

Teil B

B1 Projekt- / Aufgabenbeschrieb

Umbau Bahnhöfe Pieterlen, Lengnau, Bettlach und Selzach (Umsetzung BehiG-Massnahmen)

Pieterlen	ISP 1158888
Lengnau	ISP 1158889
Bettlach	ISP 1159576
Selzach	ISP 1159575

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Projektes.....	3
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Projektorganisation	3
1.3	Ausgangslage	3
1.4	Ziele.....	4
1.5	Projektgliederung	7
1.6	Termine	8
1.7	Nachbarprojekte.....	8
1.8	Investitionskosten.....	8
2.	Beschreibung der Aufgabe	8
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben.....	9
2.2	Phasenabhängige Aufgaben.....	10
2.3	Zusatzleistungen	25

1. Beschreibung der Projekte

1.1 Auftraggeberin

Schweizerische Bundesbahnen SBB
Infrastruktur Projekte (I-PJ-MP-LS-T6)
Beat Buri
Avenue de la Gare 43
Case Postale 345
1001 Lausanne

1.2 Projektorganisation

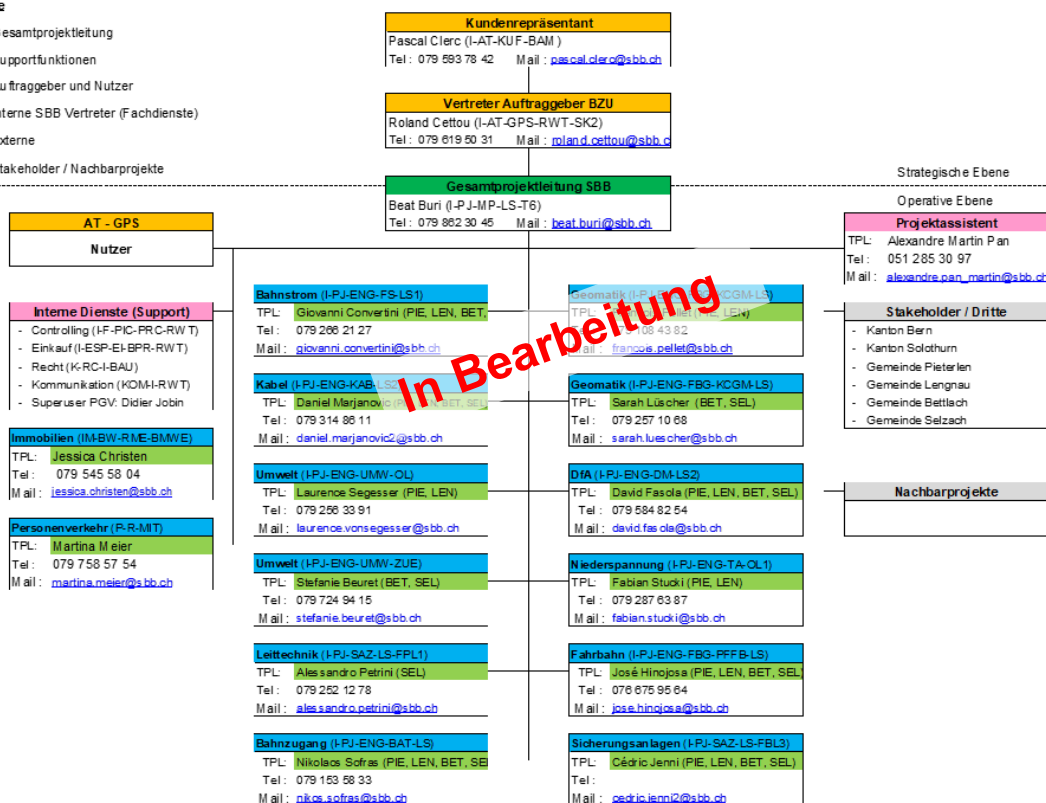
Die Gesamtprojektleitung ist bei SBB I-PJ-MP-LS-T6 Lausanne.

Projektorganisation - Vorprojekt

Ort: eterlen (PIE), Lengnau (LEN), Bettlach (BET) und Selzach (SEL)
Projekt: Umsetzung BehiG-Massnahmen
N°ISP: E = 1158888, LEN = 1158889, BET = 1159576, SEL = 115951
Phase: Vorprojekt Stand: 29.10.2019

Legende

- Gesamtprojektleitung
- Supportfunktionen
- Auftraggeber und Nutzer
- Interne SBB Vertreter (Fachdienste)
- Externe
- Stakeholder / Nachbarprojekte



