Veränderung des Modal split zugunsten des ÖV beabsichtigt. Dazu werden auch im Bereich des strassengeführten ÖV Anpassungen auf der Angebotsseite erfolgen.

### 1.6.3 Zürich Affoltern

- Zürich Seebach, Kreuzungsgleis für Güterverkehr (ISP: 1161139)

### 1.6.4 Uetikon am See

- AS 35 Herrliberg-Feldmeilen - Meilen: Doppelspur (ISP: 1161174)
- Männedorf: Kreuzungsgleis Güterverkehr
- Fahrstromprojekt von Küsnacht bis Rapperswil (ISP: 1158890)

## 1.7 Investitionskosten

Die hier geschätzten Gesamtbaukosten dienen als Information (Preisbasis 12/2020, Genauigkeit +/- 30%). Veränderungen dieser Werte haben keinen Einfluss auf das angebotene Honorar.

- Zürich Affoltern	CHF 2'900'000
- Buchs-Dällikon, Otelfingen, Würenlos	CHF 18'820'000
- Uetikon am See	CHF 8'400'000
- Regensdorf-Watt (inkl. Freiverlad, Modul a))	CHF 32'000'000

## 1.8 Bestandteile des Mandats und Schnittstellen

Nachfolgend sind die Fachbereiche aufgeführt, die Gegenstand des vorliegenden Generalplanermandates sind, und diejenigen die durch die SBB oder ggf. durch Drittplaner bearbeitet werden. Der Generalplaner hat die SBB sowie allfällig beauftragte Dritte zu führen, deren Planung mit der eigenen zu koordinieren und deren Planungsergebnisse in die Generalplanung zu integrieren. Die Bearbeitung der Fachbereiche des Generalplanermandates sollen in enger Abstimmung mit dem zuständigen SBB-Fachdienst erfolgen.

Fachbereich	Leistungserbringer	
	GP	SBB/Dritte
Kommunikation		X
Oberbauleitung		X
Gesamtleitung / Koordination	X	

Fachbereich	Leistungserbringer	
	GP	SBB/Dritte
Chefbauleitung	X	
Bauphasenplanung	X	
Geomatik		X
Fahrbahn *)	X	X
Ingenieurbau Tiefbau	X	
Ingenieurbau Tragkonstruktionen	X	
Architektur, Bahnzugang	X	
Signaletik, Bewegweisung	X	
Technische Anlagen (Elektroanlagen)		X
Sicherungsanlagen / Leittechnik		X
Weichenheizung		X
Fahrstrom (exkl. Fundamente)		X
Telecom		X
Kabel (exkl. Kabeltiefbau / -kanalisation)		X
Umwelt		X
Land- und Rechtserwerb		X

Tabelle 5: Übersicht Fachbereiche

\*) Leistungserbringer für das Vorprojekt im Fachbereich Fahrbahn ist die SBB. Die darauffolgenden Phasen werden durch den GP abgedeckt.

## 1.9 Infrastrukturmassnahmen je Fachbereich

Die nachfolgende Aufführung zeigt die im Rahmen der Studie vorgesehenen und im ausgeschriebenen Mandat weiterzubearbeitende Infrastrukturmassnahmen, aufgeschlüsselt nach Fachbereichen. Diese ist nicht abschliessend und dient einzig dazu, einen besseren Überblick über das Projekt zu erhalten. Die aufgeführten Methoden und Massnahmen aus der Studie sind nicht endgültig festgelegt und kritisch zu hinterfragen.

### Fahrbahn

- Gleisunterbau
  - Unterbaumassnahmen in kurzen Bauintervallen
- Gleisoberbau
  - Neubau und Erneuerung diverser Weichen und Gleise inkl. Nebenarbeiten
  - Abbruch bestehender Anlagenteile im Zuge der geplanten Baumassnahmen
  - Massnahmen an Bahnübergängen

Bei einer Totalsperre ist die Schnittstelle zwischen Fahrbahn und Tiefbau mit Vorschotterung 10cm unter Schwelle definiert.

### Ingenieurbau Tiefbau

- Geologische und geotechnische Untersuchungen (Rammsondierungen, Bodenproben, Sondierschlitze und Versickerungsversuche)
- Lokaler Ersatz des Untergrunds, Neubau und Stabilisierung der Fundation

- Dienstwege und Bankette
- Kabelkanalisation und Entwässerung
- Fahrleitungsfundamente
- Anpassung und Neubau von Perronanlagen
- Neubau von Treppen und Rampen

### Ingenieurbau Tragkonstruktionen

- Neubau von Treppen und Rampen
- Anpassung von Personenunterführungen
- Neubau Stützbauwerke
- Anpassung Strassenüberführung

### Bahnzugang und Architektur

- Anpassungen Perronanlagen und Standardmöblierung
- Neubau von Wind und Wurfgeschutzwänden
- Neubau Möblierung der Publikumsbereiche
- Neubau von Treppen und Rampen
- Architektonische Beurteilung Neubauten und Anpassungen
- Beurteilung Neubauten und Anpassungen hinsichtlich Veränderung des Ortsbilds

### Umwelt

- Falls Einbauten im Grundwasserschutzbereich Au notwendig sind: Nachweis durch den Planer, dass die Durchflusskapazität nicht um mehr als 10% verringert wird.
- Falls notwendig: Definition von Massnahmen, um die 10%-Regel einzuhalten.
- Falls Aushubarbeiten in belasteten Standorten notwendig sind, Durchführung der notwendigen Sondierungen für die Abklärung der Belastung des Aushubmaterials.
- Aushubbegleitung während der Ausführungsphase.

## 1.10 Sitzungswesen und Koordination

Der Anbieter muss alle Sitzungen einplanen, die er für die Durchführung des Projekts als notwendig erachtet. Die SBB AG sieht folgendes Sitzungsrastrer vor:

Sitzungen Planungsphasen					Bauherr		Planer			
Typ	Sitzungsarten	Häufigkeit	Dauer	Ort	GPL	FD	PL	FPL	SPZ	EXP
A	Sitzung mit GPL	monatlich	1.5 h	Zürich Altstetten	◆X	X	X	(X)	(X)	
B	Fachdienst-sitzung	2-monatlich	2 h	Zürich Altstetten			X	X	(X)	(X)
C	Planungs-sitzung	Nach Bedarf	xxx	Zürich Altstetten		X	(X)	◆X	(X)	(X)
Sitzungen					Bauherr		Planer		Firma	
Typ	Sitzungsarten	Häufigkeit	Dauer	Ort	OBL	FD	PL	BL	TL	BC
A	Sitzung mit Oberbauleiter	monatlich	1.5 h	Zürich Altstetten	◆X	(X)	X	X	X	X
B	Technische Sitzung	monatlich	1.5 h	Zürich Altstetten	(X)	(X)	◆X	X	(X)	X
C	Bauleitungs-sitzung	1 x pro Woche	1 h	Jeweilige Baustelle		(X)	(X)	◆X	(X)	X



◆X	Vorsitz	OBL	Oberbauleiter	BL	Bauleitung
X	Teilnahme zwingend	FD	Fachdienste	TL	Technische Leitung
(X)	Teilnahme nach Bedarf	PL	Projektleiter	BC	Baustellenchef
		FPL	Fachplaner	SPZ	Spezialist
		EXP	Experte		

Die Abhandlungen der Sicherheitsleistungen sowie die Koordination mit Drittunternehmen und SBB-Leistungen erfolgen in den Sitzungen B und C in der Landessprache der Baustelle.

## **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 102 (2014) / 103 (2014) / 108 (2014) 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
- 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 Lieferrückstände
  - 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 (Teil C)

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.

Ein Teil der bahntechnischen Anlagen werden durch die Fachbereiche der SBB projektiert 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.

Schnittstellen / Fachdienste:

- Sicherungsanlagen, inkl. Automationsanlagen und Weichenheizung
- Telekommunikationsanlagen
- Geomatik
- Technische Anlagen
- Fahrstrom
- Fahrbahn

### 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.

## 2.2 Phasenabhängige Aufgaben

### 2.2.1 Übersicht

Phasen	Teilphasen
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,  
 Schlusssdokumentation

### 3. Leistungstabellen Generalplaner und Fachpersonen

Der Generalplaner plant die Arbeiten innerhalb eines Pakets und koordiniert und kommuniziert die Ergebnisse an den Gesamtprojektleiter SBB.

Im Folgenden werden die Aufgaben des Generalplaners und der beteiligten Fachperson dargestellt.

#### 3.1 Leistungstabelle Gesamtleiter Generalplaner, Projekt- und Bauleiter, Fachperson Bauphasenplanung, Tiefbau/ Tragkonstruktionen, Geologie

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.)
-----------------------	--	---

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	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau der Projektorganisation</li> <li>– Analyse der Projektrisiken und Festlegen der Schwerpunkte</li> <li>– Vorschlagen eines Informationskonzeptes</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <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> <b>Fachplaner</b> <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>
312	Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen und Überprüfen der bisherigen Unterlagen sowie der Vorgaben und Ziele</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Herbeiführen der Grundlagen für die Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Erarbeiten der Vorgaben der fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen wie Topografie, Baugrund, Gefahrenkarten und Einwirkungen von Naturgefahren, Werkleitungspläne, Bestandsaufnahmen und Zustandsaufnahmen</li> </ul> <b>Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Art und Zahl der Lösungsmöglichkeiten</li> <li>– Vorschlagen der Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung</li> <li>– Zusammenstellen der Vorschläge für allfällige</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Anlässen zur Orientierung und Entscheidungsfindung</li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Vorentscheide</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren</li> <li>– Begleiten der behördlichen Vorentscheidverfahren</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandsaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben</li> </ul>



