

Teil B

B1 Projekt- / Aufgabenbeschrieb

Anteil Fahrbahn

Generalplaner

**Arnegg, Bischofszell Nord, Flums, Kaiserstuhl AG,
Kemptthal VAR. 1C, Reutlingen, St. Gallen Bruggen**

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Projektes.....	3
1.1	Auftraggeberin.....	3
1.2	Ausgangslage	3
1.3	Ziele.....	3
1.4	Nachbarprojekte.....	3
1.5	Fahrbahn.....	3
1.6	Rahmenbedingungen Qualität	3
1.7	Aufwandsbestimmende Kosten	5
2.	Beschreibung der Aufgabe	6
2.1	Phasenunabhängige Aufgaben.....	6

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 Ausgangslage

Für die weitere Projektierung wird nun mit der vorliegenden Ausschreibung ein Generalplaner beschafft. Die zu erbringenden Leistungen umfassen die SIA Teilphasen 31-53 (Vorprojekt bis und mit Inbetriebnahme). Dabei stehen beim Generalplanermandat folgende Fachdisziplinen im Vordergrund

- *Gesamtleitung / Koordination*
- *Bauphasenplanung*
- *Fahrbahn*
- *Ingenieurbau (Tiefbau und Tragkonstruktion)*
- *Technische Anlagen*

1.3 Ziele

Das übergeordnete Ziel des Projektes besteht darin, den BZU Standard zu realisieren. Die vorgesehenen Arbeiten sind unter Berücksichtigung der bahnbetrieblichen Aspekte im vorgegebenen Terminrahmen, in der geforderten Qualität und unter Wahrung der Sicherheitsaspekte wirtschaftlich zu projektieren und auszuführen.

1.4 Nachbarprojekte

Sind beim Stand der Ausschreibung nicht bekannt.

1.5 Fahrbahn

Die Schnittstelle zwischen Fahrbahn und Ingenieurbau (Trasse) liegt grundsätzlich bei der Planie. Unter der Planie ist der Ingenieurbau zuständig und oberhalb die Fahrbahn. Ausgenommen von dieser Regelung sind jene Bereiche, in denen eine Unterbausanierung mit Gleisbaumaschinen erstellt werden muss. Dort liegt die Zuständigkeitsgrenze beim Planum. Die Trassierung und Vermessung ist nicht Bestandteil des Fachdienst Fahrbahn.

Die Gleise und Weichen sind gemäss den derzeit gültigen Regelwerken der SBB zu projektieren.

Die zu projektierenden Objekte liegen teilweise auf bestehendem, teilweise auf neuem Trasse. Je nach Sperrungen, sind die Anlagen unter Betrieb im Schichtintervall oder während einer dauernden Gleissperrung zu errichten.

1.6 Rahmenbedingungen Qualität

1.6.1 Bezug von SBB-Regelwerken und Aktualisierungen

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, sich selbstständig während der gesamten Projektphase über Aktualisierungen der entsprechenden Vorschriften zu informieren. Der Auftragnehmer hat weiterhin die unverzügliche Hinweispflicht gegenüber der Auftraggeberin, wenn sich Vorschriften ändern. Den wechselnden Anforderungen und Änderungen der SBB-Regelwerke ist erst auf Weisung der Auftraggeberin Rechnung zu tragen.

Umplanaufwendungen die auf unterlassende Hinweise des Auftragnehmers zurückgehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht durch die Auftraggeberin vergütet.



Es sind die gültigen Versionen als Grundlage zu verwenden. Aufzählung nicht abschliessend:

Sicherheit und PSA (Persönliche Schutzausrüstung)
K 260.0 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)
K 260.1 Ausführungsbestimmungen zu K 260.0
R I-10007 Tragpflicht der persönlichen Schutzausrüstung Infrastruktur
RTE 20100 «Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich
I-50210 «Ausführungsbestimmungen zu R RTE 20100
I-50167 «Ausbildungen, Bescheinigungen und Zulassung der Funktionen gemäss R RTE 20100
R I-10000 Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich «Erstinstruktion
RTE 20600 «Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen
Bahntechnik
D RTE 22040 Fahrbahnpraxis Normalspur, Handbuch
R 220.41 Lückenlose Gleise, lückenlos verschweisste Weichen und verlaschte Normalspur
R RTE 20012 Lichtraumprofil Normalspur
R RTE 21590 Hilfsbrücken für Eisenbahnen
R RTE 21110 Unterbau und Schotter, Normalspur und Meterspur
R RTE 22066 Einbau, Kontrollen und Unterhalt von Weichen
R RTE 22240 Schweissarbeiten an Schienen und Weichenbauteilen
R I-22068 Anforderungen der Fahrbahn an Brücken und oberbautechnische Massnahmen im Einflussbereich der Brücken
R I-22070 Einbau, Kontrollen und Unterhalt von Gleisen
I-22046 Geometrische Gestaltung der Fahrbahn für Normalspur
I-22211 Verwendung des Oberbaumaterials bei Erneuerung und Neubau von Gleis- und Weichenanlagen
I-50014 Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) für: Unterbau (Schichtintervall)
I-50016 Untersuchungen im Schotterbett
I-50072 Entsorgung von Gleisaushub
FB 400-0060 Planungsassistent Übergänge
FB 400-0201 AQV Geokunststoffe
FB 400-0202 Muster - Kontrollplan (KP) Geokunststoffe
FB 400-0203 Bahnübergänge - Systemwahl und Dimensionierung von Unterbau
FB 400-0204 Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) für Bankette
FB 400-0207 Ausführungs- und Qualitätsvorschriften (AQV) für Fahrbahntwässerung
FB 400-0209 Besohlung von Betonschwellen (B91 und B06) auf starrem Unterbau
FB 400-0211 Notfallschieber Regelung und Prozess von Unterhalt und Inspektion
FB 400-0215 Grundlagen zu Überwachung und Unterhalt (URL) der Fahrbahntwässerung
I-AM 05/02 Unterschottermatten
Standard Gehwege

1.7 Aufwandsbestimmende Kosten

Gemäss Stundenvorgaben für die Phasen VP bis IBN.

Teilphase	31/32/33	41	51/52/53
Arnegg	260	70	130
Bischofszell Nord	20	8	12
Flums	360	40	200
Kaiserstuhl AG	20	8	12
Kemptthal Var. 1C	400	60	210
Reutlingen	20	8	12
St.Gallen Bruggen	720	120	360
Total	1800	314	936

2. Beschreibung der Aufgabe

2.1 Phasenunabhängige Aufgaben

2.1.1 Sitzungen

Die Teilnahme an Sitzungen muss generell für das ganze Projekt geregelt sein. Im Aufgabenbeschrieb des Projektleiter Fahrbahn ist diesbezüglich nichts aufgeführt.

2.1.2 Teilphasen

Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)
31 Vorprojekt		
Grundlagen:	Projektpflichtenheft mit Zielen und Rahmenbedingungen, Bericht über die Machbarkeit mit Skizzen und Plänen der Lösungsansätze, evtl. Resultat eines Auswahlverfahrens, Projektierungsgrundlagen	
Ziel:	Die Konzeption und Wirtschaftlichkeit liegen optimiert vor. Die Vernehmlassungen und Vorabklärungen für die Bewilligungen sind erfolgt. Der Variantenentscheid wurde gefällt.	
311 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM 	
Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
	Bestellung vom Auftraggeber prüfen	<ul style="list-style-type: none"> – Präzise Definition Umbauperimeter – Vorgaben Oberbau und Unterbau
	Analyse des Gleiszustandes auf Grund der SBB-internen Daten	<ul style="list-style-type: none"> – GIS SBB – Verlegeplan lückenloser Plan (VLP)
	Analyse geotechnischer Bericht	<ul style="list-style-type: none"> – Istzustand und zuk. Anforderungen Oberbau – Istzustand und zuk. Anforderungen Unterbau – Istzustand und zuk. Anforderungen Untergrund – Istzustand und zuk. Anforderungen Entwässerungen – Entsorgung des Aushubmaterials
	Ortsbegehung mit Auftraggeber inkl. Zustandsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> – Bestandesaufnahme (wird in Plänen u. zus. separaten Dokumenten festgehalten) – Begehungsprotokoll – Fotodokumentation
	Organisation und Durchführen von Untersuchungen z.B. Sondagen	<ul style="list-style-type: none"> – Erarbeitung nach SBB-Konzept für Schotterbeprobungen und Unterbauanalysen im gesamten Projektperimeter – Sondageberichte
	Fahrbahnkonzept erstellen	<ul style="list-style-type: none"> – Übersichtsplan – Technischer Bericht – Ausmass – Verlegeplan Lückenloses Gleis (VLG) im Projekteditor zeichnen
	Dateneintrag in Multiprojektmanagement SBB (MPM)	Erfassung der Ist- und Projektdaten in MPM
	Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen	Berechnungen
	Lieferung Grundlagen für Trassierung	Angaben zur Hebung, Schiebung der Gleisanlagen an den Trassierer
	Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten in Spezialthemen wie z.B. Bauphysik, Energietechnik, Bausicherheit, Logistik	<ul style="list-style-type: none"> – Mögliche Lösungsvarianten – Berichte – Expertisen – Plangrundlagen
	Projekt-/Ausführungsvarianten prüfen	<ul style="list-style-type: none"> – Variantenvergleich – Wirtschaftlichkeitsrechnung