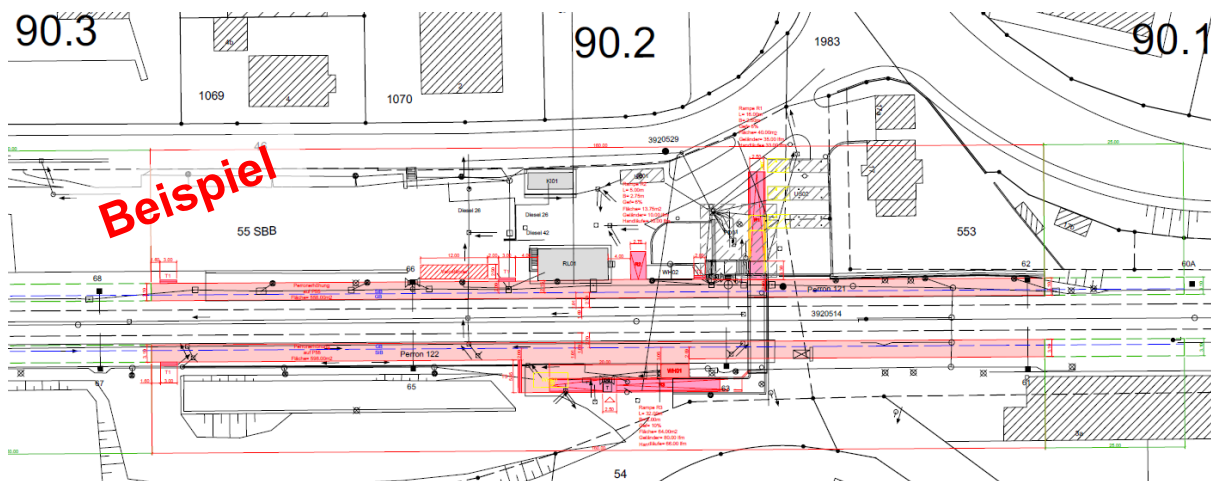
1.3 Ausgangslage

Die Bahnhöfe Pieterlen und Lengnau im Kanton Bern und die Bahnhöfe Bettlach und Selzach im Kanton Solothurn entsprechen nicht den Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) und müssen entsprechend umgebaut werden.

1.4 Ziele

Die baulichen Massnahmen müssen auf den Bahnhöfen Pieterlen und Lengnau bis spätestens 2025 [Inbetriebnahme (IBN) 12/25] bzw. auf den Bahnhöfen Bettlach und Selzach bis spätestens 2026 (IBN 12/2026) abgeschlossen sein.

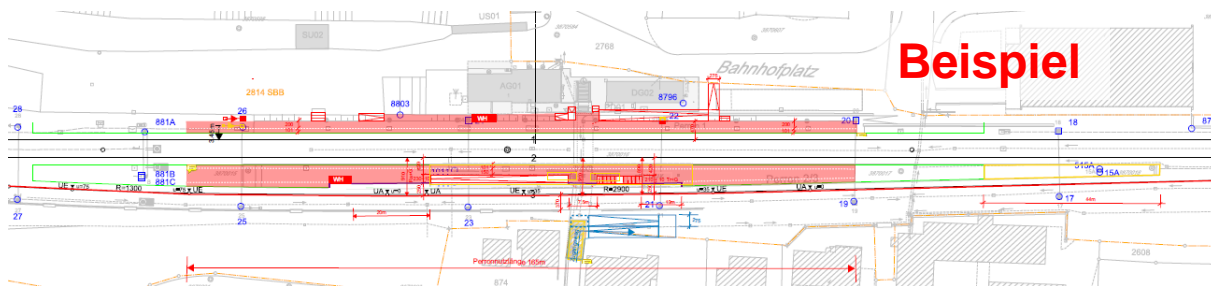
1.4.1 Kurzbeschreibung Umbau Pieterlen (späteste IBN 12/2025)



- Erhöhung Perron 1 und 2 auf P55 (d.h. Perronkante liegt neu 55 cm oberhalb Schienenoberkante) und Verlängerung beider Perrons auf 160 Meter Nutzlänge (gemessen innerhalb der taktilen Linien). Sicherstellung der Aufwärtskompatibilität (Perronnutzlänge = 225 Meter).
- Bau einer BehiG-konformen Rampe R1 (Neigung 6%) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 1 (neben bestehendem B+R-Unterstand)
- Bau einer BehiG-konformen Zugangsrampe R2 (Neigung 6%) auf Perron 1
- Bau einer BehiG-konformen Rampe R3 (Neigung 10%) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 2 (nicht überdeckt)
- Anpassung der bestehenden Treppe aus der Unterführung hin zu Perron 1
- Abbruch der bestehenden Wartehalle auf Perron 2 (Gleis 2) und Neubau einer neuen Wartehalle sowie einer neuen Lichtstele (Railbeam)
- Montage neuer Elemente pro Perron: Beschallungsanlage, Beleuchtung, Signaletik, Halteorttafeln etc. (Aufzählung nicht abschliessend)



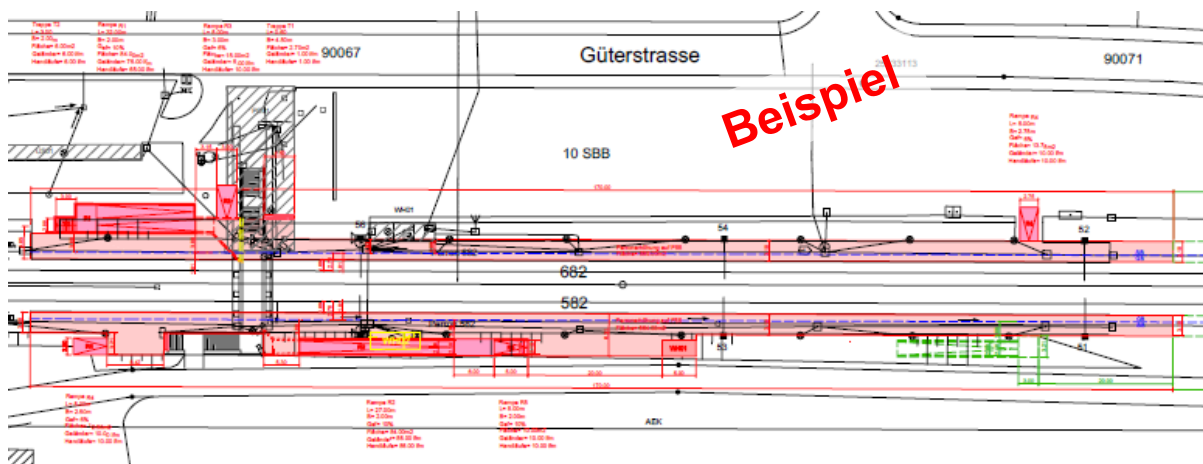
1.4.2 Kurzbeschreibung Lengnau (späteste IBN 12/2025)