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>Anpassungen der Rahmenbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Lösungsmöglichkeiten und Bewertungen der Fachplaner</li> <li>– Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante</li> </ul> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades des Vorprojektes hinsichtlich der Anforderungen der Baugenehmigung</li> <li>– Zusammenstellen der Pläne und Berichte der verschiedenen Aufgabenbereiche</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der für behördliche Vorentscheide notwendigen Unterlagen</li> <li>– Kontrollieren der Bewilligungstauglichkeit</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen und Vorgaben hinsichtlich fachspezifischer Belange und Ziele</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Erarbeiten der Nutzungsvereinbarung</li> </ul> <p><b>Lösungsmöglichkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs</li> <li>– Vordimensionieren von Anlageteilen</li> <li>– Darstellen der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Sicherheit und Umwelt</li> <li>– Untersuchen der Auswirkungen auf bestehende Nutzung bzw. Betrieb</li> <li>– Beurteilen, Bewerten und Überprüfen der Zielerreichung</li> <li>– Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen</li> <li>– Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante</li> </ul> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten der Projektbasis (Stufe Vorprojekt)</li> <li>– Festlegen der Hauptabmessungen</li> <li>– Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten</li> <li>– Darstellen der während des Baus für die Aufrechterhaltung der Umfeldnutzung (Verkehrsführung, Wasserführung, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur usw.) notwendigen Massnahmen</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen von Spezialabklärungen, Lösungsmöglichkeiten</li> <li>– Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen</li> <li>– Mithilfe bei Anlässen zur Orientierungs- und Entscheidungsfindung</li> <li>– Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie Bauphysik, Energietechnik, Schutz vor Naturgefahren, Verkehrstechnik und Lärm</li> </ul> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines Fachberichts als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes</li> </ul> <p><b>Vorentscheide</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren</li> <li>– Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren</li> </ul>
313 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau</li> <li>– Zusammenfassen der Kostenschätzungen der Fachplaner zum Kostenbericht</li> <li>– Überprüfen der Kostenschätzungen aufgrund von Kostenkennwerten</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe zur Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen</li> <li>– Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Ermitteln von Kennzahlen</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>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>



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.)
	<b>Fachplaner</b> – Erstellen der Kostenschätzung im Fachbereich nach den definierten Vorgaben. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau	
314 Termine	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Zusammenstellen eines möglichen Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt  <b>Fachplaner</b> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich – Mithilfe bei der Erstellung eines möglichen Realisierungsprogramms für den Fachbereich	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –
315 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<b>Gesamtleiter</b> – Zusammenstellen der für die behördlichen Vorentscheide notwendigen Unterlagen – Zusammenstellen des Vorprojektdossiers aller Aufgabenbereiche  <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen des Vorprojektdossiers für den Fachbereich	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –

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	<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
322 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> – Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen – Beantragen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen – Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung <b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b> – Beurteilen der vom Fachplaner erarbeiteten	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> – Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen <b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b> – Durchführen von Anlässen zur Entscheidungsfindung <b>Bauprojekt</b> – Erstellen eines Umweltverträglichkeitsberichtes



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)	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>Ausführungsvarianten</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Vervollständigen der Grundlagen wie Bauvorschriften</li> <li>– Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, 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>– Unterstützung bei Land- und Rechterwerb, Entschädigungen Dritter, Beitragsrechnungen</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen</li> <li>– Durchführen von topografischen Aufnahmen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne</li> <li>– Spezialuntersuchungen</li> </ul> <p><b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von speziellen Untersuchungen wie Modellversuche</li> <li>– Überprüfen der Varianten auf Auflagerelevanz</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>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> </ul>

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.)
	<b>Fachplaner</b> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
324 Termine	<b>Gesamtleiter</b> <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 Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– <del>Mithilfe bei Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren</del></li> <li>– Mithilfe beim Nachführen und Verfeinern des Realisierungsprogramms</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
325 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Bauprojektdossiers aller Aufgabenbereiche</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bauprojektdossiers für den Fachbereich</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>

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> <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> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <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> <b>Fachplaner</b> <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>
332 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>– Aktualisieren der Vorgaben zur</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <b>Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Baugesuch</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.)
	<p>fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung</p> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abklären des Umfangs aller erforderlichen Bewilligungsunterlagen</li> <li>– Veranlassen der Erstellung eines Umweltverträglichkeitsberichtes</li> <li>– Sicherstellen der Bewilligungsfähigkeit des Projektes</li> <li>– Erstellen der Unterlagen für Konzessions- und andere Gesuche</li> <li>– Einreichen des Bewilligungsgesuches</li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch</li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <p>–</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen der Projektdarstellung im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte</li> <li>– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen der Vorgaben basierend auf dem Bewilligungsverfahren</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Projektgrundlagen</b></p> <p>–</p> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen des Projektes im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte</li> <li>– Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren</li> <li>– Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden</li> <li>– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
333 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation</li> <li>– Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>–</p>
334 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> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
335 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers aller Aufgabenbereiche</li> <li>– Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>–</p>





<b>Leistungs- bereich</b>	<b>Grundleistungen SIA LHO 103 (2014)</b> – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	<b>Besonders zu vereinbarende Leistungen</b> (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs	

<b>41 Ausschreibung</b>		
Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Rechtskräftig bewilligtes Projekt Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.		
<b>411 Organisation</b>	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen einer Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan – Vorschlagen von Ausschreibungsverfahren und Submissionskonzept – Leiten und Koordinieren der Ausschreibungsarbeiten – Organisieren von allfällig notwendigen Publikationen  <b>Oberbauleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren	<b>Gesamtleiter</b> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit  <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
<b>412 Beschrieb, Visualisierung</b>	<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>Oberbauleiter</b> <b>Vergleich der Angebote</b> – Mithilfe bei der Bereinigung der Angebote mit Fragerunden – Mithilfe bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten <b>Vertragserstellung</b> – Ausfertigen der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge  <b>Fachplaner</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich	<b>Gesamtleiter</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> – <b>Vergleich der Angebote</b> – Prüfen der Bonität <b>Vertragserstellung</b> – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren  <b>Oberbauleiter</b> <b>Vergleich der Angebote</b> – <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



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"> <li>– Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung</li> <li>– Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Submissionsplänen und Baubeschrieb</li> <li>– Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter</li> <li>– Prüf- und Kontrollplan</li> </ul> </li> <li>– Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen</li> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> </ul> <p><b>Vergleich der Angebote</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote</li> <li>– Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote</li> <li>– Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen</li> <li>– Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich</li> </ul>	
413 Kosten / Finanzierung	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote</li> <li>– Aktualisieren der Endkostenprognose</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung</li> <li>– Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen eines Zahlungsplans</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p>–</p>
414 Termine	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojekten</li> </ul> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Oberbauleiter</b></p> <p>–</p> <p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer</li> </ul>
415 Dokumentation und Teilphasen-	<p><b>Gesamtleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erfassen und Ablegen der eingegangenen</li> </ul>	<p><b>Gesamtleiter</b></p>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
abschluss	Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben  <b>Oberbauleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte	–  <b>Oberbauleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> –

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> <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> <li>– Herbeiführen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen</li> <li>– Beantragen von Spezialabklärungen</li> <li>– Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmensvarianten</li> </ul> <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> <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> <li>– Beurteilen von Spezialabklärungen</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <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>
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 Bestandsaufnahmen 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> </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</li> </ul>



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"> <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 Unternehmervarianten ist die</li> <li>– 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 Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung</li> <li>– Angabe von besonderen Ausführungsbestimmungen</li> <li>– Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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>
513 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Periodisches Überwachen und Nachführen der Entwicklung der Projektkosten</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen von speziellen Kostenübersichten</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt</li> </ul>
514 Termine	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes</li> <li>– Herbeiführen eines allseitig genehmigten Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen</li> </ul>
515 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs</li> </ul>	<b>Gesamtleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>

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>52 Ausführung</p> <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><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausrüstung</li> <li>– Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide</li> <li>– Veranlassen von Ausführungsweisungen</li> <li>– Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der Protokolle der Bausitzungen</li> <li>– Führen von Pendenzenlisten</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>– Leistungen im Rahmen eines PQM</li> </ul>
522 Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten</li> <li>– Periodisches Kontrollieren der Bauarbeiten auf Platz</li> <li>– Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Bauleitung</li> <li>– Abwickeln des Zahlungsverkehrs</li> <li>– Einholen von Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen</li> <li>– Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung</li> <li>– Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beiziehen und Koordinieren von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probelaufen erforderlich ist</li> <li>– Mithilfe bei technischen Tests bzw. der Abnahme</li> <li>– Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Bauleitung</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen eines Baujournals</li> <li>– Veranlassen der Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers</li> <li>– Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen</li> <li>– Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen</li> <li>– Organisieren von Bemusterungen</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Übertragen der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers</li> <li>– Prüfen und Beurteilen von Nachträgen</li> <li>– Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw.</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Werkstattkontrollen</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b> <b>Baukontrolle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers</li> <li>– Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme</li> </ul>



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"> <li>– Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer</li> <li>– Prüfen der Unternehmerrechnungen</li> <li>– Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte</li> <li>– Prüfen der Abrechnung des Anreizsystems wie Bonus- / Malussystem</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen</li> <li>– Feststellen von Mängeln, Erstellen und Nachführen von Mängellisten</li> <li>– Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung</li> <li>– Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung</li> <li>– Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung</li> <li>– Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung</li> <li>– Abnahme der Mängelbehebung</li> <li>– Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes</li> <li>– Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen</li> <li>– Führen eines technischen Baujournals</li> <li>– Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachplaner</li> <li>– Kontrollieren von Materialien und Lieferungen</li> <li>– Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien</li> <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</li> </ul>	



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<p>Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen eines Controlling- und Reportingkonzeptes während der Ausführung</li> <li>– Erstellen eines definitiven Zahlungsplans</li> <li>– Überwachen der Gesamtkosten der Ausführung</li> <li>– Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien</li> </ul> <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>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschaffen von finanziellen Sicherheiten</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> </ul>
524 Termine	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Freigeben der Terminpläne</li> <li>– Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung</li> <li>– Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>
525 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung:</li> <li>– Verträge mit den Unternehmern und</li> </ul>	<p><b>Oberbauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p><b>Bauleiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>



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.)
	Lieferanten – Protokolle der Bausitzungen – Baujournal – Prüfprotokolle – Abnahmeprotokolle und Mängellisten – Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer	