		<ul style="list-style-type: none">– Risikobeurteilung– Auswirkungen auf die AVOR 0 VP						
	Abklärung der Intervallsituation	Einträge via Prozess Railsys						
	AVOR 0 VP	<ul style="list-style-type: none">– Erarbeitung Grobkonzept der Bauverfahren (Baumaschinen) unter Berücksichtigung der Intervallsituation.– Darstellung des Einsparpotentials im Zusammenhang mit dem Bauverfahren auf der Basis von optimalen Intervallen– «AVOR 0 Programm» (Vorlage SBB)– «AVOR 0 Situationsplan» mit Darstellung der schon bekannten zwingenden Voraussetzungen für die AVOR 0 (Zwingend notw. Abstellplätze, Zufahrten etc.)– «AVOR 0 Aktennotiz» (Vorlage SBB)						
	Antrag auf Ausnahmegewilligungen / Genehmigungen im Einzelfall	Gemäss Formular SBB						
	Schnittstellen zu andern FD	Schnittstellen zu anderen Fachbereichen klären und deren Bedürfnisse wo notwendig aufnehmen						
	Kostenschätzung +/- 20%	<ul style="list-style-type: none">– Eintrag in MPM						
	Dossier Fahrbahn erstellen	<p>Fahrbahn als Teil vom Technischen Bericht für das Gesamtprojekt.</p> <ul style="list-style-type: none">– Fachbericht Fahrbahn als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes– Unterbaukonzeptes– Unterbauplan (evtl. Integration in Gesamtkoordinationsplan vom Projekt– Formular technische Vorprüfung inkl. zus. Unterlagen– Querprofile und Objektpläne etc. in Bezug auf Fachbereich Fahrbahn– Allfällige Ausnahmegewilligungen / Genehmigungen im Einzelfall erstellen						
	Prüfung aller Unterlagen	Sämtliche Unterlagen werden durch den FPL Fahrbahn (SBB) freigegeben.						
	Vorentscheide	<ul style="list-style-type: none">– Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren– Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren						
313	Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner						
314	Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner						
315	Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner						
Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)						
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 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none">– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit– Leistungen im Rahmen eines PQM						
322	Beschrieb, Visualisierung	<table><tr><td>Tätigkeiten</td><td>Erwartete Ergebnisse, Dokumente</td></tr><tr><td>Auflagen Vorprojekt prüfen</td><td>Änderungen aus Vorprojekt (Auflagen etc.) in Bauprojekt aufnehmen</td></tr><tr><td>Analyse des Gleiszustandes auf Grund</td><td>Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen:</td></tr></table>	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente	Auflagen Vorprojekt prüfen	Änderungen aus Vorprojekt (Auflagen etc.) in Bauprojekt aufnehmen	Analyse des Gleiszustandes auf Grund	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen:
Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente							
Auflagen Vorprojekt prüfen	Änderungen aus Vorprojekt (Auflagen etc.) in Bauprojekt aufnehmen							
Analyse des Gleiszustandes auf Grund	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen:							

