



Ausschreibung für Ingenieurleistungen

Vergabeverfahren: Offen

Projekt **Tramerschliessung Bruderholz, bestehend aus:**

**MP 622 Tram Erschliessung Bruderholz
HAST „Lerchenstrasse“ bis HAST „Hechtliacker“**

**MP 1997 Wolfschlucht
HAST „Lerchenstrasse“ bis HAST „Bruderholzstrasse“**

**MP 2485 Bruderholzstrasse
HAST „Bruderholzstrasse“ bis Höhe Bruderholzstr. 74**

Teilphasen **41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
51 Ausführungsprojekt
52 Ausführung
53 Inbetriebnahme, Abschluss**

Dokument B Leistungsbeschrieb

Datum: **6. Mai 2020**

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	3
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
2.	Leistungsbeschrieb Auftrag Tiefbauamt.....	6
2.1	Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	6
2.2	Teilphase 51 - Ausführungsprojekt	8
2.3	Teilphase 52 - Ausführung	10
2.4	Teilphase 53 - Inbetriebnahme, Abschluss	11
2.5	Zusatzleistungen - Teilphasen 41, 51, 52	13
2.5.1	Teilphase 41 – Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag: Zusatzleistung Modul Z1	13
2.5.2	Teilphase 51 - Ausführungsprojekt: Zusatzleistung Modul Z2	14
2.5.3	Teilphase 52 - Ausführung: Zusatzleistung Modul Z3 Übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit seitens Projektierung	14
2.5.4	Teilphase 53 – Inbetriebnahme, Abschluss: Zusatzleistung Modul Z4	14
3.	Leistungsbeschriebe Werkleitungsarbeiten / Dritte, Koordinationsleistungen ...	15
3.1	Koordinationsleistungen Teilphasen 41, 51, 52, 53.....	15
3.2	IWB-G/W/F	15
3.2.1	Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	15
3.2.2	Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme	15
3.3	IWB-E/FTTH	16
3.3.1	Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	16
3.3.2	Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme	16
3.4	BVB	17
3.5	MOB	17
3.5.1	Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag	17
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 Planer 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 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 Planerteams
- Zuteilung von Aufgaben im Planerteam
- 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 gemäss Kap. 2.5.3 vergütet.

1.4 Leistungen der Bauherrschaft und / oder Dritter / Werke

- Gesamtprojektleitung (TBA)
- Bereitstellen der erforderlichen Grundlagen (Plangrundlagen, Vermessungsgrundlagen, Vorprojekt, Bauprojekt)
- Oberbauleitung
- Lärm- und Erschütterungsmessungen
- Übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit gemäss Vorgaben BVD
- Projektierung BVB: Fahrleitungstragwerke, Bahnstrom, Bahnsicherung, bahnfremde elektrische Anlagen
- Projektierung Werkleitungen (IWB), Lichtsignalanlagen (MOB), Telekomanbieter (TKA), Dritte etc.
- Fachbauleitung BVB: Fahrleitungstragwerke, Bahnstrom, Bahnsicherung, bahnfremde elektrische Anlagen
- 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 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 41 - Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

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

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
411 Organisation	<p><i>Unternehmerlisten, Liste der Ausschreibungspakete</i></p>	<p>Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)</p> <p>Koordination Projekt TBA mit Projekthaltungen der Werke BVB, IWB und MOB – umfassend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werk BVB Koordinationsleistung • Werk IWB Koordinationsleistung • Werk MOB Koordinationsleistung <p>Bereinigtes Ausschreibungskonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festgelegtes Ausschreibungsverfahren basierend Rahmenbedingungen und Auflagen • Ablauf- und Terminplanung • Eignungs- und Zuschlagskriterien • Unternehmerlisten <p>Durchgeführtes Ausschreibungsverfahren, mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beihilfe und Teilnahme bei Verhandlungen • Erstellte und ausgefüllte Bewertungstabellen (Gewichtung, Punkteverteilung) 	<p><i>Festlegen des Verfahrens und der Organisation für die Ausschreibung</i></p> <p><i>Bestimmen der einzuladenden Unternehmer</i></p> <p><i>Festlegen der Kriterien zur Beurteilung der Angebote</i></p>
412 Beschreibung und Visualisierung	<p><i>Ausschreibungs- und Detailpläne, Beschriebe, Leistungsverzeichnisse</i></p> <p><i>Konzept Baustellenlogistik</i></p>	<p>BEREINIGTE AUSSCHREIBUNGS-UNTERLAGEN</p>	<p><i>Genehmigen der Ausschreibungsunterlagen</i></p> <p><i>Vorgaben betreffend Provisorien, Etappierungen</i></p>

