



# **Ingenieursubmission**

**Vergabeverfahren: Offen**

**Projekt**            **MP 529 Freiburgerstrasse**  
**Abschnitt Hochbergerstrasse bis Zoll Otterbach (CH/D)**

**Teilphasen**   **32 Bauprojekt**  
**34 Bewilligungsverfahren: Baubewilligung**  
**41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag**  
**51 Ausführungsprojekt**  
**52 Ausführung**  
**53 Inbetriebnahme, Abschluss**

## **Dokument B**

### **Leistungsbeschrieb**

Datum: 05.11.2021

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>3</b>
1.1 Normengrundlage Leistungsbeschrieb.....	3
1.2 Phasenumfang Leistungen der Anbieter (Teilphasen) .....	3
1.3 Leistungen für Gesamtleitung durch die Anbieter.....	3
1.4 Leistungen der Bauherrschaft und / oder Dritter / Werke .....	4
1.5 Bezug Leistungsbeschrieb zu TBA Phasenmodell Infrastruktur .....	5
1.6 Bezug Leistungsbeschrieb zu Pflichtenheft örtliche Bauleitung.....	5
1.7 Normen, Merkblätter, Wegleitungen, Formulare Bauherren .....	5
<b>2. Leistungsbeschrieb Auftrag Tiefbauamt.....</b>	<b>6</b>
2.1 Teilphase 32 - Bauprojekt.....	6
2.2 Teilphase 34 - Bewilligungsverfahren: Baubewilligung.....	8
2.3 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag .....	9
2.4 Teilphase 51 - Ausführungsprojekt .....	11
2.5 Teilphase 52 - Ausführung.....	13
2.6 Teilphase 53 - Inbetriebnahme, Abschluss .....	14
<b>3. Leistungsbeschriebe Werkleitungsarbeiten / Koordinationsleistungen.....</b>	<b>16</b>
3.1 Koordinationsleistungen Teilphasen 32, 34, 41, 51, 52, 53.....	16
3.2 IWB-G/W .....	16
3.2.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag .....	16
3.2.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme.....	16
3.3 IWB-E/FTTH.....	17
3.3.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag .....	17
3.3.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme.....	17
3.4 STG.....	18
3.5 MOB.....	18
3.5.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag .....	18
3.5.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme.....	18

## 1. Allgemeines

### 1.1 Normengrundlage Leistungsbeschreibung

Der vorliegende Leistungsbeschreibung stützt sich im Wesentlichen auf die von der Ordnung SIA 112:2014 „Leistungsmodell“ vorgegebene Phasengliederung und Struktur ab. Die von der Ordnung SIA 112:2014 unverändert übernommene Formulierung ist in der Folge *kursiv* dargestellt.

Im Leistungsbeschreibung werden seitens Auftraggeber folgende Elemente festgelegt:

- *die bereits bekannten Bedürfnisse und übergeordneten Ziele oder Projektziele und Rahmenbedingungen*
- *die voraussichtlich zu durchlaufenden Phasen und Teilphasen mit den Teilphasenzielen*
- *die zugehörigen erwarteten Ergebnisse und Dokumente (mit TBA-BS-spezifischen Ergänzungen)*
- *seine eigenen Leistungen*
- *und der Zeitpunkt und die Art seiner Entscheide*

Die sich aus den Elementen ergebenden Leistungsmodule mit den darin enthaltenen zweckmässigen Leistungen sind durch den Ingenieur für das Angebot abzuschätzen und in der Honorarberechnung der einzelnen Teilphasen mit zu berücksichtigen.

### 1.2 Phasenumfang Leistungen der Anbieter (Teilphasen)

Im Rahmen des ausgeschriebenen Mandates sind folgende Teilphasen zu bearbeiten:

- *Teilphase 32 Bauprojekt*
- *Teilphase 34 Bewilligungsverfahren: Baubewilligung*  
Im Rahmen des vorliegenden Projekts ist nur die Teilphase 34  
Bewilligungsverfahren: Baubewilligung erforderlich (Kreditgenehmigung liegt bereits vor).
- *Teilphase 41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag*
- *Teilphase 51 Ausführungsprojekt*
- *Teilphase 52 Ausführung*
- *Teilphase 53 Inbetriebnahme und Abschluss*

### 1.3 Leistungen für Gesamtleitung durch die Anbieter

Dem Ingenieur wird das Mandat für die Gesamtleitung mit folgenden phasenunabhängigen Leistungen übergeben:

- Beratung des Auftraggebers
- Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten, Behörden und Ämtern

Inklusive Grundleistungen Öffentlichkeitsarbeit:

Vorbereitung von Anwohnerschreiben. Vor Ort kümmert sich die örtliche Bauleitung im Rahmen ihres Grundmandates der Teilphase 52 um die Grundaspekte der Öffentlichkeitsarbeit. Dabei werden die tagtäglichen Probleme der Anwohnerinnen und Anwohner sowie des Gewerbes erkannt und behandelt. Ziel ist es, die auftretenden Probleme durch angemessene Baustellenpräsenz und einen intensiven Kontakt vor Ort direkt zu lösen. Ebenso sind im Rahmen des Grundmandates die

nötigen Informationen für die übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit bei Bedarf zur Verfügung zu stellen.

- Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten im vereinbarten Rahmen
- rechtzeitige Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für den Auftraggeber
- rechtzeitige Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber
- Einholung von Entscheiden und die Abmahnung von nachteiligem Verhalten des Auftraggebers
- Erstellung der Aufbau- und der Ablauforganisation
- Organisation, Protokollierung der Sitzungen mit dem Auftraggeber und mit Dritten (gemäss Vorgaben TBA)
- Erstellung von periodischen Standberichten
- Sicherstellung des Submissions-, Bestell- und Rechnungswesens,
- Erfüllung ihrer Leistungs- und Sorgfaltspflichten in Bezug auf die Einhaltung der vom Auftraggeber formulierten Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine
- Organisation und Leitung einer koordinierten projektbezogenen Qualitätssicherung (gemäss projektbezogenen Kontroll- und Prüfplan)
- Koordination der Leistungen aller Beteiligten
- Fachliche und administrative Leitung des Ingenieurteams
- Zuteilung von Aufgaben im Ingenieurteam
- Sicherstellung des Informationsflusses und der Dokumentation, einschliesslich der Organisation des technischen und administrativen Datenaustausches
- Einarbeiten von Auflagen
- Koordination mit Nachbarprojekten

Die Aufwendungen für die Gesamtleitung sind in die Honorare für die Leistungen der jeweiligen Teilphasen einzurechnen.

Bemerkung:

Die Mithilfe für die übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit, bei Informationsanlässen und bei Einspracheverhandlungen wird mit Zusatzmodulen vergütet (siehe Kapitel 2.7).

#### **1.4 Leistungen der Bauherrschaft und / oder Dritter / Werke**

- Gesamtprojektleitung (TBA)
- Bereitstellen der erforderlichen Grundlagen (Plangrundlagen, Vermessungsgrundlagen, Vorprojekt)
- Oberbauleitung
- Lärm- und Erschütterungsmessungen
- Übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit gemäss Vorgaben BVD
- Projektierung von Fahrleitungen inkl. Einspeisung sowie von BVB-spezifischen Nebenanlagen (Billettautomaten, Wartehallen, Fahrgastinformationssystem)
- Projektierung Werkleitungen (IWB), Lichtsignalanlagen (MOB), Telekomanbieter (TKA), Dritte etc.
- Fachbauleitung Werke, BVB, STG, MOB, TKA, Dritte etc.
- Beweisaufnahmen (Rissprotokolle etc.)

### **1.5 Bezug Leistungsbeschreibung zu TBA Phasenmodell Infrastruktur**

Der vorliegende Leistungsbeschreibung berücksichtigt die Vorgaben der Ablauforganisation des Phasenmodells Infrastruktur des TBA, Stand 12. Dezember 2011.

### **1.6 Bezug Leistungsbeschreibung zu Pflichtenheft örtliche Bauleitung**

Ergänzend zum vorliegenden Leistungsbeschreibung sind die Aufgaben und Kompetenzen der örtlichen Bauleitung für die SIA Phasen 4 und 5 definiert im Pflichtenheft örtliche Bauleitung, Geschäftsmodell Infrastruktur, Version 1.0 vom 23.06.2016 zu berücksichtigen.

### **1.7 Normen, Merkblätter, Wegleitungen, Formulare Bauherren**

#### **Tiefbauamt Basel-Stadt**

Die Normen, Merkblätter, Wegleitungen, Formulare, Musterpläne des Tiefbauamtes Basel-Stadt etc. sind in allen Teilphasen bei der Projektierung zu berücksichtigen. Die Dokumente können im Internet [www.tiefbauamt.bs.ch](http://www.tiefbauamt.bs.ch) heruntergeladen oder beim Tiefbauamt angefordert werden.

#### **Übrige Bauherren**

Die einschlägigen Normen, Merkblätter, Wegleitungen und Formulare der übrigen Bauherren sind in allen Teilphasen bei der Projektierung zu berücksichtigen. Sie sind entweder im Internet oder bei den einzelnen Bauherren zu beziehen.

## 2. Leistungsbeschreibung Auftrag Tiefbauamt

Bemerkung:

- *Auszüge, Formulierungen gemäss Ordnung SIA 112:2014 sind kursiv geschrieben.*
- Ergänzungen, Formulierungen aus Sicht TBA sind normal geschrieben.

### 2.1 Teilphase 32 - Bauprojekt

<b>32 Bauprojekt</b>	
<b>Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorprojekt Bestvariante</li> <li>• Evt. Vorentscheide der Bewilligungsbehörde</li> <li>• Antrag KOKO-I oder PROKO</li> <li>• Ratschlag</li> <li>• Vorstudie, Zustandsuntersuchung, Vorprojekt, Variantenstudium (Variantenentscheid), Resultate Auflageprojekt / Bewilligungsbehörde</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt und Kosten optimiert</li> <li>• Termine definiert</li> <li>• Erstellung des Bauprojekts als Grundlage für die Teilphase 34 Bewilligungsverfahren: Baubewilligung sowie die Phase 4 Ausschreibung und Phase 5 Realisierung</li> <li>• Genehmigung Bauprojekt</li> </ul>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
<b>321 Organisation</b>		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme, etc.)	
<b>322 Beschrieb und Visualisierung</b>	Vervollständigte Projektgrundlagen	<b>BAUPROJEKT</b> Verifiziertes und bereinigtes Bauprojekt mit den notwendigen Dokumenten und Plänen (CAD, gemäss Musterplänen TBA) – umfassend:	Aufarbeiten und zur Verfügung stellen von Daten und Unterlagen von Dritten, Werken
	Entscheidungsgrundlagen für die Auswahl der am besten geeigneten Ausführungsvariante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrskonzept, Bau- und Verkehrsphasenpläne 1:200 (inkl. Signalisation, Markierung und Abschränkungen)</li> <li>• Technischer Bericht (gemäss Vorgaben TBA)</li> <li>• Vorbereitung Objektgliederung, Baulos- und Kostenteilerplan</li> </ul>	Festlegen der Art und Zahl der Ausführungsvarianten, Entscheid über die Bewertungskriterien und deren Gewichtung, Beurteilen der formalen, funktionalen und qualitativen Aspekte
	überarbeitete und ergänzte Konzepte, Pläne und Beschriebe, Modelle, Nachführung Nutzungsplan und Sicherheitsplan, Hauptbericht Umweltverträglichkeit, Nachführung Nachweise, Detailpläne	<b>Strassenbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situationspläne (in der Regel 1:200): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planvorlage</li> <li>- Signalisation und Markierung</li> <li>- Koordinierter Werkleitungsplan (mit Entwässerungssystem)</li> <li>- Auflageplan</li> <li>- Materialisierungsplan</li> </ul> </li> <li>• Bautechnische Normalprofile</li> <li>• Längenprofile 1:200/100</li> </ul>	Genehmigen des Bauprojekts, Verfeinern der Ziele Gleislängenprofile 1:500/50 inkl. Kurvenband und Querneigungsband gemäss BVB-Richtlinien, Gleisbau-, Fahrleitungsprojekt, Haltestellen / Möblierung Übersicht Baumfällungen für Baumfällgesuche