<b>53 Inbetriebnahme, Abschluss</b>  Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes  Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult. Mängel behoben.		
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 – 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	<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 Betriebsanweisungen – 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.  <b>Fachplaner</b> <b>Bauwerksakten</b> – Erstellen von Betriebsanweisungen – Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen  <b>Inbetriebnahme</b> – Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals



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.)
	Wartungsverträge <b>Inbetriebnahme</b> –	
533 Kosten / Finanzierung	<b>Gesamtleiter</b> – Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag	<b>Gesamtleiter</b> – Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauwerke – Erstellen von Subventionsabrechnungen  <b>Fachplaner</b> –
534 Termine	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme  <b>Fachplaner</b> –	<b>Gesamtleiter</b> –  <b>Fachplaner</b> – Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme
535 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Gesamtleiter</b> – 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  <b>Fachplaner</b> – 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	<b>Gesamtleiter</b> – Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben) – Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware  <b>Fachplaner</b> – Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat

### 3.2 Leistungstabelle Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude

Hinweise zur Abgrenzung des Fachbereichs Bahnzugang und technische Gebäude:

- Unterstützung aller beteiligten Fachbereiche in architektonischen Fragestellungen hinsichtlich sämtlicher Projektelemente. Die Einbringung des gestalterischen Inputs erfolgt auf Eigeninitiative sowie in Rücksprache mit dem Fachdienstverantwortlichen der SBB. Der Planungssperimeter ist entsprechend durch die Auftragnehmerin auf Handlungsbedarf zu untersuchen. Eine besonders intensive Zusammenarbeit ist mit den Fachbereichen Tiefbau und Tragkonstruktion zu pflegen.
- Unterstützung insbesondere der Fachbereiche Technische Anlagen, Kabel und Fahrleitung. Der Fachbereich Architektur begleitet diese Fachbereiche betr. der gestalterischen Koordination der oberirdisch zu platzierenden Elemente (Fahrleitungsmasten, Möblierungselemente (Beleuchtung, Uhren, Lautsprecher, Zugabfahrtsmonitore, Kameras etc.).



Leistungs- bereich	<b>Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude</li> </ul>	<b>Besonders zu vereinbarende Leistungen</b> (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
-----------------------	---	--

<b>31 Vorprojekt</b> Grundlagen: Projektpflichtenheft, Machbarkeitsstudie, Projektierungsgrundlagen, evtl. Resultat eines Auswahlverfahrens Ziel: Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert		
311 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau der Projektorganisation</li> <li>- Definieren der Aufgabenbereiche, des Informationsaustausches und der EDV-Standards</li> <li>- Vorschläge zum Einsatz von Fachplanern für Tragkonstruktionen, Geotechnik, Energie- und Installationskonzepte usw.</li> <li>- Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitarbeit bei aufwendigen Verfahren für die Auswahl von Fachplanern</li> <li>- Organisation eines PQM</li> </ul>
312 Beschrieb, Visualisierung	<b>Studium von Lösungsmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammeln der notwendigen Daten und Arbeitsunterlagen</li> <li>- Analysieren der Absichten und Bedürfnisse des Auftraggebers</li> <li>- Abschätzen der Realisierungsmöglichkeit des Programms unter Berücksichtigung der Grundlagen, der Umweltfaktoren, der massgebenden Gesetze und Reglemente, allfälliger Servitute und nachbarrechtlicher Vereinbarungen</li> <li>- Erarbeiten einer oder mehrerer Lösungen</li> <li>- Darstellung in Skizzenform, ggf. mit Arbeitsmodell</li> <li>- Aufzeigen von Beurteilungskriterien</li> <li>- Kubische und/oder Flächenberechnung nach den einschlägigen SIA-Normen</li> <li>- Vorabklärungen mit Ämtern</li> </ul> <b>Vorprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten eines architektonischen Konzeptes für die gewählte Lösung</li> <li>- Erstellen eines vollständigen Vorprojektes in geeignetem Massstab</li> <li>- Berücksichtigen der Vorschläge von Fachplanern und Spezialisten und behördlicher Auflagen</li> <li>- Mündliche Erläuterungen oder Erstellen eines kurzgefassten Erläuterungsberichtes</li> <li>- Erstellen der für einen Vorentscheid der Baubehörde nötigen ergänzenden Unterlagen</li> <li>- Erstellen eines Konstruktions- und Materialkonzeptes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitarbeit bei Landerwerb und vergleichenden Standortanalysen</li> <li>- Gelände- und Gebäudeaufnahmen</li> <li>- Zustandsanalysen von Bauten</li> <li>- Grob- und Feindiagnosen</li> <li>- Abklärungen zum Erhaltungswert von Bauten</li> <li>- Erstellen von Plänen des Zustandes vor dem Umbau</li> <li>- Erarbeiten fehlender Grundlagen (Raumprogramm, Betriebsschema, Kennwerte des Grundstücks, Projektpflichtenheft usw.)</li> <li>- Studium von Varianten aufgrund wesentlich abweichender Grundlagen oder Anforderungen; analytische Vergleiche</li> <li>- Erstellen eines Richtplans für zusätzliche Bebauungen des Areals</li> <li>- Ausarbeiten von Varianten aufgrund wesentlich abweichender Grundlagen oder Anforderungen</li> <li>- Erstellen eines detaillierten Erläuterungsberichtes als Arbeitsunterlage für Dritte</li> <li>- Erstellen eines Berichtes über die Umweltverträglichkeit</li> </ul>
313 Kosten / Finanzierung	<b>Grobschätzung der Baukosten (Lösungsmöglichkeiten)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen der Kostengrobschätzung für die erarbeiteten Lösungsmöglichkeiten. Der Detaillierungsgrad entspricht der Phase der Vorstudien. Umfang, Methode und Genauigkeit sind zu vereinbaren</li> </ul> <b>Kostenschätzung (Vorprojekt)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kubische und/oder Flächenberechnung nach den einschlägigen SIA-Normen</li> <li>- Erstellen der Kostenschätzung in nachvollziehbarer Form unter Berücksichtigung von Kostenkennwerten. Umfang, Methode und Genauigkeit sind zu vereinbaren. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung +/- 15%</li> <li>- Einbezug von Kostenschätzungen der</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanzierungs- und Anlagestudien</li> <li>- Weitergehende Kostenberechnungen</li> <li>- Erstellen und Vergleichen von Kostenschätzungen von Varianten</li> <li>- Ermitteln der voraussichtlichen Betriebs- und Unterhaltskosten</li> <li>- Rentabilitätsberechnungen und Finanzierungsverhandlungen</li> <li>- Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> <li>- Ermitteln der Wirtschaftlichkeit</li> </ul>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	- Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude	
	Fachplaner	
314 Termine	- Aufstellen des generellen Zeitplans für das Bauvorhaben - Berücksichtigen von Randbedingungen der Fachplaner	- Weitergehende Terminabklärungen
315 Administration	- Festhalten wichtiger Entscheide und Zwischenschritte - Vertragliche Regelung des Architektenauftrages	- Anpassen von CAD und EDV an Auftraggebervorgaben

<b>32 Bauprojekt</b> Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden Ziel: Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert		
321 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: - Leiten und Koordinieren der Tätigkeit von Fachplanern - Sicherstellen des Informations- und Datenaustausches - Nachführen des Projektpflichtenheftes	-
322 Beschrieb, Visualisierung	<b>Bauprojekt</b> - Ausarbeiten des Bauprojektes mit allen für das Baugesuch notwendigen Plänen im vorgeschriebenen Massstab unter Berücksichtigung des fest gelegten Kostenrahmens - Präzisieren des Konstruktions- und Materialkonzeptes in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber und den anderen Planern - Berücksichtigen der Vorschläge von Fachplanern im Projekt - Verhandlungen mit Behörden und technischen Dienststellen, Berücksichtigen ihrer Anforderungen - Mündliche Erläuterungen oder Erstellen eines kurzgefassten Erläuterungsberichtes <b>Detailstudien</b> - Festlegen des Qualitätsstandards für die Ausführung nach Absprache mit dem Auftraggeber - Detailstudien der konstruktiven und architektonischen Lösung. Wahl der Materialien und der Art ihrer Anwendung - Darstellung in geeignetem Massstab als Grundlage der Kostenermittlung - Einbeziehen von Vorschlägen von Fachplanern und Unternehmen unter Beachtung der Qualitätsanforderungen und der Wirtschaftlichkeit der einzusetzenden Mittel	- Ausarbeiten von Varianten aufgrund wesentlich abweichender Anforderungen oder Grundlagen - Verhandlungen mit Heimatschutz- und Denkmalschutzkommissionen und mit ähnlichen Organisationen, soweit das Bauwerk weder unter Schutz gestellt ist noch in eine Schutzzone zu liegen kommt - Erstellen eines detaillierten Erläuterungsberichtes als Arbeitsunterlage für Dritte - Erstellen eines Berichtes über die Umweltverträglichkeit - Erstellen eines detaillierten Material- und Konstruktionsbeschriebs (z.B. Raumbblätter) als Arbeitsunterlage für Dritte
323 Kosten / Finanzierung	<b>Kostenvoranschlag</b> - Erstellen des Kostenvoranschlages in nachvollziehbarer Form mit detaillierter Beschreibung der vorgesehenen Arbeiten und Lieferungen. Bezeichnen der gewählten Materialien, mit Ausmass und geschätzten Preisen. Umfang, Methode und Genauigkeit sind zu vereinbaren. Der Genauigkeitsgrad (mangels besonderer Vereinbarung +/- 10%) ist im Kostenvoranschlag zu nennen. Beträge für Unvorhergesehenes sind separat auszuweisen - Nachführen der Kostenkennwerte (kubische	- Schätzen der Betriebs- und Unterhaltskosten, Rentabilitätsberechnung - Baukostenvergleich grundsätzlich verschiedener Konstruktionsarten - Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages - Ermitteln der Lebenszykluskosten



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>oder Flächenberechnung usw.)</li> <li>- Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten</li> </ul>	
324 Termine	- Nachführen des generellen Terminplans für das Bauvorhaben	- Ausarbeiten eines detaillierten Terminplans für das Bauvorhaben
325 Administration	- Festhalten wichtiger Entscheide	-