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
	<p>Offertvergleiche, Vergabeanträge, beurteilte Unternehmervarianten, Resultate der Vergabeverhandlungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen Dritter (z.B. Werkleitungspläne) • Projektbeschreibung <ul style="list-style-type: none"> - Abgeklärte Randbedingungen für Baustelleneinrichtungen, Ver- und Entsorgung der Baustelle, etc. - Festgelegte und dokumentierte Bauablauf-, Verkehrsphasen-, Bauverfahrens-, Material- und Entsorgungskonzepte (falls für das Erstellen der Ausschreibungspläne massgebend) • Ausschreibungspläne (Installationsplan, ergänzte Baupläne, Bauphasenpläne etc. - gegliedert nach Objekten, sofern erforderlich) • Kontroll- und Prüfplan (gemäss Vorgaben TBA) • Bereinigtes Bauprogramm • Allgemeine und besondere Ausführungsbestimmungen inkl. besondere Bestimmungen der Werke • 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 • Bewertungsschema mit Zuschlagskriterien • Entwurf Vertragstext <p>DURCHGEFÜHRTES AUSSCHREIBUNGSVERFAHREN</p> <ul style="list-style-type: none"> • allfällige Begehungen und Protokolle und begleitete Fragerunde • Materiell und rechnerisch geprüfte und bereinigte Angebote • Angebotsvergleich (Aspekte Qualität, Einheitspreise, Wirtschaftlichkeit, Ausführungsart, Organisation und Fristen) • Allfällig eingeholte Nachweise / Erläuterungen • Unternehmengespräche • Bericht mit Vergleich der Angebote • Entwurf Vergabeempfehlung mit Begründung • Ausgefertigte Werkverträge 	<p>Beihilfe Angebotsvergleich - Aspekte Qualität (Beurteilung Referenzen und Schlüsselpersonal)</p>
413 Kosten/ Finanzierung	Kostenvergleich mit Kostenvoranschlag, Nachweis	Kostenvoranschlag auf Basis LV (mit Vergleich, Begründung	Genehmigen der Kostenermittlung

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2011	Präzisierung TBA	
	der Wirtschaftlichkeit	Abweichungen von bisherigen Kostenermittlungen) Zahlungsplan	
414 Termine	Provisorischer Ablauf und Terminplan	Bereinigtes Ablauf- und Terminprogramm (in Absprache Unternehmung)	Genehmigen der Termine
415 Administration	Bonitätsprüfungen, Erfüllungsgarantien sowie Sicherheiten betreffend Mängel und Termine	Zusammengestellte Unterlagen Werkverträge	Abschliessen der Werkverträge
416 Phasenabschluss	Kauf- und Werkverträge abgeschlossen	Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	Definitiver Entscheid über die Realisierung, Genehmigen der Vergabeanträge und Vergaben

2.2 Teilphase 51 - Ausführungsprojekt

51 Ausführungsprojekt	
Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> Ausschreibungsunterlagen Bauprojekt Rückmeldungen aus PGV-Verfahren Eventuell Unternehmervariante
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> Ausführungsreife erreicht Ausführungsreife Dokumente (Pläne, Berichte usw.) für die Ausführung Entwässerung: Überarbeitung des Situationsplanes 1:200 (Ausführungsprojekt)

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2014	Präzisierung TBA	
511 Organisation		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	
	Organisation Planerteam, Aufgabenbeschreibung	Sichergestellte Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen Aufbau- und Ablauforganisation	
		Koordination Projekt TBA mit Projekthaltungen der Werke BVB, IWB und MOB – umfassend: <ul style="list-style-type: none"> Werk BVB Koordinationsleistung Werk IWB Koordinationsleistung Werk MOB Koordinationsleistung 	
512 Beschrieb und Visualisierung	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	AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN Genehmigte Ausführungs-	Genehmigen der Ausführungs- und Detailpläne und der Projektänderungen