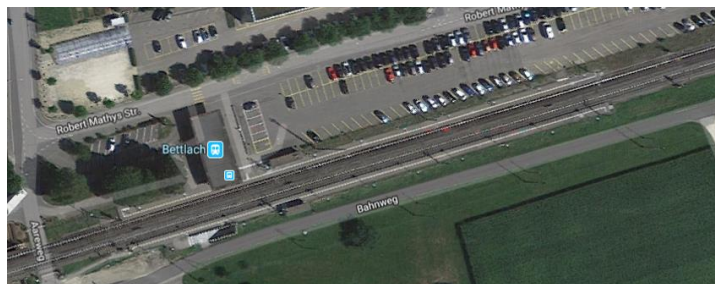
- Erhöhung Perron 1 und 2 auf P55 (d.h. Perronkante liegt neu 55 cm oberhalb Schienenoberkante) auf einer Nutzlänge von 160 Meter (gemessen innerhalb der taktilen Linien). Sicherstellung der Aufwärtskompatibilität (Perronnutzlänge = 225 Meter).
- Bau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%, ungedeckt) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 1 (L-Form)
- Bau einer BehiG-konformen Zugangsrampe (Neigung 6%) auf Perron 1
- Bau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Mittelperron 2 sowie eine Treppe. Die neue Rampe und Treppe auf den Mittelperron sind in Zukunft nicht mehr überdeckt.
- Erneuerung Gleis 3 zwischen Km 87.676 und Km 88.119.
- Rückbauten Mittelperron 2 (Gleis 2/3): Perrondach, Wartehalle, Treppenaufgänge, verjüngende Perronenden Seite Biel bzw. Solothurn.
- Anpassungen der Fahrleitungsanlage im Projektperimeter.
- Montage neuer Elemente pro Perron: Beschallungsanlage, Beleuchtung, Signaletik, Halteorttafeln etc. (Aufzählung nicht abschliessend)
- Option: Bau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%) aus der bestehenden Personenunterführung Seite Süden



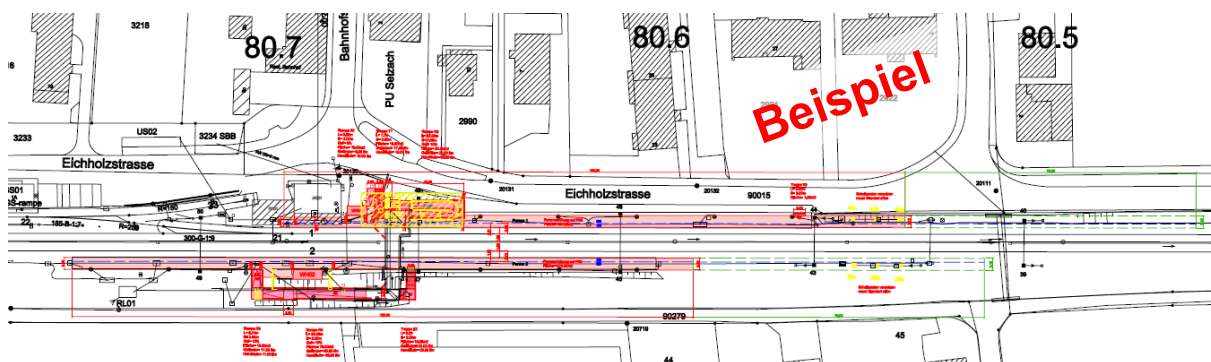
1.4.3 Kurzbeschreibung Bettlach (späteste IBN 12/2026)



- Bau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%, ungedeckt) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 1 (U-Form).
- Bau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%, ungedeckt) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 2 und Verlängerung der bestehenden Treppe.
- Bau von 4 BehiG-konformen Zugangsrampe (Neigung 6%) auf Perron 1 bzw. 2
- Erhöhung Perron 1 und 2 auf P55 (d.h. Perronkante liegt neu 55 cm oberhalb Schienenoberkante) auf einer Nutzlänge von 160 Meter (gemessen innerhalb der taktilen Linien). Sicherstellung der Aufwärtskompatibilität (Perronnutzlänge = 235 Meter).
- Ersatz der Beleuchtungsanlage unterhalb des bestehenden Perrondach Perron 1 (Gleis 1)
- Erneuerung Gleis 682 zwischen Km 82.639 und Km 83.090 (ca. 450 Meter).
- Demontage bestehende Lichtstele (Railbeam)
- Montage neuer Elemente pro Perron: Beschallungsanlage, Beleuchtung, Signalethik, Halteorttafeln etc. (Aufzählung nicht abschliessend)