33 Bewilligungsverfahren		
Grundlagen: Bauprojekt		
Ziel: Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt		
331 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwirken an Informationsanlässen</li> <li>- Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> </ul>	-
332 Beschrieb, Visualisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergänzen des Bauprojektes entsprechend den behördlichen Vorschriften und Bereitstellen der für das Baugesuch nötigen Dokumente und Pläne</li> <li>- Verhandlungen mit Behörden</li> <li>- Organisieren des Baugespanns</li> <li>- Koordination der von Fachplanern an die Behörden einzureichenden Gesuche</li> <li>- Anpassen des Projektes an Folgen von behördlichen Auflagen (keine grundsätzliche Überarbeitung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen der Unterlagen für Subventionseingaben aller Art, Konzessionsgesuche und Landerwerb</li> <li>- Bereitstellen von Unterlagen zum Baugesuch aus dem Fachbereich von Spezialisten (Lärmschutzgutachten, Energienachweis, Gutachten zum Schutz vor Naturgefahren, Umweltverträglichkeitsbericht usw.)</li> <li>- Mitwirken bei der Behandlung von Einsprachen</li> </ul>
333 Kosten / Finanzierung	- Anpassen der Kosten als Folge behördlicher Auflagen	-
334 Termine	- Anpassen der Termine an Folgen der behördlichen Auflagen	-
335 Administration	- Erstellen der Gesuchsunterlagen	-

41 Ausschreibung		
Grundlagen: Bauprojekt und Detailstudien		
Ziel: Vergabereife erreicht		
411 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leiten und Koordinieren des Ausschreibungsverfahrens aller Planer</li> <li>- Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> </ul>	-
412 Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Ausschreibungspläne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausarbeiten von Werk- und Detailplänen in geeignetem Massstab, soweit sie für die Ausschreibungen notwendig sind</li> <li>- Abstimmen mit den Ausschreibungsplänen und -unterlagen der weiteren Planer</li> </ul> <p><b>Ausschreibung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen der Materialwahl und Konstruktionen, auch mit Fachplanern, Unternehmern und Lieferanten; Änderungen im Einverständnis mit dem Auftraggeber</li> <li>- Einbezug von Vorschlägen der Fachplaner</li> <li>- Erstellen eines detaillierten Beschriebs von Materialien und Konstruktionen, soweit er für die Ausschreibungen notwendig ist</li> <li>- Aufstellen der Pflichtenhefte mit den Preiseingabeformularen für die Arbeiten und Lieferungen bzw. Durchsicht der von Fachplanern erstellten entsprechenden Unterlagen, Gliederung der Ausschreibungsunterlagen gemäss dem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen der Ausführungspläne gemäss Art. 4.51, insbesondere im Hinblick auf Pauschal- oder Globalvergaben</li> <li>- Erstellen eines definitiven detaillierten Beschriebs aller Materialien und Konstruktionen (z.B. Raumblätter), insbesondere im Hinblick auf Pauschal- oder Globalvergaben</li> <li>- Erstellen von Ausschreibungsunterlagen über wesentlich abweichende Konstruktionsarten</li> <li>- Erstellen von genaueren Ausschreibungsunterlagen im Hinblick auf Pauschal- oder Globalvergaben</li> <li>- Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Objekte</li> <li>- Mitwirken bei der Behandlung von Rechtsmittelverfahren</li> </ul>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014) - Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Kostenvoranschlag, Angabe der voraussichtlichen Ausführungstermine – Durchführen des Ausschreibungsverfahrens unter Berücksichtigung des öffentlichen Beschaffungsrechts – Orientieren der Unternehmer und Lieferanten unter Mitwirkung der Fachplaner <b>Vergabe</b> – Materielle und rechnerische Kontrolle der Angebote – Vergleichen der Angebote bezüglich der Qualitäten und Quantitäten, der Einheitspreise und Rabatte, der Wirtschaftlichkeit, der Ausführungsarten und bezüglich der Arbeitsorganisation sowie der Fristen – Analyse der vorgeschlagenen Varianten – Einsichtnahme in die von den Fachplanern kontrollierten und zusammengestellten Angebote und Stellungnahme zu ihren Vergabeanträgen – Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten – Bereinigen der Angebote – Vergleichszusammenstellung mit Bezug auf den Kostenvoranschlag und den provisorischen Terminplan – Erstellen der Vergabeanträge	
413 Kosten / Finanzierung	– Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleich mit dem Kostenvoranschlag – Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag – Aufstellen einer Gesamtkostenübersicht, falls auf die Erstellung eines Kostenvoranschlages verzichtet wurde	– Erstellen eines revidierten Kostenvoranschlages, analog Art. 4.32, auf der Grundlage der eingegangenen Angebote – Aufstellen des detaillierten Zahlungsplans – Überprüfen der Wirtschaftlichkeit
414 Termine	– Erstellen des provisorischen Terminplans unter Mitwirkung der Fachplaner im Hinblick auf den Eintrag von Fristen und Terminen in die Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten	– Verfeinern des Terminplans, z.B. bei Bauen unter Betrieb
415 Administration	– Erstellen von Unternehmerlisten – Organisieren von allfällig notwendigen Veröffentlichungen	–

51 Ausführungsprojekt		
Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, bereinigte Angebote		
Ziel: Ausführungsreife erreicht		
511 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: – Leiten der Tätigkeit von Fachplanern, Unternehmern und Lieferanten – Nachführen des Projektpflichtenheftes	–
512 Beschrieb, Visualisierung	<b>Ausführungspläne</b> – Erstellen der Werk- und Detailpläne im geeigneten Massstab – Überprüfen der Pläne von Fachplanern, Unternehmern und Lieferanten sowie von Fabrikations- und Werkstattplänen auf Übereinstimmung mit den Architektenplänen – Nachführen von technischen Eintragungen in den Koordinations- und Aussparungsplänen gemäss Angaben der Fachplaner, soweit dies nicht zu ihren Leistungen gehört	– Ausarbeiten von Plänen, die üblicherweise von Unternehmern zu liefern sind – Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges – Erstellen von Dokumenten für die Bauwerksbewirtschaftung – Mitwirken beim Vollzug des Erwerbs von Grund und Rechten

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leiten der Koordination der Installationspläne</li> <li>- Definitive Auswahl der Materialien und Konstruktionen, Apparate und dergleichen mit dem Auftraggeber</li> <li>- Bereinigen der architektonischen und konstruktiven Details</li> <li>- Bereinigen des detaillierten Beschriebs von Materialien und Konstruktionen</li> </ul>	
513 Kosten / Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen des generellen Zahlungsplans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen eines detaillierten Zahlungsplans</li> </ul>
514 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen des definitiven Terminplans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfeinern des Terminplans, z.B. bei Bauen unter Betrieb</li> </ul>
515 Administration	<b>Werkverträge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen der Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</li> <li>- Durchsicht und ggf. Ergänzung der durch die Fachplaner vorbereiteten Verträge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen von Verträgen, die besondere juristische und wirtschaftliche Kenntnisse voraussetzen</li> </ul>

<b>52 Ausführung</b> Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Werk- und Kaufverträge Ziel: Bauwerk gemäss gestalterischem Grundkonzept, Pflichtenheft und Vertrag erstellt		
521 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsetzen und Leiten der Fachplaner, Unternehmer und Lieferanten; Koordination ihrer Tätigkeiten</li> <li>- Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
522 Beschrieb, Visualisierung	<b>Gestalterische Leitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leiten und Überprüfen der Ausführung durch den entwerfenden Architekten im Hinblick auf ihre Übereinstimmung mit dem gestalterischen Grundkonzept</li> <li>- Angabe der in den Ausführungsunterlagen nicht festlegbaren Gestaltungselemente auf der Baustelle</li> <li>- Veranlassen von Bemusterungen</li> <li>- Beraten des Auftraggebers bei der Wahl und Anordnung des Mobiliars und von Einrichtungen</li> </ul> <b>Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Leitung und Überwachung der Arbeiten auf der Baustelle</li> <li>- Werkstattkontrollen</li> <li>- Kontrolle der Materialien und Lieferungen</li> <li>- Beantragen und Überwachen von Materialuntersuchungen</li> <li>- Organisieren von Bemusterungen</li> <li>- Anordnung und Kontrolle der Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte</li> <li>- Ausmassarbeiten</li> <li>- Laufende Aufnahme von eingetretenen Änderungen und der nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten, in Zusammenarbeit mit Unternehmern und Fachplanern</li> <li>- Gesuche an die Amtsstellen um offizielle Kontrollen</li> <li>- Überwachen der Einhaltung von Auflagen</li> <li>- Periodisches Erstellen von Berichten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwirken bei der Arbeit von bildenden Künstlern, Innenarchitekten und weiteren Gestaltern</li> <li>- Mehrleistungen im Falle von Konkursen von Unternehmern oder Lieferanten</li> </ul> <b>Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen und Beurteilen von Nachträgen</li> </ul>
523 Kosten / Finanzierung	<b>Kostenkontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle von Leistungsaufstellungen und Rechnungen</li> <li>- Erstellen anteilmässiger Kostenverteiler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen, Überwachen und Nachführen eines detaillierten Zahlungsplans</li> <li>- Finanzverwaltung und -überwachung für eine Finanzierungsstelle</li> </ul>





Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahlungsanweisungen und Abschluss der Unternehmer- und Lieferantenrechnungen</li> <li>- Führen der Baubuchhaltung, Gliederung in Übereinstimmung mit dem Kostenvoranschlag</li> <li>- Periodische Kostenrapporte, Vergleich von Zahlungen und Verpflichtungen mit dem Kostenvoranschlag</li> <li>- Nachführen des generellen Zahlungsplans</li> <li>- Einholen und Kontrollieren der Bank- oder gleichwertiger Garantien</li> <li>- Erstellen der Liste der Garantieverfalldaten</li> </ul>	
524 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausarbeiten des detaillierten Terminplans sowie Überwachen und Nachführen desselben, unter Beachtung der vertraglichen Fristen</li> <li>- Überwachen der Arbeiten hinsichtlich der termingerechten Ausführung</li> </ul>	-
525 Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen der Protokolle der Bauplatzsitzungen und Führen des Baujournals sowie Nachführen der Pendenzenlisten</li> </ul>	-