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2014	Präzisierung TBA	
		<p>unterlagen gemäss aktuellen Vorgaben / Darstellungs- und Zeichnungsrichtlinien TBA (Basis Bauprojekt; inkl. Detailtrassierung, Haltestellen BVB, Projektelemente Dritte / Werke / Ämter / Gemeinden etc.) - umfassend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroll- und Prüfplan <p>Strassenbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pläne: <ul style="list-style-type: none"> - Materialisierungsplan - Geometrie, Koten, und Entwässerungsplan - Normalprofile - Längenprofile: Randsteine + Achsen - Koordinatenlisten - Querprofile - Detailpläne etc. <p>Entwässerung: Hauptkanal (HPL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerungsunterlagen <ul style="list-style-type: none"> - Situationsplan mit ES, SS und Hausanschlussleitungen - Schienenentwässerung - Detailpläne etc. <p>Gleisbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situationspläne 1:200, inkl. Entwässerungsleitungen innerhalb vom Gleisperimeter, Rohrleitungsführungen, Maststandorte, Gleisstösse, Gleisschmieranlagen • Querprofile 1:50 • Normalprofile 1:50 • Haltestellenpläne inkl. Versorgungsleitungen, Anschlusspunkte, etc. • Detailpläne Streustrom <p>Werkleitungsbau IWB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erstellung des Ausführungsprojektes erfolgt bauseits. Die darin enthaltenen Resultate sind in die koordinierten Werkleitungspläne zu übernehmen. <p>Werkleitungsbau MOB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eintragen der von MOB vorgegebenen Werkleitungen in den koordinierten Werkleitungsplan. 	
513 Kosten/ Finanzierung		Nachgeführter Kostenvoranschlag	<i>Genehmigen nachgeführter Kostenvoranschlag</i>
514 Termine	<i>definitiver Ablauf- und Terminplan</i>	Definitives Bauprogramm	<i>Genehmigen des Ablauf- und Terminplans</i>
515 Administration	<i>Aufbereitete Informationen Projektdokumentation</i>	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	

2.3 Teilphase 52 - Ausführung

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

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2014	Präzisierung TBA	
521 Organisation	Ausführungsorganisation, Standardablauf des Änderungswesens	Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	
		Koordination Projekt TBA mit Projekthaltungen der Werke BVB, IWB und MOB – umfassend: <ul style="list-style-type: none"> Werk BVB Koordinationsleistung Werk IWB Koordinationsleistung Werk MOB Koordinationsleistung 	
522 Beschrieb und Visualisierung	Vervollständigte Projektgrundlagen Standberichte, Regierapporte, Ausmassurkunden, Prüfungsprotokolle, Protokolle der Abnahmeprüfungen, Mängellisten Projektänderungsdokumente nachgeführte Pläne	Generell <ul style="list-style-type: none"> Dokumentation der Ausgangslage vor Baubeginn (inkl. Fotos) Bauleitungsdokumentation: <ul style="list-style-type: none"> Dokumentation tägliche Kontrollen - Qualität, Termine und Kosten Resultate Kontrollen Baugrund, Materialien, Verarbeitung, Werkstattprüfungen, etc. (basierend Kontroll- und Prüfplan) und Begleitung Sicherheitsmassnahmen auf Baustelle, Nachgeführter Kontroll- und Prüfplan Baujournal (inkl. Fotodokumentation wesentlicher Meilensteine / Zwischenstände etc.) Nachführung Pläne, Rotstiftpläne und weitere Grundlagen für PAW-Pläne 	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	
		<ul style="list-style-type: none"> • Mängelliste • Bauphasendrehbuch, Verkehrsphasenpläne, prov. Signalisations- und Markierungspläne <p>Entwässerung: Hauptkanal (HPL): Zusätzlich erwartete Ergebnisse/ Dokumente zu generellen Ergebnissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchgeführte Dichtigkeitsprüfungen 	
523 Kosten/ Finanzierung	Finanzrapporte mit Endkostenprognose kontrollierte Rechnungen Zahlungsanweisungen Sicherheiten (Solidarbürgschaften, Garantien)	<ul style="list-style-type: none"> • Baubuchhaltung (über Schnittstelle SIA 451), inkl. Bericht Baukostenentwicklung, Hochrechnung quartalsweise, Endkostenprognose mit Jahrestanchen • Ausmasse: monatlich • Übersicht Stand Regiearbeiten: alle Bausitzungen 	Genehmigen von Mehr- und Minderkosten
524 Termine	Nachgeführter Ablauf und Terminplan mit Terminprognose	<ul style="list-style-type: none"> • Periodisch nachgeführte Ablauf- und Terminpläne und Terminprognose • Vorschläge Korrekturmassnahmen 	Genehmigen von Terminänderungen
525 Administration	Aufbereitete Informationen Projektdokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Bau- und Koordinations-sitzungen (inkl. Protokoll) • Jour-Fix (ohne Protokoll) • Umgesetzter Kontroll- und Prüfplan • Adress- und Alarmliste 	
526 Phasenabschluss		Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	