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typische und kritische Profile 1:50</li> <li>• Projektierung und Dimensionierung sämtlicher Bauwerksanpassungen und Anpassungen Privatareal</li> <li>• Dokumente und Berechnungen betreffend Strassenentwässerung</li> <li>• Begleitmassnahmen Schutz der Umwelt. Übergeordnetes Baumschutzkonzept</li> </ul> <p><b>Entwässerung Hauptkanal (HPL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptentwurf für provisorische Wasserhaltung während der Bauzeit (in Absprache Allmendverwaltung, Kapo, Anliegern und ggf. BVB)</li> <li>• Situationsplan 1:200 mit Darstellung Neubaumassnahme, provisorische Wasserhaltung, mögliche Installationsplätze sowie allfällig notwendiger Verkehrsumleitungen (Grundlage für Orientierung Bauvorhaben auf Allmend und die Ausschreibung).</li> <li>• Situation mit Leitungskataster / Materialisierung, Lage Anschlussleitung an Kanalisation</li> <li>• Typische QP 1:50/100</li> <li>• Längenprofil 1:200/100</li> <li>• Kontrollplan und festgelegte Kontrollorganisation in Papierform und als pdf-Datei.</li> <li>• Technischer Berichte in Papierform und als pdf-Datei.</li> <li>• Kostenvoranschlag (<math>\pm 10\%</math>) nach TBA INFRA-Muster aufgrund von Vorausmassen und aktuellen Einheitspreisen.</li> <li>• Dargestellter Ablauf von Projektierung und Ausführung (z.B. in Form eines Balkendiagramms), (detaillierter Terminplan).</li> </ul>	
<b>323 Kosten/ Finanzierung</b>	Überarbeitete Investitionskosten, Betriebskosten, Wirtschaftlichkeit und Kennzahlen, Detailstudien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenvoranschlag (<math>\pm 10\%</math>) für das Bauprojekt, aufgeteilt nach allfälligen Bauabschnitten und Kontenplänen</li> </ul>	Vorgeben der Genauigkeit der Kostenermittlung Genehmigen der Kosten, Verfeinern der Kostenziele und Vorgaben Baukontenplan
<b>324 Termine</b>	Entscheidungsorientierter Ablauf- und Terminplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachgeführtes und verfeinertes Ablauf- und Terminprogramm (Folgephasen, mit Drehbuch Bauetappierung)</li> </ul>	Genehmigen der Termine, Verfeinern der Terminziele
<b>325 Administration</b>	Projektdokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammengestelltes Bauprojektdossier</li> </ul>	
<b>326 Abschluss Bauprojekt</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt</li> </ul>	Grundsatzentscheid betreffend Umsetzung des Projekts

## 2.2 Teilphase 34 - Bewilligungsverfahren: Baubewilligung

<b>34 Bewilligungsverfahren: Baubewilligung</b> <small>(Teilphase 33 Bewilligungsverfahren, Auflageprojekt – exkl. Kreditbewilligung)</small>	
<b>Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauprojekt (inklusive koordinierte Projekte Dritter)</li> <li>• Kreditfreigabe</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt bewilligt</li> <li>• Termine verifiziert</li> <li>• Planvorlage: verwaltungsinterne Zustimmung aller involvierten Ämter / Stellen (Entscheid Baufreigabe / Bewilligung Allmendnutzung)</li> <li>• Öffentliche Planaufgabe (ÖPA): Baubewilligung auf Allmend (Ausführungsfreigabe) unter Einbezug der Bevölkerung</li> <li>• Erlass von Verkehrsanordnungen: verkehrsrechtliche Zustimmung unter Einbezug der Bevölkerung</li> </ul>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
<b>341 Organisation</b>		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	
<b>342 Beschrieb und Visualisierung</b>	<i>Baueingabe-/ Auflagepläne, Bericht Umweltverträglichkeit, übrige Nachweise, Baugesuch, Baugespann</i>	<b>PLANVORLAGE</b> Verifizierte und bereinigte Unterlagen für Planvorlage (Baubewilligung auf öffentlichem Grund - Allmend) mit den notwendigen Dokumenten und Plänen (CAD, gemäss Musterpläne TBA) – umfassend: <b>Strassenbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situationspläne (in der Regel 1:200): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planvorlage</li> <li>- Signalisation und Markierung</li> <li>- Koordinierter Werkleitungsplan</li> <li>- Auflageplan</li> </ul> </li> <li>• Pläne und Formulare Spezialgesuche (Baumfällungen, Grundwasserschutzmassnahmen etc.)</li> <li>• Technischer Bericht</li> </ul> <b>ERLASS VON VERKEHRSANORDNUNGEN</b> Verifizierte und bereinigte Unterlagen für Erlass von Verkehrsanordnungen mit den notwendigen Dokumenten und Plänen (CAD, gemäss Musterpläne TBA) – umfassend: <b>Strassenbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Signalisation und Markierung</li> </ul> <b>ÖFFENTLICHE PLANAUFLAGE</b> Verifizierte und bereinigte Unterlagen für öffentliche Planaufgabe mit den notwendigen Dokumenten und	<i>Genehmigen der Unterlagen und Mittel für die Baueingabe/Auflage</i>
	<i>Gesuche für Spezialbewilligungen, Konzessionen und Landerwerb</i>		<i>Genehmigen der Unterlagen für Gesuche</i>
	<i>Bereinigtes Projekt</i>		



Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
		Plänen (CAD, gemäss Musterpläne TBA) – umfassend: • weiteres	
<b>343 Kosten/ Finanzierung</b>	<i>Bereinigte Kosten</i>	• Angepasste Kosten als Folge behördlicher Auflagen	<i>Landerwerbskosten</i>
<b>344 Termine</b>	<i>Bereinigter Ablauf- und Terminplan</i>	• Ablauf- und Terminplan für Bewilligungsverfahren • Angepasste Termine als Folge behördlicher Auflagen	<i>Bewilligung Terminprogramm</i>
<b>345 Administration</b>	<i>Projektdokumentation</i>	• Zusammengestellte Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide	
<b>346 Phasenabschluss</b>	<i>Rechtskräftig bewilligtes Projekt</i>	• Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	<i>Festlegen des weiteren Vorgehens</i>

## 2.3 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

<b>41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag</b>	
<b>Grundlagen</b>	• Bauprojekt und Detailpläne
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kauf- und Werkverträge abgeschlossen</li> <li>• Erstellen Ausschreibungsunterlagen inkl. generelles Bauprogramm, Projektbeschreibung und Bau- und Verkehrsphasenpläne</li> <li>• Erstellen Kostenvoranschlag</li> <li>• Vergleich der Angebote</li> <li>• Vergabe der Bauleistungen, Lieferungen und eindeutige Formulierung der Vereinbarungen in den Werkverträgen.</li> </ul>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
<b>411 Organisation</b>	<i>Unternehmerlisten, Liste der Ausschreibungspakete</i>	Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)  Bereinigtes Ausschreibungskonzept: • Festgelegtes Ausschreibungsverfahren basierend Rahmenbedingungen und Auflagen • Ablauf- und Terminplanung • Eignungs- und Zuschlagskriterien • Unternehmerlisten  Durchgeführtes Ausschreibungsverfahren, mit	<i>Festlegen des Verfahrens und der Organisation für die Ausschreibung</i> <i>Bestimmen der einzuladenden Unternehmer</i> <i>Festlegen der Kriterien zur Beurteilung der Angebote</i>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beihilfe und Teilnahme bei Verhandlungen</li> <li>• Erstellte und ausgefüllte Bewertungstabellen (Gewichtung, Punkteverteilung)</li> </ul>	
<b>412 Beschrieb und Visualisierung</b>	Ausschreibungs- und Detailpläne, Beschriebe, Leistungsverzeichnisse Konzept Baustellenlogistik	<b>BEREINIGTE AUSSCHREIBUNGS-UNTERLAGEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterlagen Dritter (z.B. Werkleistungspläne)</li> <li>• Projektbeschrieb <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgeklärte Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen, Ver- und Entsorgung der Baustelle, etc.</li> <li>- Festgelegte und dokumentierte Bauablauf-, Bauverfahrens-, Material- und Konstruktionskonzepte (falls für das Erstellen der Ausschreibungspläne massgebend)</li> </ul> </li> <li>• Ausschreibungspläne (Installationsplan, ergänzte Baupläne, Bauphasenpläne, detaillierte Verkehrsphasenpläne 1:200 (inkl. Signalisation, Markierung und Abschränkungen) etc. - gegliedert nach Objekten, sofern erforderlich)</li> <li>• Kontroll- und Prüfplan (gemäss Vorgaben TBA)</li> <li>• Bereinigtes Bauprogramm</li> <li>• Allgemeine und besondere Ausführungsbestimmungen inkl. besondere Bestimmungen der Werke</li> <li>• Leistungsverzeichnis mit Vorausmassen, bzw. Baubeschrieben NPK- und SIA- konform (Schnittstelle SIA451) gemäss Musterleistungsverzeichnis TBA BS, gegliedert nach verschiedenen Auftraggebern und nach Kreditstruktur / Kontenplan / Vorgaben Objektgliederung Kostenteiler inklusive Aspekte Restwert <u>Hinweis OG Entwässerung:</u> TBAKAN = Hauptleitung TBAKGA = Grundstückanschlussleitung Allmend TBAKGP = Grundstückanschlussleitung Privat</li> <li>• Bewertungsschema mit Zuschlagskriterien</li> <li>• Entwurf Vertragstext</li> </ul> <b>DURCHGEFÜHRTES AUSSCHREIBUNGSVERFAHREN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allfällige Begehungen und Protokolle und begleitete Fragerunde</li> </ul>	Genehmigen der Ausschreibungsunterlagen Vorgaben betreffend Provisorien, Etappierungen  Beihilfe Angebotsvergleich - Aspekte Qualität (Beurteilung Referenzen und Schlüsselpersonal)
	Offertvergleiche, Vergabeanträge, beurteilte Unternehmensvarianten, Resultate der Vergabeverhandlungen		