	der SBB-internen Daten	<ul style="list-style-type: none"> – GIS SBB – Verlegeplan lückenloser Plan (VLP)
	Analyse geotechnischer Bericht	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Istzustand und zuk. Anforderungen Oberbau – Istzustand und zuk. Anforderungen Unterbau – Istzustand und zuk. Anforderungen Untergrund – Istzustand und zuk. Anforderungen Entwässerungen – Entsorgung des Aushubmaterials
	Ortsbegehung mit Auftraggeber inkl. Zustandsanalyse	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Bestandesaufnahme (wird in Plänen u. zus. separaten Dokumenten festgehalten) – Begehungsprotokoll – Fotodokumentation
	Organisation und Durchführen von Untersuchungen z.B. Sondagen	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeitung nach SBB-Konzept für Schotterbeprobungen und Unterbauanalysen im gesamten Projektperimeter – Sondageberichte
	Fahrbahnkonzept erstellen	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Übersichtsplan – Technischer Bericht – Ausmass – Verlegeplan Lückenloses Gleis (VLG) im Projekteditor zeichnen
	Dateneintrag in Multiprojektmanagement SBB (MPM)	Auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Erfassung der Ist- und Projektdaten in MPM (Mengengerüst, Technische Angaben, Kostenwerte,
	Bearbeiten spezieller Bewertungs- und Beurteilungsverfahren wie Nutzungsanalysen	Auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Berechnungen
	Lieferung Grundlagen für Trassierung	Auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Angaben zur Hebung, Schiebung der Gleisanlagen an den Trassierer
	Spezialthemen wie z.B. Bauphysik, Energietechnik, Bausicherheit, Logistik	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Berichte – Expertisen – Plangrundlagen
	Projekt-/Ausführungsvarianten prüfen	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftlichkeitsrechnung – Risikobeurteilung – Auswirkungen auf die AVOR 0
	Abklärung der Intervallsituation	Auf Stand Bauprojekt vertiefen: Einträge via Prozess Railsys
	AVOR 0 BP	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: <ul style="list-style-type: none"> – Erarbeitung Detailkonzept der Bauverfahren (Baumaschinen) unter Berücksichtigung der Intervallsituation. Eintrag in «AVOR 0 Programm» (Vorlage SBB) – Bedarf an Gleissperrungen zusammenstellen – «AVOR 0 Situationsplan» mit Darstellung der schon bekannten zwingenden Voraussetzungen für die AVOR 0 (Zwingend notw. Abstellplätze, Zufahrten etc.) – «AVOR 0 Aktennotiz» (Vorlage SBB)
	Antrag auf Ausnahmegenehmigungen / Genehmigungen im Einzelfall	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: Gemäss Formular SBB
	Schnittstellen zu andern FD	Schnittstellen zu anderen Fachbereichen klären und deren Bedürfnisse wo notwendig aufnehmen
	Antrag auf Erstellung eines	Bestellformular WVP (Lieferumgang, Abstimmung der

		Weichenverlegeplanes (WVP) und Lieferumfang festlegen	Weichenbestellung bzw. festlegen)
		SIOP A	Erstellung Dossier für SIOP A (Sicherheitsorientierte Prüfung) -> Ausfüllen Formular inkl. Bereitstellen der Unterlagen
		Kostenvoranschlag +/- 10%	Eintrag in MPM
		Dossier Fahrbahn erstellen	Unterlagen auf Stand Bauprojekt vertiefen: Fahrbahn als Teil vom Technischen Bericht für das Gesamtprojekt. – Fachbericht Fahrbahn als Teil des Umweltverträglichkeitsberichtes – Unterbaukonzeptes – Unterbauplan (evtl. Integration in Gesamtkoordinationsplan vom Projekt – Formular technische Vorprüfung inkl. zus. Unterlagen – Querprofile und Objektpläne etc. in Bezug auf Fachbereich Fahrbahn – Allfällige Ausnahmegenehmigungen / Genehmigungen im Einzelfall erstellen
		Prüfung aller Unterlagen	Sämtliche Unterlagen werden durch den FPL Fahrbahn (SBB) freigegeben.
		Vorentscheide	– Beihilfe bei der Begleitung der behördlichen Vorentscheidverfahren – Beihilfe bei der Kontaktaufnahme mit Bewilligungsbehörden zur Festlegung der Verfahren
323	Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich – Erarbeiten von Projektänderungen zur Kostenreduktion aufgrund von Vorgaben des Auftraggebers und Anpassen des Kostenvoranschlages	
324	Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner	
325	Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner	
Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)	
33	Bewilligungsverfahren, PGV		
	Grundlagen:	Genehmigtes Bauprojekt, Ergebnisse, Entscheide und Auflagen aus der Vernehmlassung des Bauprojektes und der Umweltverträglichkeitsprüfung	
	Ziel:	Projekt bewilligt. Bau- und Niveaulinien festgelegt. Kosten und Termine verifiziert. Baukredit genehmigt.	
331	Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM – Sicherstellung der Bewilligungsfähigkeit des Projektes	
332	Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
		Erstellung und Einreichung PGV-Dossier	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner Erstellen der grundstückrechtlichen Unterlagen im Auflageverfahren – Technischer Bericht PGV (Bestandteile Fahrbahn) – Ausmass Fahrbahn für Umweltbericht – Auflagepläne (Bestandteile Fahrbahn) – Erstellen weiterer technischer Nachweise für die Bewilligungsbehörden – Sicherstellung das bewilligtes SIOP A dem PGV eingereicht wird.
		Bearbeitung im Plangenehmigungsverfahren Bzw. Nachbearbeitung nach der Verfügung durch das BAV	– Mithilfe bei Einspracheverhandlungen – Mithilfe bei Verhandlungen mit Behörden – Fachspezifische Unterstützung bei Stellungnahmen