53	<b>Inbetriebnahme, Abschluss</b> Grundlagen: Gemäss gestalterischem Grundkonzept, Pflichtenheft und Vertrag erstelltes Bauwerk Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen, Schlussabrechnung abgenommen, Mängel behoben	
531 Organisation	gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachführen des Projektpflichtenheftes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisieren der Ausbildung des Betriebspersonals</li> </ul>
532 Beschrieb, Visualisierung	<b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen des Bauwerks oder von Bauwerksteilen gemeinsam mit den Fachplanern, Unternehmern und Lieferanten, im Hinblick auf die Abnahme durch den Auftraggeber</li> <li>- Feststellen von Mängeln, Anordnen von Massnahmen und Fristen zu deren Behebung</li> <li>- Erstellen der Abnahmeprotokolle</li> <li>- Übergabe des Bauwerks oder von Bauwerksteilen an den Auftraggeber</li> </ul> <b>Dokumentation über das Bauwerk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eintragen der während der Bauausführung vorgenommenen Änderungen in die wichtigsten Baupläne</li> <li>- Einholen der von den Fachplanern nachgeführten Pläne, von Schemaplänen, Gebrauchs-, Wartungs- und anderen Anweisungen von Unternehmern und Lieferanten</li> <li>- Zusammenstellen einer Dokumentation des Bauwerks</li> </ul> <b>Leitung der Garantiarbeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsammeln bzw. Aufstellen und Nachführen der Listen von Mängeln, die bis zum Ablauf der zweijährigen Rügefristen aufgetreten sind</li> <li>- Organisieren der Mängelbehebungen in Zusammenarbeit mit Fachplanern</li> <li>- Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung, Überwachen dieser Arbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwirken bei der Instruktion des Betriebspersonals</li> <li>- Erstellen von neuen Bauplänen entsprechend der Ausführung des Bauwerks</li> <li>- Erstellen bzw. Kontrolle von Betriebsanweisungen</li> <li>- Erstellen von Verkaufsprospekten und weiterem Werbematerial</li> <li>- Eintragen der Gebäudetechnik grösseren Umfangs in die nach geführten Baupläne</li> <li>- Rechenschaftsbericht über Projektierung und Ausführung des Bauwerks</li> <li>- Erstellen von Unterhaltsplänen</li> <li>- Leistungen nach Ablauf der zweijährigen Rügefristen</li> <li>- Beratung des Auftraggebers und Teilnahme an Verhandlungen im Falle von Prozessen mit Dritten, Konkursen usw.</li> <li>- Überwachen der Garantiarbeiten im Falle von aufgeschobenen Terminen</li> <li>- Mehrleistungen infolge umfangreicherer Garantiarbeiten, die der Architekt nicht zu verantworten hat</li> </ul>
533 Kosten / Finanzierung	<b>Schlussabrechnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellungsart und Gliederung</li> <li>- Gegenüberstellen mit dem Kostenvoranschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufstellen der Schlussabrechnung nach veränderter Darstellungsart bzw. anders gegliedert als vereinbart</li> <li>- Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauten</li> <li>- Berechnen der Unterhalts- und</li> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 102 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leistungen Fachperson Bahnzugang und technische Gebäude</li> </ul>	(Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.) Betriebskosten; Rentabilitätsberechnung – Subventionsabrechnungen aller Art – Mitarbeit bei Vermietung und Verkauf
534 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen des Terminplans für die Inbetriebnahme</li> <li>Erstellen des Terminplans für die Mängelbehebung</li> </ul>	–
535 Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenstellen der Dokumentation und Übergabe an den Auftraggeber</li> <li>Erstellen der Protokolle der Schlussabnahmen</li> <li>Beanspruchen oder Freigeben der Bank- und gleichwertiger Garantie</li> </ul>	– Nachführen der auf Datenträgern gespeicherten – Daten an Veränderungen der Betriebssoftware

### 3.3 Leistungstabelle Fahrbahn

Die zu erbringenden Leistungen für den Fachbereich Fahrbahn sind in der folgenden Tabelle (nicht abschliessend) zur Verständlichkeit umschrieben.

Sie entsprechen dem SBB Projektierungsstandard und sind Teil der zu erbringenden Grundleistungen gemäss SIA 103, Artikel 4.3.31 – 4.3.53

Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</i></li> </ul>
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	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<b>Fachplaner</b> <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> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation, Fachexperten der SBB sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)</li> </ul>
322 Beschrieb, Visualisierung	<b>Fachplaner Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen</li> <li>Vervollständigen der Grundlagen wie Bauvorschriften</li> <li>Beantragen von notwendigen Ergänzungen der fachspezifischen Grundlagen wie detaillierte Terrainaufnahmen, Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen</li> <li>Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> </ul>	<b>Fachplaner Projektgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführen von Bestandesaufnahmen und Zustandsanalysen</li> <li>Durchführen von topografischen Aufnahmen für Grundlagenpläne sowie Erstellen der entsprechenden Pläne</li> <li>Spezialuntersuchungen</li> </ul> <b>Ausführungsvarianten und deren Bewertung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführen von speziellen Untersuchungen wie Modellversuche</li> <li>Überprüfen der Varianten auf Auflagerelevanz</li> </ul>



Leistungsbereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen</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>– Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</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> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen aller für die ordnungsgemässe Projektierung und Erstellung der Planunterlagen notwendigen örtlichen Aufnahmen</li> <li>– Zusätzliche Ortsbegehungen mit Auftraggeber und Anlageneigner inkl. Erstellung Begehungsprotokolle und Fotodokumentationen</li> <li>– Definition Umbauperimeter, Hebungen sowie Schiebungen und Lieferung der Angaben an Geomatik SBB</li> <li>– Umsetzen der Auflagen aus der Technischen Vorprüfung der SBB</li> <li>– Abklärungen technische Machbarkeit und ggf. Variantenentscheid für: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schienenprofil</li> <li>– Schwellenart und Befestigung</li> <li>– Einsatz von Flachswellen</li> <li>– Einsatz von besohlten Schwellen</li> <li>– Einsatz von fester Fahrbahn</li> <li>– Schotterklasse</li> <li>– Schotterstärken (vor allem über starrem Unterbau</li> <li>– Weichentypen (Holz, Beton, Stahl)</li> <li>– Dilatationsvorrichtungen</li> <li>– Hilfsbrücken (im Zusammenspiel mit Fachbereich IB)</li> <li>– Übergänge Feste Fahrbahn / Schotteroberbau, Ingenieurbauwerk / Erdkörper, etc.</li> <li>– Bankette, Gehwege, Gleisüberwege</li> <li>– Gleisabschlüsse</li> <li>– Weichen im Nahbereich von Brücken</li> <li>– Fangschienen</li> <li>– Massnahmen Erschütterungsschutz</li> <li>– Tafeln im Gleisbereich</li> <li>– bauphasengerechte Provisorien</li> </ul> </li> <li>– Prüfung und Überarbeitung des Oberbaukonzeptes aus Vorprojekt -&gt; Konzeptplan, -&gt; Erstellung der definitiven lückenlosen Verlegepläne</li> <li>– Prüfung und Überarbeitung des Unterbaukonzeptes aus Vorprojekt zusammen mit dem Tiefbau -&gt; Unterbauplan</li> <li>– Erstellung Dossier für SIOP A Fahrbahn (Sicherheitsorientierte Prüfung) -&gt; Ausfüllen Formulare inkl. Bereitstellen der Unterlagen</li> <li>– Antrag auf Ausnahmegenehmigungen / Genehmigungen im Einzelfall erstellen gem. Formularen SBB.</li> <li>– Erstellung Entsorgungskonzept Gleisschotter und Unterbau gem. Vorlagen SBB</li> <li>– Erarbeitung Detailkonzept der Bauverfahren (Baumaschinen) unter Berücksichtigung der</li> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)  – mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen	Besonders zu vereinbarende Leistungen
		<p>– Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</p> <p>Intervallsituation (AVOR 0 Stufe Bauprojekt).</p> <p>– Anträge auf Erstellung der Weichenverlegepläne (WVP) und Dilatationsverlegepläne erstellen, Lieferumfang festlegen (gilt für alle Bauphasen)</p> <p>– Definition der bauphasenspezifischen Sicherheitsmassnahmen</p> <p>– Eintragen des Projektes in eine SBB-interne Projektdatenbank (Projekt-Editor / MPM) Stand Bauprojekt und deren Pflege/Nachführung:</p> <p>– Projektiertes Ober-/ Unterbaubaumaterial</p> <p>– Abzubrechendes Oberbaumaterial</p> <p>– Voraussichtliche Baumaschinen</p> <p>– Ggf. Unterbaumaterial (Abstimmung mit Tiefbau)</p> <p>– Erarbeitung Konzept für weitere Schotterbeprobungen und Unterbauanalysen für gesamten Projektperimeter inkl. Organisation der Durchführung mit Rahmenvertragspartnern der SBB</p>
323 Kosten / Finanzierung	<b>Fachplaner</b> <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>	<b>Fachplaner</b> <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> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anwendung Kostenrechnungstool Fahrbahn gemäss Vorgabe SBB</li> <li>– Eintragen und Pflegen der Kosten im MPM</li> </ul>
324 Termine	<b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</li> <li>– Mithilfe bei Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren</li> <li>– Mithilfe beim Nachführen und Verfeinern des Realisierungsprogramms</li> </ul>	<p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen Bauablaufplan Fahrbahn</li> <li>– Erstellen Bauprogramm FB-SBB</li> <li>– Intervallplanung Fahrbahn</li> </ul>
325 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bauprojektdossiers für den Fachbereich</li> </ul>	

33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt		
<p>Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt oder Bauprojekt, je nach Vereinbarung, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Vorprojektes oder Bauprojektes und einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung</p> <p>Ziel: Projekt bewilligt. Bau- und Niveaulinien festgelegt. Kosten und Termine verifiziert. Baukredit genehmigt.</p>		
331 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<b>Fachplaner</b> <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>