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiell und rechnerisch geprüfte und bereinigte Angebote</li> <li>• Angebotsvergleich (Aspekte Qualität, Einheitspreise, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsart, Organisation und Fristen)</li> <li>• Allfällig eingeholte Nachweise/ Erläuterungen</li> <li>• Unternehmergegespräche</li> <li>• Bericht mit Vergleich der Angebote</li> <li>• Entwurf Vergabeempfehlung mit Begründung</li> <li>• Ausgefertigte Werkverträge</li> </ul>	
<b>413 Kosten/ Finanzierung</b>	Kostenvergleich mit Kostenvoranschlag, Nachweis der Wirtschaftlichkeit	Kostenvoranschlag auf Basis LV (mit Vergleich, Begründung Abweichungen von bisherigen Kostenermittlungen) Zahlungsplan	Genehmigen der Kostenermittlung
<b>414 Termine</b>	Provisorischer Ablauf und Terminplan	Bereinigtes Ablauf- und Terminprogramm (in Absprache Unternehmung)	Genehmigen der Termine
<b>415 Administration</b>	Bonitätsprüfungen, Erfüllungsgarantien sowie Sicherheiten betreffend Mängel und Termine	Zusammengestellte Unterlagen  Werkverträge	Abschliessen der Werkverträge
<b>416 Phasenabschluss</b>	Kauf- und Werkverträge abgeschlossen	Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	Definitiver Entscheid über die Realisierung, Genehmigen der Vergabeanträge und Vergaben

## 2.4 Teilphase 51 - Ausführungsprojekt

51 Ausführungsprojekt	
<b>Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschreibungsunterlagen</li> <li>• Bauprojekt</li> <li>• Eventuell Unternehmervariante</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführungsreife erreicht</li> <li>• Ausführungsreife Dokumente (Pläne, Berichte usw.) für die Ausführung</li> <li>• Strassenbau: PAW-Pläne erstellt und genehmigt (mit Inputs Teilphasen 52/53)</li> <li>• Entwässerung: Überarbeitung des Situationsplanes 1:200 (Ausführungsprojekt)</li> </ul>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
<b>511 Organisation</b>		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	
	Organisation Ingenieurteam, Aufgabenbeschrieb	Sichergestellte Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen	

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
		Aufbau- und Ablauforganisation	
<b>512 Beschrieb und Visualisierung</b>	Vervollständigte Projektgrundlagen	Aktualisierte Projektgrundlagen in Absprache Amtsstellen/ Ämtern/ Werken/ Gemeinden etc.	Aufarbeiten und zur Verfügung stellen von Daten und Unterlagen
	Ausführungs- und Detailpläne, Verzeichnis der Projektänderungen, Muster	<b>AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN</b> Genehmigte Ausführungsunterlagen gemäss Vorgaben / Musterplänen TBA (Basis Bauprojekt; inkl. Detailtrassierung, Haltestellen BVB, Projektelemente Dritte / Werke / Ämter / Gemeinden etc.) - umfassend: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll- und Prüfplan</li> </ul> <b>Strassenbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pläne:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialisierungsplan</li> <li>- Geometrie, Koten, und Entwässerungsplan</li> <li>- Normalprofile</li> <li>- Längenprofile: Randsteine + Achsen</li> <li>- Koordinatenlisten</li> <li>- Querprofile</li> <li>- Detailpläne etc.</li> </ul> </li> </ul> <b>Entwässerung: Hauptkanal (HPL)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässerungsunterlagen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situationsplan mit ES, SS und Hausanschlussleitungen</li> <li>- Schienenentwässerung</li> <li>- Detailpläne etc.</li> </ul> </li> </ul> <b>PLÄNE DES AUSGEFÜHRTEN BAUWERKES (PAW)</b> basierend Angaben / Nachführungen Rotstiftpläne (Grundlagen aus Teilphase 53) <b>Strassenbau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialisierungsplan</li> <li>• Geometrie, Koten, und Entwässerungsplan</li> <li>• Normalprofile</li> <li>• Längenprofile: Randsteine + Achsen</li> <li>• Koordinatenlisten</li> <li>• Querprofile</li> <li>• CAD-Daten: dwg oder dxf-Format und pdf</li> </ul>	Genehmigen der Ausführungs- und Detailpläne und der Projektänderungen
<b>513 Kosten/ Finanzierung</b>		Nachgeführter Kostenvoranschlag	Genehmigen nachgeführter Kostenvoranschlag
<b>514 Termine</b>	definitiver Ablauf- und Terminplan	Definitives Bauprogramm	Genehmigen des Ablauf- und Terminplans
<b>515 Administration</b>	Aufbereitete Informationen Projektdokumentation	Zusammengestellte Ausführungsunterlagen Zusammengestellte PAW-Unterlagen Strassenbau	

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
516 Phasenabschluss		Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	

## 2.5 Teilphase 52 - Ausführung

52 Ausführung			
<b>Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definitive Ausführungs- und Detailpläne</li> <li>Werk- und Kaufverträge</li> <li>Definitive Ausführungsunterlagen</li> <li>Werk- und Lieferverträge</li> <li>Baubewilligung</li> </ul>		
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt</li> <li>Erstellen der Terminpläne und Bauprogramme in Absprache mit allen Bauherren</li> <li>Termingerechter und reibungsloser Ablauf der Bauausführung</li> <li>Permanente Überwachung der Qualität und der Kosten</li> <li>Koordination von allen Bautätigkeiten (Leistungs- und Gleisbauarbeiten, Baustellen Dritter etc.)</li> </ul>		