		mit Behörden und Privaten
	Prüfung aller Unterlagen	Sämtliche Unterlagen werden durch den FPL Fahrbahn (SBB) freigegeben.
	Fachspezifische Anpassungen	Fachspezifisches Anpassen des Bauprojektes an die Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren
333 Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Analyse der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren auf terminrelevante Auflagen im Fachbereich – Anpassen des Realisierungsprogramms für den Fachbereich aufgrund der Auflagen aus dem Bewilligungsverfahren 	
334 Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner	
335 Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben des Bauherrn SBB 	
Leistungsbereich	Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)	
41 Ausschreibung		
Grundlagen:	Genehmigtes Bauprojekt, rechtskräftig bewilligtes Projekt	
Ziel:	Vergabe der Ausführungsarbeiten abgeschlossen. Werk- und Lieferverträge abgeschlossen.	
411 Organisation	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich	
412 Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
	Ausschreibungserstellung und Submissionsdurchführung	<ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Organisation und Durchführung von Begehungen und Informationsveranstaltungen inkl. Sicherheit – Erstellung Submissionskonzept (Definition welche Objekte durch externe Unternehmer und welche durch die SBB IH (SBB-eigene Bauunternehmung) erstellt werden -> zwei Ausschreibungen (1x extern, 1x intern) – Abklären von Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustellen in Anlehnung an Logistikkonzept – Erstellung der weiteren Ausschreibungsunterlagen (Entsorgungskonzept, Pläne Fahrbahn, Technischer Bericht, Lückenlose Verlegepläne, Bauprogramm Fahrbahn, ...) – Mitwirkung bei Erstellung approximative Sicherheitsdispositive
	Vergleich der Angebote	<ul style="list-style-type: none"> – Fachliches und rechnerisches Überprüfen von Unternehmervarianten – Vergleich der externen Angebote – Materielle und rechnerische Kontrolle der Angebote – Plausibilisierung und Kontrolle des Angebotes von SBB IH – Bereinigen des Angebotes
	Vertragserstellung	<ul style="list-style-type: none"> – 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
413 Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner	



414 Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich – Mithilfe beim Erstellen eines bereinigten Werkvertragsprogramms mit dem Unternehmer
415 Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben des Bauherrn SBB

Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)	
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 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM	
512	Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
		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 – Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvariante des Unternehmers – Überprüfen und Aktualisieren der Projektunterlagen anhand aktuellem Projektstand nachführen sämtlicher Projektpläne des Bauprojekts auf Basis der bis zur Ausführung eingetretenen Änderungen -> Ausführungspläne – Beurteilen der von den ausführenden Unternehmen vorgeschlagenen Materialien auf die Erfüllung der Projektvorgaben bzw. auf die Eignung für die vorgesehene Anwendung und Auswählen der Materialien mit dem Auftraggeber – Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges – Erstellung eines Kontrollplanes – Validierung der Weichenverlegepläne, Dilatationsverlegepläne (gilt für alle Projektphasen), Zusammenfassen der Validierungen aller Prüfer – Erarbeitung Konzept für weitere Schotterbeprobung und Unterbauanalysen für gesamten Projektperimeter inkl. Organisation der Durchführung mit Rahmenvertragspartner des Auftraggebers – Mitarbeit bei der Erarbeitung des Sicherheitskonzepts