2.4 Teilphase 53 - Inbetriebnahme, Abschluss

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

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2014	Präzisierung TBA	
531 Organisation		Resultate aufgrund Leistungen Gesamtleitung gemäss Kap. 1.3 (Protokolle, Standberichte, Aktennotizen, Organigramme etc.)	Festlegen der Organisation für Inbetriebnahme, Übergabe und Bewirtschaftung

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente		Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
	Gemäss SIA 112/2014	Präzisierung TBA	
533 Kosten/ Finanzierung	Sicherheiten (Solidarbürgschaften, Garantien) prov. Schlussabrechnung (nach Bedarf) Schlussabrechnung	<ul style="list-style-type: none"> Bereinigte Schlussabrechnung (mit Abrechnung Restwertanteilen, Gegenüberstellung Kostenvoranschlag) Bewertungsvorschlag Unternehmerobjektbewertung Garantiescheine 	Genehmigen der Schlussabrechnung Objektabrechnung gemäss Vorgaben F&C
534 Termine	Inbetriebnahmeprogramm, Terminplan für die Mängelbehebung (mit Verfalldaten)	<ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahmeprogramm Terminprogramm für Mängelbehebung Übersichtsplan über den Ablauf der Garantien 	Genehmigen des Inbetriebnahmeprogramms
535 Administration	Projektdokumentation	<p>Zusammengestellte PAW-UNTERLAGEN Strassenbau, Entwässerung, Gleisbau und Werkleitungsbau</p> <p>Archivieren der vom Ingenieur erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während 10 Jahren nach Beendigung Auftrag</p> <p>Entwässerung Hauptkanal (HPL):</p> <ul style="list-style-type: none"> Planverzeichnis Objektbeschreibung Aufnahme von Änderungen, Deckel- und Sohlenkoten sowie Haltungslängen für die Rotstiftpläne Nachführen der Ausführungspläne mit dem Vermerk "Rotstiftpläne" Erstellen einer Schlusssdokumentation 	
536 Phasenabschluss		Review mit Bauherrschaft und Projektleitung durchgeführt	Inbetriebnahme des gebrauchstauglichen und mängelfreien Bauwerks

2.5 Zusatzleistungen - Teilphasen 41, 51, 52

2.5.1 Teilphase 41 – Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag: Zusatzleistung Modul Z1

Die Bauherrschaft gibt für Leistungen in der Teilphase 41, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht genau abschätzbar und nicht definiert sind, ein Zeitbudget / vorgegebene Stundenanzahl vor. Die Zusatzleistungen Modul Z1 werden gemäss den Vorgaben im Dokument A vergütet.

Die Bauherrschaft behält sich vor, im Einvernehmen mit dem Auftragnehmer bei Vorliegen genauerer Erkenntnisse bestimmte Zusatzleistungen im Sinne eines Nachtrags zu globalisieren.

Die Erbringung einzelner Arbeiten während der Phase Bauprojekt bedarf jeweils der vorherigen Genehmigung durch den Auftraggeber.

2.5.2 Teilphase 51 - Ausführungsprojekt: Zusatzleistung Modul Z2

Die Bauherrschaft gibt für Leistungen, die zum jetzigen Zeitpunkt in der Teilphase 51 noch nicht genau abschätzbar und nicht definiert sind, ein Zeitbudget/ vorgegebene Stundenanzahl vor. Die Zusatzleistungen Modul Z2 werden gemäss den Vorgaben im Dokument A vergütet.