1.4.4 Kurzbeschreibung Selzach (späteste IBN 12/2026)



- Rückbau der bestehenden Rampe Perron 1 (Gleis 1) und Neubau einer BehiG-konformen Rampe (Neigung 10%, ungedeckt) aus der bestehenden Personenunterführung Richtung Perron 1 (U-Form).
- Rückbau des bestehenden Perrondach Gleis 1
- Erhöhung Perron 1 und 2 auf P55 (d.h. Perronkante liegt neu 55 cm oberhalb Schienenoberkante) auf einer Nutzlänge von 160 Meter (gemessen innerhalb der taktilen Linien). Sicherstellung der Aufwärtskompatibilität (Perronnutzlänge = 235 Meter).
- Ersatz der bestehenden Pumpe in der Personenunterführung.
- Versetzen des bestehenden Schaltpostens Gleis 1 (Km 80.550)
- Demontage bestehende Lichtstele (Railbeam)
- Montage neuer Elemente pro Perron: Beschallungsanlage, Beleuchtung, Signalethik, Halteorttafeln etc. (Aufzählung nicht abschliessend)



1.5 Projektgliederung

Die Umbaumaassnahmen müssen planerisch und betrieblich so ausgearbeitet werden, dass grundsätzlich «Bauen unter Betrieb» unter Einhaltung sämtlicher Sicherheitsvorkehrungen möglich ist. Die Einschränkungen für die Kunden dürfen, wenn zwingend notwendig, nur geringfügig sein.

1.6 Termine (provisorisch)

Linie 410 - Grobplanung für den Umbau der Bahnhöfe Pieterlen (PIE), Lengnau (LEN), Bettlach (BET) und Selzach (SEL) [Umsetzung Massnahmen Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)]																								
I-PJ-MP-LS-TS, GPL Beat Surti (31.10.2019)																								
Dauer in Monaten	Phase SBB	Phase SIA	Phase	2019			2020			2021			2022			2023			2024			2025		
1	1	21	Vorstudie (EP): Pie, Len, Bet und Sel	EP																				
			Vorstudie gemäss Auftrag: Pie, Len, Bet und Sel (BehiG)																					
			Genehmigung und Übergabe EP																					
2	2	31	Vorprojekt (AP): Pie und Len				AP																	
3	3	32	Bauprojekt (PC): Pie und Len							PC														
3	3	33	Plangenehmigungsprozess (PGV): Pie und Len										PGV											
4	4	41	Submission: Pie und Len										Submission											
5	5	51-53	Realisierung (EXE) Pie und Len													EXE								
2	2	31	Vorprojekt (AP): Bet und Sel				AP																	
3	3	32	Bauprojekt (PC): Bet und Sel							PC														
3	3	33	Plangenehmigungsprozess (PGV): Bet und Sel										PGV											
4	4	41	Submission: Bet und Sel										Submission											
5	5	51-53	Realisierung (EXE): Bet und Sel																EXE					

1.7 Nachbarprojekte

Aus Synergieüberlegungen werden im Projektperimeter zusätzlich zu den geplanten BehiG-Umbaumassnahmen auf den Bahnhöfen Turtmann, Gampel-Steg und Raron weitere Teilprojekte ausgeführt.

1.8 Investitionskosten

Die hier geschätzten Gesamtbaukosten dienen als Information (Preisbasis 10/2019, Genauigkeit +/- 50%). Veränderungen dieser Werte haben keinen Einfluss auf das angebotene Honorar.

- Bahnhof **Pieterlen**
 - Anteil Baumeisterarbeiten und Bahnzugangsinstallationen 2'200'000 CHF
 - Anteil Sicherungsanlage und Bahntechnik 1'300'000 CHF
- Bahnhof **Lengnau**
 - Anteil Bauarbeiten und Bahnzugangsinstallationen 2'550'000 CHF
 - Anteil Sicherungsanlage und Bahntechnik 1'650'000 CHF
- Bahnhof **Bettlach**
 - Anteil Bauarbeiten und Bahnzugangsinstallationen 2'100'000 CHF
 - Anteil Sicherungsanlage und Bahntechnik 950'000 CHF
- Bahnhof **Bettlach**
 - Anteil Bauarbeiten und Bahnzugangsinstallationen 2'550'000 CHF
 - Anteil Sicherungsanlage und Bahntechnik 1'750'000 CHF

2. Beschreibung der Aufgabe

2.1 Phasenunabhängige Aufgaben

2.1.1 Planer als Gesamtleiter

Der Gesamtleiter hat gemäss SIA Ordnung für Leistungen und Honorare LHO 103 (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 Liefordokumente
 - 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.

Die 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.

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

2.2.2 Teilphasen

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

11	Studien, Expertisen
----	---------------------

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.	