513 Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projekt- und Ausführungsänderungen – Fortschreiben der Kostenangaben
514 Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen eines bereinigten Ablauf- und Terminplanes gemeinsam mit den Unternehmern – Mitarbeit und Prüfung des definitiven Bauablaufs (Bauphasen), Bauprogramms und Terminplans – Fortschreibung Detailbauprogramme für Fachbereich Fahrbahn
515 Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben des Bauherrn SBB – Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten



Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)	
52	Ausführung	<p>Grundlagen: Definitive Ausführungs- und Detailpläne, Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten.</p> <p>Ziel: Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt. Durchführung der Abnahme. Schlussabrechnung von Unternehmern und Lieferanten abgenommen.</p>	
521		<p>Alle Grundleistungen gemäss SIA 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit – Leistungen im Rahmen eines PQM 	
522	Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
		Technische Bauleitung	<ul style="list-style-type: none"> – Durchführen von Werkstattkontrollen – Kontrollieren und Beurteilen des Baugrundes im Einvernehmen mit Spezialisten – Unterstützung bei Arbeitsvorbereitung mit Unternehmer – Veranlassen von Baukontrollen – Anordnung und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte – Planen und Durchführen von Abnahmen – Periodische Kontrolle der arbeitstechnischen und bahnbetrieblichen Sicherheitsmassnahmen
		Baukontrolle	<ul style="list-style-type: none"> – Ausmass für Abrechnung erstellen – Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers – Mithilfe bei Tests, Teilabnahmen inkl. Mängelbehebung vor und nach der Inbetriebnahme – Änderungswesen und Dokumentation über das Bauwerk – Prüfungen – Mitwirkung bei der Zusammenstellung Dossier – Sicherheitsorientierte Prüfung (SIOP B)
523	Kosten / Finanzierung	<p>Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art – Ermitteln der Lebenszykluskosten 	
524	Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner	
525	Administration	<p>Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide gemäss Vorgaben der SBB 	



Leistungsbereich		Leistungen des Generalplaners (Basis: SIA 103, Leistungen als Fachplaner und Bauleiter)	
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 103, Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none">– Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit– Leistungen im Rahmen eines PQM	
532	Beschrieb, Visualisierung	Tätigkeiten	Erwartete Ergebnisse, Dokumente
		Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none">– Mithilfe bei der Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber
		Mängelbehebung nach Inbetriebnahme	<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.–
		Bauwerkakten auf Projektabschluss inkl. Archivierung	<ul style="list-style-type: none">– Zusammenstellen der Grundlagen für die Nachführung und Teilnachführung der DfA– Zusammenstellung der Projektdaten für die digitale Archivierung SBB.– Zusammenstellen Kennzahlen, Projekt Erkenntnisse als Lessons Learnd (Einheitskosten, Leistungswerte etc.)
		Nachführung der SBB-Systemdaten	<ul style="list-style-type: none">– Nachführen der Projektdaten in MPM– Sicherstellung der Nachführung Daten Fahrbahn (GIS und Projekteditor)
533	Kosten / Finanzierung	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none">– Aufstellen, Nachführen und Bereinigen des Schlussausmasses bzw. der Schlussabrechnung gemäss vereinbarter Darstellungsart und Gliederung	
534	Termine	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner <ul style="list-style-type: none">– Mithilfe beim Erstellen eines Terminplans für die Inbetriebnahme	
535	Administration	Alle Grundleistungen gemäss SIA 103 (2014), Leistungen als Fachplaner, zusätzlich <ul style="list-style-type: none">– Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat– Zusammenstellung der für den Betrieb, die Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente– Erstellen eines Schlussberichtes inkl. gesetzlich geforderten Unterlagen für die Archivierung in gebundener Form und in einfacher Ausführung sowie Abgabe in elektronischer Form	

I-PJ-ENG-FBG-ZUE/ 23.08.2019