Die Erbringung einzelner Arbeiten während der Phase Ausführungsprojekt bedarf jeweils der vorherigen Genehmigung durch den Auftraggeber.

2.5.3 Teilphase 52 - Ausführung: Zusatzleistung Modul Z3 Übergeordnete Öffentlichkeitsarbeit seitens Projektierung

Für die über das Grundmandat gemäss Kapitel 1.3 hinausgehende Öffentlichkeitsarbeit wird eine externe Agentur beauftragt. Für die Arbeiten seitens Projektierung im Zusammenhang mit der übergeordneten Öffentlichkeitsarbeit wird ein Zeitbudget von der Bauherrschaft vorgegeben. Die Zusatzleistungen Modul Z3 werden gemäss den Vorgaben im Dokument A vergütet.

Die Erbringung einzelner Arbeiten während der Phase Ausführungsprojekt bedarf jeweils der vorherigen Genehmigung durch den Auftraggeber.

2.5.4 Teilphase 53 – Inbetriebnahme, Abschluss: Zusatzleistung Modul Z4

Die Bauherrschaft gibt für Leistungen, die zum jetzigen Zeitpunkt in der Teilphase 53 noch nicht genau abschätzbar und nicht definiert sind, ein Zeitbudget/ vorgegebene Stundenanzahl vor. Die Zusatzleistungen Modul Z4 werden gemäss den Vorgaben im Dokument A vergütet.

Die Erbringung einzelner Arbeiten während der Phase Ausführungsprojekt bedarf jeweils der vorherigen Genehmigung durch den Auftraggeber.

3. Leistungsbeschreibungen Werkleitungsarbeiten / Dritte, Koordinationsleistungen

Grösstenteils vorgängig zum Strassenbau / Ingenieurbau, jedoch gleichzeitig mit den Gleisbauarbeiten, 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 Planer übertragen werden.

3.1 Koordinationsleistungen Teilphasen 41, 51, 52, 53

Die Koordinationsaufwendungen (Honorar für Koordinationssitzungen, Mehraufwand örtliche Bauleitung für die Koordination der einzelnen bauberrenspezifischen 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/F

3.2.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag

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

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

3.2.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
Grundlagen, Normen	<ul style="list-style-type: none"> • Besondere und spezielle Bestimmungen der Bauherrschaft IWB – Bauarbeiten für Werkleitungen (Ausgabe 2006)

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme

Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Die örtliche Bauleitung betreut die Tiefbauarbeiten der IWB-G/W/F • Mängel beheben • Bauwerk abgenommen und Ausführungsdocumentation abgegeben
--------------	--

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

3.3 IWB-E/FTTH**3.3.1 Teilphase 41 - Ausschreibung, Offertvergleich / Vergabeantrag**

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

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

3.3.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
Grundlagen, Normen	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Werkvorschriften von IWB für die Ausführung von Tiefbauarbeiten, (AWV für Tiefbau), IWB, Version 2-2015 vom 27.04.2015 • Wegleitung für die allgemeinen Werkvorschriften von IWB für Tiefbauarbeiten/Verlegung von Stromleitungen (AWV Tiefbau IWB Strom), IWB, Version 1-2015 vom 19.02.2015

52/53 Ausführung / Inbetriebnahme	
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinierte örtliche Bauleitung • Die örtliche Bauleitung betreut die Tiefbauarbeiten der IWB-E • Mängel beheben • Bauwerk abgenommen und Ausführungsdokumentation abgegeben

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

3.4 BVB

Die Ausschreibung der Arbeiten BVB hat mit dem MLV BVB zu erfolgen.

Im Angebot TBA müssen die Aufwendungen für die Koordination der Arbeiten BVB 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	<ul style="list-style-type: none"> • MOB-Bedingungen
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Tiefbauarbeiten mit der neusten Version des MLV TBA/IWB • Objektgliederung nach Angaben der MOB • Gemeinsame Vergabe

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

Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers
Leistungsverzeichnis	

3.5.2 Teilphasen 52/53 – Ausführung / Inbetriebnahme

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

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