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
<b>521 Organisation</b>	Ausführungsorganisation, Standardablauf des Änderungswesens	Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	
<b>522 Beschrieb und Visualisierung</b>	Vervollständigte Projektgrundlagen Standberichte, Regierapporte, Ausmassurkunden, Prüfungsprotokolle, Protokolle der Abnahmeprüfungen, Mängellisten Projektänderungsdokumente nachgeführte Pläne	<b>Generell</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation der Ausgangslage vor Baubeginn (inkl. Fotos)</li> <li>Bauleitungsdokumentation: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation tägliche Kontrollen - Qualität, Termine und Kosten</li> </ul> </li> <li>Resultate Kontrollen Baugrund, Materialien, Verarbeitung, Werkstattprüfungen, etc. (basierend Kontroll- und Prüfplan) und Begleitung Sicherheitsmassnahmen auf Baustelle, Nachgeführter Kontroll- und Prüfplan</li> <li>Baujournal (inkl. Fotodokumentation wesentlicher Meilensteine / Zwischenstände etc.)</li> <li>Nachführung Pläne, Rotstiftpläne und weitere Grundlagen für PAW-Pläne</li> <li>Mängelliste</li> <li>Bauphasendrehbuch, Verkehrsphasenpläne, prov. Signalisations- und Markierungspläne</li> </ul> <b>Entwässerung: Hauptkanal (HPL): Zusätzlich erwartete</b>	Genehmigen der Standberichte Abnahme von Teilen des Bauwerks  Genehmigen von Projekt- und Ausführungsänderungen

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
		<b>Ergebnisse/ Dokumente zu generellen Ergebnissen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchgeführte Dichtigkeitsprüfung</li> </ul>	
<b>523 Kosten/ Finanzierung</b>	Finanzrapporte mit Endkostenprognose kontrollierte Rechnungen Zahlungsanweisungen Sicherheiten (Solidarbürgschaften, Garantien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubuchhaltung (über Schnittstelle SIA 451), inkl. Bericht Baukostenentwicklung, Hochrechnung quartalsweise, Endkostenprognose mit Jahrestanchen</li> <li>Ausmasse: monatlich</li> <li>Übersicht Stand Regiearbeiten: alle Bausitzungen</li> </ul>	Genehmigen von Mehr- und Minderkosten
<b>524 Termine</b>	Nachgeführter Ablauf und Terminplan mit Terminprognose	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodisch nachgeführte Ablauf- und Terminpläne und Terminprognose</li> <li>Vorschläge Korrekturmassnahmen</li> </ul>	Genehmigen von Terminänderungen
<b>525 Administration</b>	Aufbereitete Informationen Projektdokumentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bau- und Koordinations-sitzungen (inkl. Protokoll)</li> <li>Jour-Fix (ohne Protokoll)</li> <li>Umgesetzter Kontroll- und Prüfplan</li> <li>Adress- und Alarmliste</li> </ul>	
<b>526 Phasenabschluss</b>		Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	

## 2.6 Teilphase 53 - Inbetriebnahme, Abschluss

53 Inbetriebnahme, Abschluss	
<b>Grundlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstelltes Bauwerk</li> <li>Rotstiftpläne</li> <li>Abnahmeprotokolle von Teilen von Bauwerken</li> <li>Gesamtübersicht Kosten</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen</li> <li>Schlussabrechnung abgenommen</li> <li>Mängel behoben</li> <li>Vollständige Dokumentation über das Bauwerk</li> <li>PAW Pläne erstellt und genehmigt (Ausnahme: PAW-Pläne Strassenbau in Teilphase 51)</li> </ul>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
<b>531 Organisation</b>		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	Festlegen der Organisation für Inbetriebnahme, Übergabe und Bewirtschaftung
<b>532 Beschrieb und Visualisierung</b>	Resultate von Kontrollmessungen, Protokolle von Betriebstests und Abnahmeprüfungen, Mängellisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauwerk, Bauwerksteile in Betrieb genommen</li> <li>Bauwerk abgenommen, Abnahmeprotokoll</li> </ul>	Genehmigen der Betriebsbereitschaft Abnahme des Bauwerks

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112:2014	Präzisierung TBA	
	<p>Bauwerksakten mit vollständiger Dokumentation für die Bauwerksbewirtschaftung (gemäss Normen SIA 469 und 269/2)</p> <p>Nachweis der Mängelbehebung</p>	<p><b>PLÄNE DES AUSGEFÜHRTEN BAUWERKES (PAW)</b> basierend Angaben / Nachführungen Rotstiftpläne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachgeführter Kontroll- und Prüfplan mit dokumentierten Prüfungen</li> <li>• Unternehmerlisten</li> <li>• Projektdokumentation</li> <li>• Durchgeführte Schlussprüfung vor Garantieablauf</li> </ul> <p>Mängelliste</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mängelrüge, festgelegte Fristen Mängelbehebung</li> <li>• Mängelbehebung, Mängel behoben</li> </ul>	<p>Genehmigen und Übernehmen der Bauwerksakten</p> <p>Genehmigen der Mängelbehebung</p>
<b>533 Kosten/ Finanzierung</b>	<p>Sicherheiten (Solidarbürgschaften, Garantien) prov. Schlussabrechnung (nach Bedarf) Schlussabrechnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereinigte Schlussabrechnung (mit Abrechnung Restwertanteilen, Gegenüberstellung Kostenvoranschlag)</li> <li>• Bewertungsvorschlag der Schlüsselpersonen</li> <li>• Garantiescheine</li> </ul>	<p>Genehmigen der Schlussabrechnung Objektabrechnung gemäss Vorgaben F&amp;C</p>
<b>534 Termine</b>	<p>Inbetriebnahmeprogramm, Terminplan für die Mängelbehebung (mit Verfalldaten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbetriebnahmeprogramm</li> <li>• Terminprogramm für Mängelbehebung</li> <li>• Übersichtsplan über den Ablauf der Garantien</li> </ul>	<p>Genehmigen des Inbetriebnahmeprogramms</p>
<b>535 Administration</b>	<p>Projektdokumentation</p>	<p>Zusammengestellte <b>PAW-UNTERLAGEN</b> Strassenbau, Entwässerung, Kunstbau und Wasserbau</p> <p>Archivieren der vom Ingenieur erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während 10 Jahren nach Beendigung Auftrag</p> <p><b>Entwässerung Hauptkanal (HPL):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planverzeichnis</li> <li>• Objektbeschreibung</li> <li>• Aufnahme von Änderungen, Deckel- und Sohlenkoten sowie Haltungslängen für die Rotstiftpläne</li> <li>• Nachführen der Ausführungspläne mit dem Vermerk "Rotstiftpläne"</li> <li>• Erstellen einer Schlusssdokumentation</li> </ul>	
<b>536 Phasenabschluss</b>		<p>Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt</p>	<p>Inbetriebnahme des gebrauchstauglichen und mängelfreien Bauwerks</p>