Leistungs- bereich	<p>Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen</li> </ul>	<p>Besonders zu vereinbarende Leistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</li> </ul>
		<p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation, Fachexperten der SBB sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)</li> </ul>
332 Beschrieb, Visualisierung	<p><b>Fachplaner Projektgrundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele</li> <li>– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung</li> <li>– Aktualisieren der Projektbasis</li> </ul> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen der fachspezifischen, notwendigen Unterlagen für das Baugesuch</li> </ul>	<p><b>Fachplaner Projektgrundlagen</b></p> <p><b>Baugesuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Darstellen des Projektes im Gelände mittels Profilierung, Baugespanne, Abstecken der notwendigen Hauptpunkte</li> <li>– Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren</li> <li>– Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden</li> <li>– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen</li> <li>– Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden</li> </ul> <p><b>Bereinigung des Bauprojektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> <li>–</li> </ul> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellen Unterlagen Fahrbahn gem. Vorgaben SBB für ein PGV-Dossier im ordentlichen Verfahren mit/ohne Enteignung nach Eisenbahngesetz (EBG) bzw. Verordnung über Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen (VPVE), Integration in Gesamtdossier, auch für relevante Provisorien.</li> </ul>
333 Kosten / Finanzierung	<p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation</li> <li>– Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>	
334 Termine	<p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich</li> </ul>	<p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich</li> <li>– Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren</li> </ul>
335 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs</li> </ul>	
41 Ausschreibung	<p>Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, Rechtskräftig bewilligtes Projekt</p> <p>Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.</p>	
411 Organisation	<p><b>Fachplaner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren</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> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)  – mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen	Besonders zu vereinbarende Leistungen  – Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.
		<b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation, Fachexperten der SBB sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)
412 Beschrieb, Visualisierung	<b>Fachplaner</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich</li> <li>– Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung</li> <li>– Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Submissionsplänen und Baubeschrieb</li> <li>– Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter</li> <li>– Prüf- und Kontrollplan</li> </ul> </li> <li>– Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen</li> <li>– Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> </ul> <b>Vergleich der Angebote</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote</li> <li>– Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote</li> <li>– Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität, Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen</li> <li>– Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien</li> <li>– Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich</li> </ul>	<b>Fachplaner</b> <b>Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen</li> </ul> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erstellung Submissionskonzept (Definition welche Objekte durch externe Unternehmer und welche durch SBB VU (SBB-eigene Bauunternehmung) erstellt werden → zwei Ausschreibungen (1x extern, 1x intern)</li> <li>– Erstellen von vollständigen und transparenten Ausschreibungsunterlagen gemäss BoeB/VoeB, IVoeB unter Berücksichtigung der SBB internen Reglemente und Weisungen</li> <li>– Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustellen in Anlehnung an Logistikkonzept</li> </ul> <b>Vergleich der Angebote</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten</li> </ul> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plausibilisierung und Kontrolle des Angebotes von SBB VU</li> <li>– Erstellen von vollständigen und transparenten Angebotsvergleichen gemäss BoeB/VoeB, IVoeB unter Berücksichtigung der SBB internen Reglemente und Weisungen</li> <li>– Mithilfe bei der Erstellung der Vergabeanträge</li> <li>– Mitwirkung bei Fragerunde und Verhandlungen mit Unternehmer und Lieferanten</li> </ul> <b>Vertragserstellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten</li> <li>– Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren</li> <li>– Mithilfe bei der Angebotsbereinigung</li> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten</li> </ul>
413 Kosten / Finanzierung	<b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung</li> <li>– Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich</li> </ul>	
414 Termine	<b>Fachplaner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des</li> </ul>	<b>Fachplaner</b>  <b>SBB-spezifische Leistungen:</b>



Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014) <i>– mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen</i>	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	Fachbereichs	<i>– Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</i> <i>– Mithilfe bei der Erstellung des bereinigten Bauprogramms als Teil des Werkvertrags mit dem Unternehmer</i>
415 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Fachplaner</b> <i>– Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte</i>	

51 Ausführungsprojekt		
Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert		
511 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<b>Fachplaner</b> <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> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation, Fachexperten der SBB sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)</li> </ul>
512 Beschrieb, Visualisierung	<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</li> <li>– 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 Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung</li> <li>– Angabe von besonderen Ausführungsbestimmungen</li> <li>– Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen</li> </ul>	<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> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Validierung der Weichenverlegepläne, Dilationsverlegepläne (gilt für alle Projektphasen), Zusammenfassen der Validierungen aller Prüfer</li> <li>– Erarbeitung Konzept für weitere</li> </ul>





Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014) <i>– mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen</i>	Besonders zu vereinbarende Leistungen  <i>– Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</i>
		<i>Schotterbeprobungen und Unterbauanalysen für gesamten Projektperimeter inkl. Organisation der Durchführung mit Rahmenvertragspartnern der SBB</i> <i>– Mitarbeit bei der Erarbeitung des Sicherheitskonzepts</i>
513 Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<b>Fachplaner</b> <i>– Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt</i>
514 Termine	<b>Fachplaner</b> <i>– Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs</i> <i>– Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm</i>	<b>Fachplaner</b> <i>– Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen</i> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <i>– Aktualisierung und Verfeinerung der Intervallplanung Fahrbahn</i> <i>– Aktualisierung der einzelnen Bauprogramme im Fachbereich in der Regel quartalsmässig im erforderlichen Umfang inklusive Verhandlung und Bereinigung der Veränderungen und allfällige Forderungen mit den einzelnen Unternehmern</i> <i>– Abgleichen und Fortschreiben der übrigen Unterlagen erfolgt gemeinsam mit dem Chefbauleiter und dem Bauphasenplaner</i>
515 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Fachplaner</b> <i>– Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs</i>	<b>Fachplaner</b> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <i>– Laufende Einarbeiten von Anpassungen während der Bauausführung</i>

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.	
521	Organisation	<b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <i>– Erstellen der Protokolle der Bausitzungen</i> <i>– Führen von Pendenzenlisten</i>  <b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <i>– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit</i> <i>– Leistungen im Rahmen eines PQM</i> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <i>– Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)</i> <i>– Veranlassen von Ausführungsweisungen</i> <i>– Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung</i>  <b>Fachplaner</b>  <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <i>– Koordination und Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten (insbesondere IB, FS, KAB, SAZ, etc.) gem. Projektorganisation, Fachexperten der SBB sowie zu Nachbarprojekten (SBB oder Dritte)</i>
522	Beschrieb,	<b>Bauleiter</b>





Leistungsbereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)  – mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen	Besonders zu vereinbarende Leistungen  – Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.
Visualisierung	<p><b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen eines Baujournals</li> <li>– Veranlassen der Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers</li> <li>– Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen</li> <li>– Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen</li> <li>– Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen</li> <li>– Organisieren von Bemusterungen</li> <li>– Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer</li> <li>– Prüfen der Unternehmerrechnungen</li> <li>– Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte</li> <li>– Prüfen der Abrechnung des Anreizsystems wie Bonus- / Malussystem</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen</li> <li>– Feststellen von Mängeln, Erstellen und Nachführen von Mängellisten</li> <li>– Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung</li> <li>– Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung</li> <li>– Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung</li> <li>– Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung</li> <li>– Abnahme der Mängelbehebung</li> <li>– Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes</li> <li>– Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten</li> </ul> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen</li> <li>– Führen eines technischen Baujournals</li> <li>– Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen</li> <li>– Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachplaner</li> <li>– Kontrollieren von Materialien und Lieferungen</li> <li>– Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung</li> <li>– Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien</li> </ul>	<p><b>Vertrag, Termine, Koordination</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge</li> <li>– Übertragen der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung</li> <li>– Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers</li> <li>– Prüfen und Beurteilen von Nachträgen</li> <li>– Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw.</li> </ul> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordination Bauunternehmer mit SBB Fachbereichen und Baudienst SBB (VU)</li> <li>– Mitarbeit bei der Lieferlogistik von Baustellen, die nur übers Gleis erreichbar sind</li> <li>– Unterstützen der Sicherheitsleitung, Durchsetzung der Sicherheitsmassnahmen gemäss SBB-Reglement R RTE 20100</li> </ul> <p><b>Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme</b></p> <p>–</p> <p><b>Technische Bauleitung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Werkstattkontrollen</li> </ul> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einfordern, analysieren und beurteilen von Materialprüfungen, Attesten, Nachweisen und Spezialistenberichten gemäss Definition im Kontroll- und Prüfplan oder anderweitig durch die Bauherrschaft angeordnete Untersuchungen/Prüfungen.</li> <li>– Organisation und Durchführung von gestaffelten Abnahmen und Teilabnahmen</li> <li>– Übergabe des Bauwerkes oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber</li> <li>– Sicherstellen der Nachführung der Ausführungsunterlagen</li> <li>– Nachführen des Projektes in einer SBB-internen Projektdatenbank (Projekt-Editor):</li> <li>– Projektiertes Oberbaumaterial <ul style="list-style-type: none"> <li>– Abzubrechendes Oberbaumaterial</li> <li>– Voraussichtliche Baumaschinen</li> <li>– Ggf. Unterbaumaterial (in Abstimmung mit Tiefbau)</li> </ul> </li> <li>– Mitwirkung bei der Zusammenstellung Dossier Sicherheitsorientierte Prüfung (SIOP B)</li> </ul> <p><b>Fachplaner</b></p> <p><b>Baukontrolle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers</li> <li>– Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme</li> </ul> <p><b>SBB-spezifische Leistungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeitung Konzept für weitere Schotterbeprobungen und Unterbauanalysen</li> </ul>



Leistungsbereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014) – mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen	Besonders zu vereinbarende Leistungen – Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.
	<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> <b>Fachplaner</b> <b>Baukontrolle</b> <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>	für gesamten Projektperimeter inkl. Organisation der Durchführung mit Rahmenvertragspartnern der SBB Prüfung der Ausführungspläne anderer Fachbereiche, die die Schnittstelle Fahrbahn betreffen
523 Kosten / Finanzierung	<b>Bauleiter</b> <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>	<b>Bauleiter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art</li> <li>– Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorschlagen eines Controlling- und Reportingkonzeptes während der Ausführung</li> <li>– Ausmass und Abrechnung entsprechend KV-Positionen organisieren</li> <li>– Aufteilung der Unternehmerrechnungen auf die einzelnen Kreditnummern des KV</li> </ul> <b>Fachplaner</b> –
524 Termine	<b>Bauleiter</b> <b>Allgemeine Bauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des</li> </ul>	<b>Bauleiter</b> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktualisierung und Verfeinerung der</li> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)  – mit projekt- und bauherrenspezifischen Ergänzungen	Besonders zu vereinbarende Leistungen  – Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.
	Bauprogramms sowie Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen – Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose	<i>Intervallplanung Fahrbahn</i> – Aktualisierung der einzelnen Bauprogramme im Fachbereich in der Regel quartalsmässig im erforderlichen Umfang inklusive Verhandlung und Bereinigung der Veränderungen und allfällige Forderungen mit den einzelnen Unternehmern – Abgleichen und Fortschreiben der übrigen Unterlagen erfolgt gemeinsam mit dem Chefbauleiter und dem Bauphasenplaner – Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien – Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung  <b>Fachplaner</b> <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – Erstellen eines detaillierten Dokumententerminprogramms für die Durchführung der Ausführung mit allen Bauphasen, inkl. deren Meilensteine für Abgabe, Kontrolle (4-Augen) durch den Planer
525 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<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 Mängellisten – Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer	<b>Bauleiter</b> – <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – Führen Mängelliste und Überwachung der Mängelbehebung  <b>Fachplaner</b> – <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – Dokumentation der Entsorgungswege für Gleisaushub inkl. Angabe der Kubaturen
53 Inbetriebnahme, Abschluss	Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes  Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult. Mängel behoben.	
531 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<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	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103  <b>Fachplaner</b> <b>Bauwerksakten</b> – 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	<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>



Leistungs- bereich	Grundleistungen des Anbieters als <b>Fachplaner und Bauleiter Fahrbahn</b> (als Spezialist) gem. SIA LHO 103 (2014)  – mit projekt- und bauherrenspezifischen <i>Ergänzungen</i>	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	der Projektbasis – Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsverträge	– <i>Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.</i> – 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. <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – <i>Koordination und Organisation der technischen Vorabnahmen mit der SBB und der SIOP B</i> <b>Fachplaner</b> <b>Bauwerksakten</b> – Erstellen von Betriebsanweisungen – Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen <b>Inbetriebnahme</b> – Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – <i>Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen in Absprache mit dem Anlageneigentümer</i> – <i>Unterstützen und Mitwirken bei der SIOP B und Werksübergabe an den Anlageneigentümer</i>
533 Kosten / Finanzierung	<b>Fachplaner</b> – Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag	
534 Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA LHO 103	<b>Fachplaner</b> – Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme
535 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	<b>Fachplaner</b> – 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	<b>Fachplaner</b> – Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – <i>Erstellen der Unterlagen des ausgeführten Bauwerkes und weitere Unterlagen DfA- Konform und Archivierung gemäss Vorgaben der SBB</i> <b>Bauleiter</b> – <b>SBB-spezifische Leistungen:</b> – <i>Erstellung eines Berichts der Bauleitung für jedes Objekt gemäss T-PSP</i>

### 3.3.1 Leistungen der SBB AG

- Fachprojektleitung Fahrbahn
- Enge, intensive Begleitung des Fachplaners Fahrbahn in der Leistungserfüllung durch den Fachprojektleiter Fahrbahn der SBB AG
- Mitwirken bei der Grundlagenbeschaffung, wie
  - Lückenlose Verlegepläne
  - Bauwerkspläne
  - vorhandene Geotechnische Berichte SBB

- Begleitung bei Ortsbegehung
- Beihilfe bei der Kontaktherstellung zu entsprechenden Experten der SBB
- Durchführung technische Vorprüfung
- Einholung der Bewilligungen
- Anleitung bei Eintragen MPM
- Prüfung des Oberbaukonzeptes
- Mithilfe bei Erarbeitung des Bauprogramms
- Bereitstellung der Dokumentationsvorlagen
- Prüfung der definitiven Lückenlosen Verlegepläne
- Durchführung SIOP A
- Anleitung für die Erstellung der Mengennachweise
- Mithilfe bei der Validierung der Weichen-/ Dilatationsverlegepläne
- Validieren der Kostentabellen im MPM

### 3.4 Leistungstabelle Technische Anlagen (Elektroanlagen)

Hinweis zur Abgrenzung des Fachbereichs Technische Anlagen (Elektroanlagen):  
Sämtliche Tiefbauarbeiten (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.

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
<b>31 Vorprojekt</b> Grundlagen: Projektpflichtenheft, Machbarkeitsstudie, Projektierungsgrundlagen, evtl. Resultate eines Auswahlverfahrens Ziel: Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert		
<b>311 Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitwirken beim Aufstellen der Projektorganisation, bei der Definition der Aufgabenbereiche, des Informationsaustauschs und der EDV-Standards</li> <li>- Mitwirken beim PQM (Projektbezogenes Qualitätsmanagement)</li> </ul>	-
<b>312 Beschrieb, Visualisierung</b>	<p><b>Projektkonzepte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten der Anlage- und Gebäudetechnikkonzepte einschliesslich der Strategie bezüglich Betrieb, Wartung und Instandhaltung</li> <li>- Erarbeiten des Regelkonzeptes</li> <li>- Erarbeiten des Messkonzeptes</li> <li>- Festlegen der Zielwerte von Energiekennzahlen</li> <li>- Schätzen des Energiebedarfs und der Kennzahlen (Wärme, Kälte, Elektro usw.)</li> <li>- Vorschlagen baulicher Massnahmen betreffend rationellen Energieeinsatz</li> </ul> <p><b>Vorprojekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten eines Vorprojekts einschliesslich Pläne und Prinzipschemata</li> <li>- Mitwirken bei der Grobkoordination</li> <li>- Abstimmen der Konzepte</li> <li>- Erstellen eines generellen Anlage- bzw. Installationsbeschriebs</li> </ul> <p><b>Vorentscheide / Detail-Nutzungsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abklären der Bewilligungstauglichkeit sowie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermische, Raumluftdynamische, Tageslichtsimulationen usw.</li> </ul> <p><b>Lösungsmöglichkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten und Bewerten von Varianten zu Vorprojekt</li> <li>- Fachkoordination gemäss Art. 9</li> <li>- Planung der Ver- und Entsorgungsleitungen</li> <li>- Erstellen eines umfassenden Sicherheitskonzeptes, beinhaltend bauliche, betriebliche und technische Massnahmen</li> </ul>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	von Werkleitungen und Gebühren	
313 Kosten / Finanzierung	<b>Grobschätzung der Baukosten für Gebäudetechnik (Lösungsmöglichkeiten)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen der Kostengrobschätzung der Lösungsmöglichkeiten im Fachbereich. Der Detaillierungsgrad entspricht der Phase der Vorstudien. Umfang, Methode und Genauigkeit sind zu vereinbaren</li> </ul> <b>Kostenschätzung (Vorprojekt)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen der Kostenschätzung im Fachbereich in nachvollziehbarer Form unter Berücksichtigung von Kostenkennwerten. Umfang, Methode und Genauigkeit sind zu vereinbaren. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarungen +/- 15%</li> <li>Ermitteln der voraussichtlichen Betriebs- und Instandhaltungskosten (Umfang, Methode und Genauigkeit vereinbaren)</li> <li>Ermitteln der Kennzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen von Vergleichen von Kostenschätzungen von Varianten</li> <li>Ermitteln der Wirtschaftlichkeit</li> <li>Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>
314 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken beim Aufstellen des generellen Terminplans für das Bauvorhaben</li> </ul>	–
315 Administration	–	–

<b>32 Bauprojekt</b> Grundlagen: Genehmigtes Vorprojekt, evtl. Vorentscheide der Bewilligungsbehörden, Ziel: Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert		
321 Organisation	– Umsetzen der PQM-Massnahmen	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1
322 Beschrieb, Visualisierung	<b>Bauprojekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ermitteln der technischen Daten, des Energie und Leistungsbedarfs</li> <li>Festlegen der Erschliessung und der Entsorgung</li> <li>Optimieren des Anlage- und Gebäudetechnikprojektes und Koordinieren mit dem Betriebskonzept</li> <li>Bereinigen des Messkonzepts</li> <li>Festlegen des Anlage-Kennzeichnungssystems</li> <li>Definitives Festlegen des Raum- und Platzbedarfs sowie der Lage von Zentralen, Maschinen, Apparaten und Hauptleitungstrassen</li> <li>Ausarbeiten des Projekts, umfassend die Übersichts- und Dispositionspläne sowie die Prinzipschemata, Darstellung gemäss Auftrag</li> <li>Überprüfen der baulichen Massnahmen in Bezug auf rationalen Energieeinsatz</li> <li>Mitwirken bei der Koordination der Anlagen und Installationen</li> <li>Erstellen des Anlage- und Funktionsbeschriebs</li> <li>Erstellen des Regelbeschriebs, sofern kein Gebäudeautomationsplaner beauftragt ist</li> </ul>	<b>Ausführungsvarianten und ihre Bewertung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erarbeiten und Bewerten von Varianten zu Bauprojekt</li> <li>Fachkoordination gemäss Art. 9</li> <li>Planen der Ver- und Entsorgungsleitungen</li> </ul>
323 Kosten / Finanzierung	<b>Kostenvoranschlag</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen des Kostenvoranschlages in nachvollziehbarer Form mit detaillierter Beschreibung der vorgesehenen fachspezifischen Arbeiten und Lieferungen. Bezeichnen der gewählten Anlagen und Systeme, mit Ausmass und geschätzten Preisen. Umfang, Methode und Genauigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen (fachspezifisch)</li> <li>Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages</li> <li>Ermitteln der Lebenszykluskosten</li> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	vereinbaren. Der Genauigkeitsgrad (mangels besonderer Vereinbarung +/- 10%) ist im Kostenvoranschlag zu nennen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ermitteln der voraussichtlichen Betriebs- und Instandhaltungskosten (fachspezifisch)</li> <li>– Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten</li> </ul>	
324 Termine	– Mitwirken beim Nachführen des generellen Terminplans für das Bauvorhaben	–
325 Administration	–	–