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
Für die besonders zu vereinbarenden Leistungen gemäss rechter Spalte muss der Planer für die Phase 3 pauschal 600 Stunden in sein Honorar integrieren.		
311 Organisation	Gesamtleiter – Aufbau der Projektorganisation – Analyse der Projektrisiken und Festlegen der Schwerpunkte – Vorschlagen eines Informationskonzeptes Fachplaner –	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes – Leistungen im Rahmen eines PQM Fachplaner – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM
312 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Zusammenstellen und Überprüfen der bisherigen Unterlagen sowie der Vorgaben und Ziele – Beantragen von Spezialabklärungen – Herbeiführen der Grundlagen für die Nutzungsvereinbarung – Erarbeiten der Vorgaben der fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung – Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen wie Topografie, Baugrund, Gefahrenkarten und Einwirkungen von Naturgefahren, Werkleitungspläne, Bestandesaufnahmen und Zustandsaufnahmen Lösungsmöglichkeiten – Vorschlagen von Art und Zahl der Lösungsmöglichkeiten – Vorschlagen der Bewertungskriterien sowie deren Gewichtung – Zusammenstellen der Vorschläge für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen – Zusammenstellen der Lösungsmöglichkeiten und Bewertungen der Fachplaner – Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante Vorprojekt – Definieren der Lösungsdarstellung, inkl. Festlegen des Detaillierungsgrades des Vorprojektes hinsichtlich der Anforderungen der Baugenehmigung – Zusammenstellen der Pläne und Berichte der verschiedenen Aufgabenbereiche Vorentscheide – Zusammenstellen der für behördliche Vorentscheide notwendigen Unterlagen – Kontrollieren der Bewilligungstauglichkeit Fachplaner Projektgrundlagen – Überprüfen der bisherigen Unterlagen und Vorgaben hinsichtlich fachspezifischer Belange und Ziele – Beantragen von Spezialabklärungen – Erarbeiten der Nutzungsvereinbarung Lösungsmöglichkeiten	Gesamtleiter Projektgrundlagen – Lösungsmöglichkeiten – Durchführen von Anlässen zur Orientierung und Entscheidungsfindung Vorprojekt – Vorentscheide – Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren – Begleiten der behördlichen Vorentscheidverfahren Fachplaner Projektgrundlagen – Durchführen von Untersuchungen zur Ergänzung der Grundlagen wie Bestandesaufnahmen, Zustandsanalysen und Vermessungsaufgaben – Beurteilen von Spezialabklärungen, Lösungsmöglichkeiten – Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen – Mithilfe bei Anlässen zur Orientierungs- und Entscheidungsfindung – Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie Bauphysik, Energietechnik, Schutz vor Naturgefahren, Verkehrstechnik und Lärm Vorprojekt – Erstellen eines Fachberichts als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes Vorentscheide – Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren – Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	<ul style="list-style-type: none"> – Darstellen möglicher Lösungen auf Basis des festgelegten Detaillierungsgrades und Umfangs – Vordimensionieren von Anlageteilen – Darstellen der Auswirkungen auf Kosten, Termine, Sicherheit und Umwelt – Untersuchen der Auswirkungen auf bestehende Nutzung bzw. Betrieb – Beurteilen, Bewerten und Überprüfen der Zielerreichung – Formulieren von Vorschlägen für allfällige Anpassungen der Rahmenbedingungen – Bewerten der Lösungsmöglichkeiten, Begründen und Vorschlagen der weiter zu verfolgenden Projektvariante Vorprojekt <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeiten der Projektbasis (Stufe Vorprojekt) – Festlegen der Hauptabmessungen – Darstellen der Lösung in Plänen und Berichten – Darstellen der während des Baus für die Aufrechterhaltung der Umfeldnutzung (Verkehrsführung, Wasserführung, Versorgungs- und Entsorgungsinfrastruktur usw.) notwendigen Massnahmen Vorentscheide <ul style="list-style-type: none"> – 	
313 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen von Umfang, Methode und Genauigkeitsgrad der Kostenermittlung. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau – Zusammenfassen der Kostenschätzungen der Fachplaner zum Kostenbericht – Überprüfen der Kostenschätzungen aufgrund von Kostenkennwerten Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Erstellt die Kostenschätzung im Fachbereich nach den definierten Vorgaben. Genauigkeitsgrad mangels anderer Vereinbarung von +/- 20% im Tiefbau und +/- 15% im Hochbau 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe zur Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen – Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Ermitteln von Kennzahlen Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten – Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Ermitteln der Lebenszykluskosten
314 Termine	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Zusammenstellen eines möglichen Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich – Mithilfe bei der Erstellung eines möglichen Realisierungsprogramms für den Fachbereich 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> –
315 Dokumentation und Teilphasenabschluss	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der für die behördlichen Vorentscheide notwendigen Unterlagen – Zusammenstellen des Vorprojektdossiers aller Aufgabenbereiche 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> –

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

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



Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	konstruktiven Ausführungsvarianten – Erarbeiten von Konstruktions- und Materialkonzepten – Überschlagsmässiges Berechnen und Dimensionieren der Bauteile und Festlegen der massgebenden Abmessungen – Mithilfe bei der Abklärung von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustelle – Beurteilen und Bewerten der möglichen Varianten Bauprojekt – Auswerten der Grundlagen aus den zusätzlichen Erhebungen bzw. Untersuchungen – Festlegen von fachspezifischen Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepten mit Berücksichtigung der betrieblichen Aspekte, soweit sie für die Ausschreibung massgebend sind – Bereinigen der Konzepte nach den Entscheiden des Auftraggebers – Erstellen notwendiger Nachweise zur Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für die ausgewählte Variante – Erstellen aller notwendigen Pläne und Berichte für die ausgewählte Variante	
323 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Vorschlagen von Umfang, Methode, Struktur und Genauigkeitsgrad (mangels besonderer Vereinbarung +/- 10%) der Kosten – Zusammenfassen der Kosten der Fachplaner zu Kostenvoranschlag – Überprüfen der Plausibilität der Kostenermittlungen aufgrund von Erfahrungswerten Fachplaner – Erstellen eines Kostenvoranschlages mit detaillierter Beschreibung der vorgesehenen Arbeiten und Lieferungen, Bezeichnung der gewählten Materialien, mit Ausmass und geschätzten Preisen im Fachbereich nach den definierten Vorgaben – Rücksprache mit Unternehmern und Lieferanten	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Lösungsfindung bei Finanzierungsproblemen – Erstellen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen Fachplaner – Ermitteln der Betriebs- und Unterhaltskosten – Mithilfe bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen – Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages – Ermitteln der Lebenszykluskosten
324 Termine	Gesamtleiter – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt – Vorschlagen einer Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt Fachplaner – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs – Mithilfe bei Loseinteilung mit grobem Umfang	Gesamtleiter – Fachplaner –

Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung sowie den zugehörigen Ausschreibungsverfahren – Mithilfe beim Nachführen und Verfeinern des Realisierungsprogramms	
325 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Gesamtleiter – Zusammenstellen der Bauprojekt dossiers aller Aufgabenbereiche Fachplaner – Zusammenstellen des Bauprojekt dossiers für den Fachbereich	Gesamtleiter – Fachplaner –

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



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
333 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Anpassen der Kostenangaben über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren Fachplaner – Analyse der Bauauflagen auf kostenrelevante Punkte im Fachbereich und entsprechende Dokumentation – Anpassen der Kostenangaben für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren	Gesamtleiter – Fachplaner –
334 Termine	Gesamtleiter – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Gesamtprojekt Fachplaner – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über den Fachbereich	Gesamtleiter – Zusammenstellen der Analysen der terminrelevanten Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren – Anpassen des Realisierungsprogramms über das Gesamtprojekt aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren Fachplaner – Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich – Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
335 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Gesamtleiter – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers aller Aufgabenbereiche – Vorschlagen von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung Fachplaner – Zusammenstellen des Bewilligungsdossiers des Fachbereichs	Gesamtleiter – Fachplaner –

41 Ausschreibung		
Grundlagen: Genehmigtes Bauprojekt, rechtskräftig bewilligtes Projekt		
Ziel: Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.		
Für die besonders zu vereinbarenden Leistungen gemäss rechte Spalte muss der Planer für die Phase 4 pauschal 200 Stunden in sein Honorar integrieren.		
411 Organisation	Gesamtleiter – Erstellen einer Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan – Aktualisieren der Loseinteilung mit grobem Umfang der Arbeiten, Ablauf- und Terminplanung – Vorschlagen von Ausschreibungsverfahren und Submissionskonzept – Leiten und Koordinieren der Ausschreibungsarbeiten – Organisieren von allfällig notwendigen Publikationen Oberbauleiter –	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit Oberbauleiter – Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit Fachplaner – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs

Leistungsbereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Fachplaner – Mithilfe bei der Festlegung der Ausschreibungsverfahren	
412 Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung – 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 Vergleich der Angebote – Bereinigen der Angebote mit Fragerunden – Führen und Protokollieren der Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten – Vergabeantrag an den Auftraggeber Vertragserstellung – Oberbauleiter Vergleich der Angebote – Mithilfe bei der Bereinigung der Angebote mit Fragerunden – Mithilfe bei Verhandlungen mit Unternehmern und Lieferanten Vertragserstellung – Ausfertigen der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge Fachplaner Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung – Ergänzen der fachspezifischen Baupläne soweit für die Ausschreibung erforderlich – Bestimmen der Rahmenbedingungen für die Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung – Erstellen der Allgemeinen und der Besonderen Bestimmungen mit: – Submissionsplänen und Baubeschrieb – Zusammenstellung der Angaben über Anlagen Dritter, insbesondere Werkleitungen sowie die Untergrundbeschaffenheit im Projektperimeter – Prüf- und Kontrollplan – Erstellen des Leistungsverzeichnisses mit Vorausmassen – Mithilfe bei der Festlegung der Eignungs- und Zuschlagskriterien Vergleich der Angebote – Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote – Materielle und rechnerische Kontrolle aller zulässigen Angebote – Vergleich von maximal sechs Angeboten hinsichtlich Qualität und Quantität,	Gesamtleiter Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung – Vergleich der Angebote – Prüfen der Bonität Vertragserstellung – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren Oberbauleiter Vergleich der Angebote – Vertragserstellung – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren Fachplaner Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung – Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen Vergleich der Angebote – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten Vertragserstellung – Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten – Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren – Mithilfe bei der Angebotsbereinigung – Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge – Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten



Leistungs- bereich	Grundleistungen SIA LHO 103 (2014) – Planer als Gesamtleiter – Planer als Spezialist	Besonders zu vereinbarenden Leistungen (Diese Aufwendungen sind ebenfalls in das Angebot einzurechnen.)
	Einheitspreisen, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsarten, Arbeitsorganisation, Baustelleneinrichtung und Fristen – Auswerten und Vergleichen der Angebote hinsichtlich Eignungs- und Zuschlagskriterien – Erstellen eines Berichtes mit Vergleich der Angebote und einem Vergabeantrag für den Fachbereich	
413 Kosten / Finanzierung	Gesamtleiter – Ermitteln und Begründen von Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der Angebote – Aktualisieren der Endkostenprognose Oberbauleiter – Fachplaner – Revidieren der Kostenermittlung aufgrund der Angebote und Vergleichen mit bisheriger Kostenermittlung – Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich	Gesamtleiter – Mithilfe bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten Oberbauleiter – Aufstellen eines Zahlungsplans Fachplaner –
414 Termine	Gesamtleiter – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojekten Oberbauleiter – Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer Fachplaner – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs	Gesamtleiter – Oberbauleiter – Fachplaner – Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer
415 Dokumentation und Teilphasen- abschluss	Gesamtleiter – Erfassen und Ablegen der eingegangenen Offerten, Beurteilungsberichte und Vergaben Oberbauleiter – Fachplaner – Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen und Beurteilungsberichte	Gesamtleiter – Oberbauleiter – Fachplaner –

51	Ausführungsprojekt	Grundlagen: Ausschreibungsunterlagen, Beurteilung der Angebote, Arbeitsvergaben, Werk- und Lieferverträge	
Ziel: Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert			
Für die besonders zu vereinbarenden-Leistungen gemäss rechter Spalte muss der Planer für die Phase 5 pauschal 400 Stunden in sein Honorar integrieren.			
511	Organisation	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none">– Aktualisieren der Projektorganisation– Aktualisieren der Projektrisiken aus Sicht des Gesamtleiters– Aktualisieren des Informationskonzeptes– Herbeiführen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen– Beantragen von Spezialabklärungen– Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten Fachplaner <ul style="list-style-type: none">–	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none">– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit– Mithilfe beim Nachführen des Projektpflichtenheftes– Leistungen im Rahmen eines PQM– Beurteilen von Spezialabklärungen Fachplaner <ul style="list-style-type: none">– Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit– Leistungen im Rahmen eines PQM
512	Beschrieb, Visualisierung	Gesamtleiter Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none">– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielen– Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender und aktualisierter Unterlagen– Bereitstellen von Unterlagen für spezielle Bewilligungen– Sicherstellen der Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen– Aktualisieren der Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung– Vorschlagen von Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung Ausführungsunterlagen <ul style="list-style-type: none">– Definieren von auftraggeberspezifischen Ausführungsunterlagen– Vorschlagen eines Notfallkonzeptes für die Bauphase– Koordination der Ausführungsunterlagen– Mithilfe bei der definitiven Auswahl von Materialien, Ausrüstungen usw.– Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen– Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmeplänen Fachplaner Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none">– Überprüfen und Aktualisieren von bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Zielsetzungen– Aktualisieren der Nutzungsvereinbarung– Aktualisieren der Projektbasis– Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans Ausführungsunterlagen <ul style="list-style-type: none">– Bei der Detailplanung und der planerischen Bearbeitung von Unternehmervarianten ist die Abgrenzung zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung im Detail festzulegen, z.B. das Erstellen von Werkstattplänen– Dimensionieren und Berechnen der tragenden	Gesamtleiter Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none">– Planen und Durchführen von Bemusterungen– Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten– Mithilfe beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb Ausführungsunterlagen <ul style="list-style-type: none">– Fachplaner Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none">– Mithilfe bei der Planung und Durchführung von Bemusterungen Ausführungsunterlagen <ul style="list-style-type: none">– Übernehmen von Elementen von Projekten Dritter– Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand erhältlich sind– Anpassen der Ausführungsunterlagen infolge von Projektänderungen bei der Ausführung– Sicherstellen der Verträglichkeit von Unternehmervarianten mit den Projektanforderungen– Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges– Ggf. ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten– Fachliches und rechnerisches Überprüfen und Beurteilen von Vorschlägen des Unternehmers zu alternativen Ausführungsvarianten und -details– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Lehrgerüsten und Bauhilfskonstruktionen– Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Bauwerken Dritter aus Gründen der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit– Weiterführende Leistungen für sekundäre Bauteile, Einrichtungen und Installationen



	<ul style="list-style-type: none"> – und weiterer relevanter Bauteile – Mithilfe bei der Erarbeitung des Notfallkonzeptes für die Bauphase – Ausarbeiten aller konstruktiven Details – Vorschlagen der definitiven Auswahl von Materialien und Ausrüstungen – Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften – Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Verträglichkeit mit dem Projekt – Übernehmen von Elementen aus Planungen weiterer Fachplaner – Erstellen von Absteckungs-, Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und Detailplänen sowie der zugehörigen Stück- und Materiallisten als Grundlage für die Ausführung – Angabe von besonderen Ausführungsbestimmungen – Kontrollieren der von Dritten angefertigten Werkstattpläne im Hinblick auf Übereinstimmung mit den Ingenieurplänen 	
513 Kosten / Finanzierung	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Periodisches Überwachen und nachführen der Entwicklung der Projektkosten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen von speziellen Kostenübersichten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt
514 Termine	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Gesamtprojektes – Herbeiführen eines allseitig genehmigten Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung eines entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase bezüglich des Fachbereichs – Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Bauprogramm 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen
515 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereichs 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> –
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	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sicherstellen der fachübergreifenden Koordination der Arbeiten am Bauwerk und an dessen Ausrüstung – Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide – Veranlassen von Ausführungsweisungen – Sicherstellen von Kontrollen der Ausführung und von zusätzlichen Fachkontrollen wie Umweltbaubegleitung 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM <p>Bauleiter Allgemeine Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM



	Bauleiter Allgemeine Bauleitung <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen der Protokolle der Bausitzungen – Führen von Pendenzenlisten 	
522 Beschrieb, Visualisierung	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> – Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten – Periodisches Kontrollieren der Bau arbeiten auf Platz – Anordnen von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Bauleitung – Abwickeln des Zahlungsverkehrs – Einholen von Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen – Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der Ausführung – Erstellen von periodischen Standberichten zuhanden des Auftraggebers Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme <ul style="list-style-type: none"> – Beiziehen und Koordinieren von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probeläufen erforderlich ist – Mithilfe bei technischen Tests bzw. der Abnahme – Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Bauleitung Bauleiter Vertrag, Termine, Koordination <ul style="list-style-type: none"> – Führen eines Baujournals – Veranlassen der Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung – Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers – Vorbereiten und Koordinieren von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen – Anordnen und Durchführen von Korrekturmassnahmen – Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen – Organisieren von Bemusterungen – Ermitteln von Ausmassen gemeinsam mit dem Unternehmer – Prüfen der Unternehmerrechnungen – Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte – Prüfen der Abrechnung des Anreizsystems wie Bonus- / Malussystem Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme <ul style="list-style-type: none"> – Planen und Durchführen von Tests und Abnahmen – Feststellen von Mängeln, Erstellen und nachführen von Mängellisten – Rügen von Mängeln in Absprache mit der Oberbauleitung – Anordnen von Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung – Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> – Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme <ul style="list-style-type: none"> – Bauleiter Vertrag, Termine, Koordination <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf Basis der Norm SIA 118 und gängiger Standardverträge – Übertragen der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung – Kontrollieren von Absteckungen des Unternehmers – Prüfen und Beurteilen von Nachträgen – Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw. Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme <ul style="list-style-type: none"> – Technische Bauleitung <ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Werkstattkontrollen Fachplaner Baukontrolle <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers – Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme



	<ul style="list-style-type: none"> – Überwachen der Arbeiten der Mängelbehebung – Abnahme der Mängelbehebung – Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes – Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten <p>Technische Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technische Leitung und Überwachung der Arbeiten im zu überwachenden Fachbereich auf der Baustelle im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen – Führen eines technischen Baujournals – Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen – Veranlassen der Kontrolle und der Beurteilung des Baugrundes durch den zuständigen Fachplaner – Kontrollieren von Materialien und Lieferungen – Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung – Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien – Beantragen und Überwachen der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan – Veranlassen von Baukontrollen durch den Fachplaner und durch die Behörden – Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschalen – Vorschlagen von Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen – Anordnen und Durchführen von technischen Korrekturmassnahmen – Beantragen und Beurteilen von Bemusterungen – Durchführen und Auswerten von Funktionsversuchen – Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von Änderungen und von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten – Dokumentieren der Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen – Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung – Liefern von Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen <p>Fachplaner Baukontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> – Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile – Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung von Baumaterialien – Beraten der technischen Bauleitung und der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung des Bauvorgangs – Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen – Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile betreffen – Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen des Unternehmers 	
523 Kosten / Finanzierung	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vorschlagen eines Controlling- und 	Oberbauleiter



	<p>Reportingkonzeptes während der Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines definitiven Zahlungsplans – Überwachen der Gesamtkosten der Ausführung – Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Führen der Baubuchhaltung – Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten sowie Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen – Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellung und Gliederung 	<ul style="list-style-type: none"> – Beschaffen von finanziellen Sicherheiten <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art – Ermitteln der Lebenszykluskosten
524 Termine	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Freigeben der Terminpläne – Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung – Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien <p>Bauleiter</p> <p>Allgemeine Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms und des Bauprogramms sowie Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen – Periodisches Nachführen des Bauprogramms mit Soll-Ist-Vergleich und Terminprognose 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Bauleiter</p> <p>Allgemeine Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> –
525 Dokumentation und Teilphasenabschluss	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Bauleiter</p> <p>Allgemeine Bauleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Unterlagen der Ausführung: – Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten – Protokolle der Bausitzungen – Baujournal – Prüfprotokolle – Abnahmeprotokolle und Mängel listen – Dokumente bzgl. Sicherheitsleistungen der Unternehmer 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> –

<p>53 Inbetriebnahme, Abschluss</p> <p>Grundlagen: Erstelltes Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag, Unterlagen über Ausführungsänderungen, Abnahmeprotokolle des erstellten Bauwerkes</p> <p>Ziel: Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen. Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt. Betriebs- und Unterhaltungspersonal geschult. Mängel behoben.</p>		
531 Organisation	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einholen von erforderlichen definitiven Bewilligungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Teilnahme an Sitzungen mit Ausnahme der Sitzungen innerhalb des Fachbereichs



<p>532 Beschrieb, Visualisierung</p>	<p>Gesamtleiter Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Planen, Organisieren und Begleiten der Inbetriebnahme des Bauwerks oder von Bauwerksteilen <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> Koordinieren der Erstellung der Bauwerksakten Beschaffen und Nachführenlassen der Bauwerksakten und Unterhaltspläne Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber <p>Bauleiter Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Fachplaner Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> Einholen der notwendigen Unterlagen wie nachgeführte Pläne, Schemapläne, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks durch Nachführen der Baupläne, welche für Unterhalt und Betrieb erforderlich sind Nachführen der Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsverträge <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p>Gesamtleiter Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Organisieren und Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen von Werbeunterlagen für Verkauf oder Vermietung <p>Bauleiter Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals <p>Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> Mithilfe bei der Erstellung von Betriebsanweisungen Mithilfe bei der Erstellung von Unterhaltsplänen <p>Mängelbehebung nach Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der dort festgestellten Mängel Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Dritte, wegen Konkursen usw. <p>Fachplaner Bauwerksakten</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen von Betriebsanweisungen Erstellen von Überwachungs- und Unterhaltsplänen <p>Inbetriebnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Mithilfe bei der Instruktion des Betriebspersonals
<p>533 Kosten / Finanzierung</p>	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> Gegenüberstellen der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk mit dem Kostenvoranschlag 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauwerke Erstellen von Subventionsabrechnungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none">
<p>534 Termine</p>	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme
<p>535 Dokumentation und Teilphasenabschluss</p>	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellen des Betriebshandbuchs (inkl. Organisation, Pflichtenheften und Aufgabenbeschrieben) Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat



	Fachplaner <ul style="list-style-type: none">– 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	
--	---	--

2.3 Zusatzleistungen

Im Rahmen der Bearbeitung des Mandates können sich für dessen Erfüllung ergänzende Leistungen ergeben. Erfahrungswerte gehen von einem Aufwand für Zusatzleistungen von **640 Stunden** für die vier **Bahnhöfe Pieterlen, Lengnau, Bettlach und Selzach** (4 * 160h) aus.

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

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