### 3. Leistungsbeschreibungen Werkleitungsarbeiten / Koordinationsleistungen

Grösstenteils vorgängig zum Strassenbau / Ingenieurbau werden die Werkleitungen umfassend saniert und ergänzt.

Die Projektierung und die Fachbauleitung der Werkleitungsarbeiten erfolgt durch die Werke selbst. Die Ausschreibung, die örtliche Bauleitung und der Abschluss sollen mit den nachfolgend beschriebenen Aufgaben an den durch das Tiefbauamt beauftragten Ingenieur übertragen werden.

#### 3.1 Koordinationsleistungen Teilphasen 32, 34, 41, 51, 52, 53

Die Koordinationsaufwendungen (Honorar für Koordinationssitzungen, Mehraufwand örtliche Bauleitung für die Koordination der einzelnen bauherrenspezifischen Aufträge, etc.) zwischen dem Auftrag Tiefbauamt und den nachfolgend beschriebenen Leistungen für die Werke / Dritte während der Projektierung und der Realisierung werden generell über das Gesamthonorar der Teilphase 52 ermittelt (Vorgabe Koordinationsanteil = 20% des Gesamthonorars Teilphase 52). Die Koordinationsleistungen werden zusammen mit dem Honorar der Teilphase 52 nach dem im Dokument D definierten Gesamtkostenteiler auf die beteiligten Bauherren aufgeteilt (s. auch Dokument A – Kapitel 3.1.1).

#### 3.2 IWB-G/W

##### 3.2.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag

41 Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	
<b>Grundlagen, Normen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besondere und spezielle Bestimmungen der Bauherrschaft IWB – Bauarbeiten für Werkleitungen (Ausgabe 2006)</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Tiefbauarbeiten mit der neusten Version des MLV TBA/IWB</li> <li>Objektgliederung nach Angaben der IWB</li> <li>Gemeinsame Vergabe</li> </ul>

Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergänzte besondere Bestimmungen des Hauptdevis mit den IWB-Bedingungen</li> <li>Ermittelte Massenauszüge und erstelltes Leistungsverzeichnis</li> <li>Integriertes Leistungsverzeichnis in das Hauptdevis mit entsprechenden Objektgliederungen</li> <li>Offertauswertung im Gesamtrahmen</li> <li>Kostenvoranschlag basierend Gliederung Leistungsverzeichnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Freigabe der Ausschreibungsunterlagen</li> <li>Genehmigen Vergabeantrag</li> </ul>

##### 3.2.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
<b>Grundlagen, Normen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besondere und spezielle Bestimmungen der Bauherrschaft IWB – Bauarbeiten für Werkleitungen (Ausgabe 2006)</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die örtliche Bauleitung betreut die Tiefbauarbeiten der IWB-G/W/F</li> <li>Mängel behoben</li> <li>Bauwerk abgenommen und Ausführungsdokumentation abgegeben</li> </ul>



Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultate Kontrolle der gesamten Tiefbauarbeiten des Unternehmers bezüglich Qualität, Termineinhaltung und Kosten</li> <li>• Erfolgte Koordination zwischen den Fachbauleitungen der IWB, Unternehmern und den weiteren am Projekt beteiligten</li> <li>• Resultate aus Bausitzungen als Vertreter des Bauherrn (IWB-E/FTTH). Falls die Fachbauleitung nicht teilnimmt: vorgängige Einholung der für die Sitzung erforderlichen Informationen</li> <li>• Umgesetzte Weisungen der Fachbauleitungen der IWB.</li> <li>• Mit den Mietern oder Hauseigentümern geklärter Ablauf, Termin und Ausführung für den Ersatz der Gas- und Wasseranschlussleitungen</li> <li>• Programm oder Terminänderungen in Bezug auf Montagearbeiten der IWB frühzeitig kommuniziert.</li> <li>• Erfasstes gesamtes Ausmass der Tiefbauarbeiten sowie deren Abrechnung nach einer von den IWB festgelegten Gliederung</li> <li>• Geprüfte Unternehmerrechnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbauleitung der Werke</li> <li>• Einsatzplanung des IWB-Montagepersonals gemäss Terminprogramm</li> <li>• Disposition aller Materialien, welche durch die IWB geliefert werden</li> <li>• Veranlasst und informiert die Abstellungen im Gas- und Wasserleitungsnetz</li> <li>• Koordination sowie Aufsicht und Kontrolle der seitens IWB erbrachten Leistungen</li> </ul>

### 3.3 IWB-E/FTTH

#### 3.3.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag

41 Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	
<b>Grundlagen, Normen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besondere und spezielle Bestimmungen der Bauherrschaft IWB – Bauarbeiten für Werkleitungen (Ausgabe 2006)</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Tiefbauarbeiten mit der neusten Version des MLV TBA/IWB</li> <li>• Objektgliederung nach Angabe IWB</li> <li>• Gemeinsame Vergabe</li> </ul>

Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzte besondere Bestimmungen des Hauptdevis mit den IWB-Bedingungen</li> <li>• Ermittelte Massenauszüge und erstelltes Leistungsverzeichnis</li> <li>• Integriertes Leistungsverzeichnis in das Hauptdevis mit entsprechenden Objektgliederungen</li> <li>• Offertauswertung im Gesamtrahmen</li> <li>• Kostenvoranschlag basierend Gliederung Leistungsverzeichnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe der Ausschreibungsunterlagen</li> <li>• Genehmigen Vergabeantrag</li> </ul>

#### 3.3.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
<b>Grundlagen, Normen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Werkvorschriften von IWB für die Ausführung von Tiefbauarbeiten, (AWV für Tiefbau), IWB, Version 2-2015 vom 27.04.2015</li> <li>• Wegleitung für die allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Stromleitungen (AWV Tiefbau IWB Strom), IWB, Version 1-2015 vom 19.02.2015</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinierte örtliche Bauleitung</li> <li>• Die örtliche Bauleitung betreut die Tiefbauarbeiten der IWB-E</li> <li>• Mängel behoben</li> <li>• Bauwerk abgenommen und Ausführungsdokumentation abgegeben</li> </ul>

Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultate Kontrolle der gesamten Tiefbauarbeiten des Unternehmers bezüglich Qualität, Termineinhaltung und Kosten</li> <li>• Erfolgte Koordination zwischen den Fachbauleitungen der IWB, Unternehmern und den weiteren am Projekt beteiligten</li> <li>• Resultate aus Bausitzungen als Vertreter des Bauherrn (IWB-E/FTTH). Falls die Fachbauleitung nicht teilnimmt: vorgängige Einholung der für die Sitzung erforderlichen Informationen</li> <li>• Umgesetzte Weisungen der Fachbauleitungen der IWB.</li> <li>• Mit den Mietern oder Hauseigentümern geklärter Ablauf, Termin und Ausführung für den Ersatz der Strom- und FTTH-Anschlussleitungen</li> <li>• Programm oder Terminänderungen in Bezug auf Montagearbeiten der IWB-E/FTTH frühzeitig kommuniziert</li> <li>• Erfasstes gesamtes Ausmass der Tiefbauarbeiten sowie deren Abrechnung nach einer von den IWB-E/FTTH festgelegten Gliederung</li> <li>• Geprüfte Unternehmerrechnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbauleitung der Werke</li> <li>• Einsatzplanung des IWB-Montagepersonals gemäss Terminprogramm</li> <li>• Disposition aller Materialien, welche durch die IWB geliefert werden</li> <li>• Veranlassen von Schaltungen im Netz falls der Bauablauf dies erfordert</li> <li>• Koordination sowie Aufsicht und Kontrolle der seitens IWB erbrachten Leistungen</li> </ul>

### 3.4 STG

Die Ausschreibung der Arbeiten STG hat mit dem MLV TBA zu erfolgen.

Im Angebot TBA müssen die Aufwendungen für die Koordination der Arbeiten STG mit den Arbeiten TBA und den übrigen Werken / Ämtern einberechnet werden.

### 3.5 MOB

#### 3.5.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag

41 Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	
Grundlagen, Normen	• MOB-Bedingungen
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Tiefbauarbeiten mit der neusten Version des MLV TBA/IWB</li> <li>• Objektgliederung nach Angaben der MOB</li> <li>• Gemeinsame Vergabe</li> </ul>

Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzte besondere Bestimmungen des Hauptdevis mit den MOB-Bedingungen</li> <li>• Ermittelte Massenauszüge und erstelltes Leistungsverzeichnis</li> <li>• Integriertes Leistungsverzeichnis in das Hauptdevis mit entsprechenden Objektgliederungen</li> <li>• Offertauswertung im Gesamtrahmen</li> <li>• Kostenvoranschlag basierend Gliederung Leistungsverzeichnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freigabe der Ausschreibungsunterlagen</li> <li>• Genehmigen Vergabeantrag</li> </ul>

#### 3.5.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
Grundlagen, Normen	• MOB-Bedingungen

<b>52/53 Ausführung / Inbetriebnahme</b>	
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die örtliche Bauleitung betreut die Tiefbauarbeiten der Mobilität (LSA)</li> <li>• Mängel beheben</li> <li>• Bauwerk abgenommen und Ausführungsdokumentation abgegeben</li> </ul>

<b>Erwartete Ergebnisse / Dokumente</b>	<b>Leistungen und Entscheide des Auftraggebers</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultate Kontrolle der gesamten Tiefbauarbeiten des Unternehmers bezüglich Qualität, Termineinhaltung und Kosten</li> <li>• Resultate aus Bausitzungen als Vertreter des Bauherrn (MOB). Falls die Fachbauleitung nicht teilnimmt: vorgängige Einholung der für die Sitzung erforderlichen Informationen</li> <li>• Umgesetzte Weisungen der Fachbauleitungen der MOB</li> <li>• Programm oder Terminänderungen in Bezug auf Montagearbeiten der MOB frühzeitig kommuniziert</li> <li>• Erfasstes gesamtes Ausmass der Tiefbauarbeiten sowie deren Abrechnung nach einer von den MOB festgelegten Gliederung</li> <li>• Geprüfte Unternehmerrechnungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachbauleitung der Werke</li> <li>• Disposition aller Materialien, welche durch die MOB geliefert werden</li> <li>• Koordination sowie Aufsicht und Kontrolle der seitens Dritten erbrachten Leistungen</li> </ul>