<b>33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt</b>		
Grundlagen: Bauprojekt oder Vorprojekt, je nach Bauwerk oder Vereinbarung		
Ziel: Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt		
331 Organisation	–	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mitwirken bei der Behandlung von Einsprachen</li> </ul>
332 Beschrieb, Visualisierung	<b>Baugesuch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begleiten des Baubewilligungsverfahrens einschliesslich Bereitstellen der Unterlagen</li> </ul> <b>Gesuche für Spezialbewilligungen, Konzessionen und Landerwerb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erarbeiten von Subventionsgesuchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verhandlungen mit den Bewilligungsinstanzen</li> <li>– Nachweis zur Erlangung einer Zertifizierung (Minergie usw.)</li> <li>– Wärmeschutznachweis</li> </ul> <b>Bereinigung des Bauprojekts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektänderungen als Folge behördlicher Auflagen</li> <li>– Bereitstellen aussergewöhnlicher Bewilligungsunterlagen (Umweltverträglichkeitsbericht usw.)</li> <li>– Kanalisationseingabe</li> </ul>
333 Kosten / Finanzierung	<b>Bereinigung der Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassen der Kosten als Folge behördlicher Auflagen</li> </ul>	– Anpassen des Kostenvoranschlags infolge von Projektänderungen
334 Termine	–	–
335 Administration	–	–

<b>41 Ausschreibung</b>		
Grundlagen: Bauprojekt und Detailpläne		
Ziel: Vergabereife erreicht		
411 Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abstimmen der Ausschreibungsstrategie mit Gesamtleiter</li> <li>– Erstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten</li> <li>– Umsetzen der PQM-Massnahmen</li> </ul>	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1
412 Beschrieb, Visualisierung	<b>Erstellen der Ausschreibungsunterlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Durchführen von Bemusterungen</li> <li>– Ausarbeiten der Ausschreibungspläne in geeigneten Massstäben</li> <li>– Erstellen der Ausschreibungsunterlagen, Gliederung gemäss Kostenvoranschlag</li> <li>– Einladung zur Ausarbeitung von Angeboten an den mit dem Auftraggeber festzulegenden Kreis von Unternehmern und Lieferanten</li> <li>– Orientieren der Unternehmer und Lieferanten</li> </ul> <b>Vergleich der Angebote</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrollieren und vergleichen der Angebote (technisch, ökologisch, finanziell)</li> <li>– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten</li> <li>– Mitwirken bei Verhandlungen mit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausschreiben von Varianten</li> <li>– Detaillierte Analyse unverhältnismässig zahlreicher Offerten</li> <li>– Analyse von Varianten</li> </ul>





Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unternehmern und Lieferanten</li> <li>Bereinigen der Angebote</li> <li>Ausarbeiten der Vergabevorschläge</li> </ul>	
413 Kosten / Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleich mit dem Kostenvoranschlag</li> <li>Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen eines revidierten Kostenvoranschlags, analog Art. 4.32, auf der Grundlage der eingegangenen Angebote</li> <li>Aufstellen des detaillierten Zahlungsplans</li> </ul>
414 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken beim Erstellen eines provisorischen Ausführungsplan</li> </ul>	–
415 Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulieren der Vergabeanträge mit dem Gesamtleiter</li> </ul>	–

51 Ausführungsprojekt		
Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, bereinigte Angebote		
Ziel: Ausführungsreife erreicht		
511 Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzen der PQM-Massnahmen</li> </ul>	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken bei der Erstellung von Sicherheitsvorschriften (Anlagebau)</li> </ul>
512 Beschrieb, Visualisierung	<b>Ausführungsunterlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführen der definitiven Berechnungen</li> <li>Angabe der Aussparungen</li> <li>Erstellen der Ausführungspläne, Stromlauf- und Prinzipschemata</li> <li>Erstellen der Ausführungsunterlagen für das Messkonzept</li> <li>Mitwirken bei der Koordination der Anlagen und Installationen</li> <li>Überprüfen der Fabrikations- und Werkstattpläne von Unternehmern und Lieferanten</li> <li>Bereitstellen von Unterlagen für Ausführungsbewilligungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen der Werkstattpläne für die Unternehmer und Lieferanten</li> <li>Fachkoordination gemäss Art. 9</li> <li>Eintragen der von Dritten projektierten Anlagen und von Installationen in eigene Pläne</li> <li>Erstellen der Ausführungspläne der Ver- und Entsorgungsleitungen</li> </ul>
513 Kosten / Finanzierung	–	–
514 Termine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken beim Nachführen des definitiven Terminplans</li> </ul>	–
515 Administration	<b>Verträge und Dokumentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufstellen der Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten</li> </ul>	–

52 Ausführung		
Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Werk- und Kaufverträge		
Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt		
521 Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzen der PQM-Massnahmen</li> </ul>	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1
522 Beschrieb, Visualisierung	<b>Fachbauleitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beraten der Gesamtbauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorganges für die vom Ingenieur bearbeiteten Anlagenteile</li> <li>Überwachen der Qualität der ausgeführten und der im Werkvertrag festgehaltenen Leistungen</li> <li>Kontrolle von im Werkvertrag enthaltenen Lieferungen</li> <li>Teilnahme an Bau- und Koordinationssitzungen nach Bedarf</li> <li>Werkstattkontrollen und Werkstattabnahmen von wesentlichen Lieferteilen nach Bedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauleitung für Anlagenteile, welche von Dritten projektiert wurden</li> <li>Vom Auftraggeber oder von der Gesamtleitung gewünschte ständige Bauaufsicht bzw. regelmässige Teilnahme an Bau- und Koordinationssitzungen</li> <li>Mehrleistungen infolge der Auswechslung von Unternehmern oder Lieferanten (bei Konkursen usw.)</li> <li>Fachkoordination gemäss Art. 9</li> <li>Kontrolle von Einlagen wie Rohren und Kanälen im Beton</li> <li>Kontrolle der Ver- und Entsorgungsleitungen</li> </ul>

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anordnen und Kontrollieren der Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte</li> <li>– Organisation und Kontrolle der Ausmassarbeiten</li> <li>– Prüfen von Nachträgen</li> <li>– Planen, Durchführen und Protokollieren von Teilabnahmen</li> <li>– Veranlassen offizieller Kontrollen durch zuständige Instanzen</li> </ul> <b>Projektänderung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überwachen der Aufnahme von eingetretenen Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten in die Ausführungsunterlagen</li> </ul>	
523 Kosten / Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Führen der Kostenkontrolle</li> <li>– Erstellen periodischer Kostenberichte</li> <li>– Kontrolle von Leistungsaufstellungen und Rechnungen</li> <li>– Erstellen der Liste der Garantieverfalldaten</li> <li>– Einholen und Kontrollieren der Bank- und gleichwertiger Garantien</li> </ul>	– Ermitteln der Lebenszykluskosten
524 Termine	– Mitwirken beim Nachführen des Ausführungsterminplans	–
525 Administration	<b>Dokumentation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Protokollieren der fachspezifischen Bauplatzsitzungen mit Unternehmern und Lieferanten</li> <li>– Führen des Baujournals</li> </ul>	–

53 Inbetriebnahme, Abschluss		
Grundlagen: Gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstelltes Bauwerk		
Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen, Schlussabrechnung abgenommen, Mängel behoben		
531 Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überprüfen der durch den Auftraggeber festgelegten Leistungen gemäss PQM-Konzept</li> </ul>	Gesamtleitung gemäss Art. 3.4.1, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachkoordinierte Leitung der Inbetriebnahme der Anlagen und Installationen</li> </ul>
532 Beschrieb, Visualisierung	<b>Inbetriebnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Organisation und Überwachung der Inbetriebnahme der Anlagen und Installationen</li> <li>– Mitwirken bei der einmaligen Instruktion des Bedienungspersonals</li> <li>– Mitwirken beim Einholen der definitiven Betriebsbewilligung</li> <li>– Mitwirken bei integralen Tests, die im Zusammenhang mit der Bezugsbewilligung stehen</li> <li>– Planung und Durchführung der Abnahmen</li> <li>– Mitwirken bei der Übergabe der Anlagen und Installationen</li> </ul> <b>Bauwerksakten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Einholen und Überprüfen der von Lieferanten und Unternehmern erstellten Betriebsinstruktionen</li> <li>– Einholen und Überprüfen der von den Lieferanten und Unternehmern nachgeführten Ausführungsunterlagen</li> <li>– Nachführen der während der Bauausführung vorgenommenen Änderungen in die Pläne des ausgeführten Bauwerks</li> </ul> <b>Mängelbehebung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Feststellen von Mängeln und Anordnung von Massnahmen und Fristen zu deren Behebung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Planung, Organisation und Überwachung integraler Tests</li> <li>– Fachkoordination gemäss Art. 9</li> <li>– Erstellen eines Instandhaltungsplans inkl. Einholen von Wartungsverträgen</li> <li>– Personalschulung</li> <li>– Dokumentation der Ver- und Entsorgungsleitungen</li> <li>– Erbringen von Leistungen nach Ablauf der zweijährigen Rügefristen</li> </ul>



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 108 (2014)	Besonders zu vereinbarende Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	sowie Kontrolle der Mängelbehebung – Erstellen und Nachführen der Listen von Mängeln, die bis zum Ablauf der zweijährigen Rügefristen aufgetreten sind	
533 Kosten / Finanzierung	<b>Schlussabrechnung</b> – Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnungen der Anlagen und Installationen – Gegenüberstellen mit dem Kostenvoranschlag – Einholen und Kontrollieren der Bankgarantien oder gleichwertiger Garantien	– Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauten und Anlagen
534 Termine	– Erstellen des Terminplanes für die Inbetriebnahme der Anlagen und Installationen	–
535 Administration	<b>Dokumentation</b> – Protokollieren der Abnahmen – Erstellen von Mängel- und Pendenzenlisten – Zusammenstellen der für den Betrieb und die Erhaltung erforderlichen Dokumente	– Nachführen der auf Datenträgern gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware