

Kantonsstrasse: Nr. 6 / Worblaufen - Bern - Münsingen - Thun

Gemeinde: Muri

Projekt: Nr. 7087

Projektbezeichnung: Sanierung Seftigenstrasse, Knoten Seftigen-/Morillonstr. bis Sandrain
(Projekt SEFT 3) inkl. Betriebswendeschlaufe Sandrain



Schnittstellenabgrenzung Leistungen VM-Planer und Gesamtleiter inkl. LSA

Formular F

Bern, 25. Juni 2020

Aufbau der Ausschreibungsunterlagen

Formular A Entwurf Planervertrag

Formular B Bestimmungen zur Ausschreibung

Formular C Angaben zum Angebot

Formular D Leistungstabelle für Bauingenieurleistungen des Tiefbauamtes

Formular E Honorarangebot

Formular F Schnittstellenabgrenzung Leistungen VM-Planer und Gesamtleiter inkl. LSA

F1 SCHNITTSTELLENABGRENZUNG LEISTUNGEN VM-PLANER UND GESAMTLEITER INKL. LSA

In der vorliegenden Unterlage werden für die Projektphasen SIA 31 – 53 die Aufgaben Verkehrsmanagement (VM) und Lichtsignalanlage (LSA) festgehalten, deren Bearbeitung soweit möglich zugewiesen und die Schnittstellen definiert.

Generell sind die Vorgaben und Hilfsmittel für die Projektierung des Tiefbauamtes des Kantons Bern (TBA) in der jeweils zu Projektierungsbeginn gültigen Fassung anzuwenden (vgl. Dokumente unter www.bve.be.ch/planerkoffer), hier besonders die «AH Allgemeine Technische Spezifikation für Verkehrsmanagementanlagen (ATS FS VM 2020)».

Grundsätzlich können die Aufgaben wie folgt zusammengefasst werden:

- VM-Planer: Alle verkehrlichen Grundlagen, übergeordnete Kapazitätsnachweise, Verkehrsmanagementmassnahmen, Simulationen und die Programmierungen LSA, soweit sie zur übergeordneten Steuerung die Programme für die lokale Steuerung ergänzen oder übersteuern
- Gesamtleiter inkl. LSA-Planer: Strassen- und Knotengeometrie, Projektierung und Realisierung inkl. Abnahme der LSA, Markierung und Signalisation

Die nachfolgende Tabelle erläutert die Schnittstelle der Leistungen zwischen den Mandaten des (übergeordneten) Verkehrsmanagements, dem *VM-Planer*, und des *Gesamtleiters inkl. LSA-Planer*.

Lead				
Zuarbeit				
	Tätigkeit	VM-Planer	Gesamtleiter inkl. LSA	Bemerkungen
Nr.	Allgemein / Übergeordnet			
01	Verkehrsmengengerüst, Grundlagen Verkehr	Erstellung massgebendes Mengengerüst für den MIV, ÖV und LV.	Ist als Vorgabe zu übernehmen.	
02	Verkehrssimulationen	Erarbeitung der nötigen übergeordneten Verkehrssimulation (Vissim V 8.0).	Ist als Grundlage zu übernehmen	
03	Koordination Nachbarprojekte / Drittprojekte	Fachliche Unterstützung und übergeordnete Umsetzung geänderter Anforderungen. Sicherstellung der betrieblichen Schnittstellen.	Die Vorgaben sind in die Planungen einzuarbeiten resp. umzusetzen.	
04	Betriebskonzept inkl. den VM-Massnahmen	Ein Betriebskonzept mit den übergeordneten VM-Massnahmen für den MIV, ÖV und FVV erarbeiten.	Die Vorgaben sind in die Planungen einzuarbeiten. Es ist ein Konzept für den Langsamverkehr zu erstellen.	
05	Task Force Bauphasen: Prüfung der übergeordneten betrieblichen Abhängigkeiten, Festlegung der lokalen Anforderungen	Federführend für übergeordnete Betrachtungen: lokale Bauphasenplanung im übergeordneten Netz integrieren.	Zuarbeit, lokale Betrachtung liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters: Bauphasenplanung im Projekt	

	Tätigkeit	VM-Planer	Gesamtleiter inkl. LSA	Bemerkungen
06	Kostenvoranschlag	Prüfung Vollständigkeit der Angaben.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
07	Kosten Bauphasen	Prüfung der Vollständigkeit der Angaben des Gesamtleiters. Die übergeordnete Hardware (Verkehrs-/ Strategierechner) und die Hardware ausserhalb der Projektperimeter unterliegen dem VM-Planer. Fachtechnische Unterstützung des GL-PL	Massnahmen ausserhalb des Projektperimeters müssen z. L. des Projekts eingerechnet werden, soweit sie Teil einer Anlage innerhalb des Projektperimeters sind (Schleifen, Dosierstellen etc.). Submission erstellen.	
08	Kosten Endzustand	Anforderungen aus dem übergeordneten Betriebskonzept werden vorgegeben (Lastenheft). Prüfung der Vollständigkeit der Angaben des GL-PL (LSA). Die übergeordnete Hardware unterliegen dem Prüfeningenieur. Fachtechnische Unterstützung des Gesamtleiters	Sämtliche Vorgaben aus dem übergeordneten Betriebskonzept sind einzuarbeiten. Submission erstellen.	
09	Übergeordnete Verkehrs- und Bauphasen	Fachtechnische Begleitung bei verkehrstechnischen Fragen. Verkehrskoordination der (Teil-)Projekte	Umleitungskonzept inkl. Funktionsnachweis liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters, auch ausserhalb vom Projektperimeter.	Iterativer Prozess
10	Organisation und Protokollführung der Fachsitzungen LSA	Fachtechnische Ergänzungen	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
11	Weitere fachliche, organisatorische und administrative Leistungen LSA z.B. Terminplanung	Punktueller Unterstützung bei verkehrstechnischen Fragen	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
Phase 31 (Vorprojekt)				
A1	Festlegen des Konzeptes für die LSA, überprüfen des Steuerungskonzeptes jedes Kreisels auf Grund der örtlichen Verhältnisse und Nachweis der Gesamtfunktionalität.	Fachtechnische Begleitung bei verkehrstechnischen Fragen.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
Phase 32 (Bauprojekt)				
B1a	Erarbeiten des Verkehrsmanagements (Verkehrs- und Betriebskonzept) im Detail in Abstimmung mit dem technischen Projekt für die Phase Betrieb.	Liegt in der Verantwortung des VM-Planers.	Zuarbeit, lokale Betrachtung liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	Iterativer Prozess

	Tätigkeit	VM-Planer	Gesamtleiter inkl. LSA	Bemerkungen
B1b	Erarbeiten des Verkehrsmanagements (Verkehrs- und Betriebskonzept) im Detail in Abstimmung mit dem technischen Projekt für die Phase Ausführung und die Zwischenphase bis zur Inbetriebnahme des Trams.	Liegt in der Verantwortung VM-Leiter.	Zuarbeit, lokale Betrachtung liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	Iterativer Prozess
B2a	Erarbeiten der LSA-Projekte (Aussenanlage, Anmeldemittel, Verkehrstechnik) <ul style="list-style-type: none"> - entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, den gültigen Normen und kantonalen Richtlinien sowie des aktuellen Standes der Technik. - in Abstimmung mit dem technischen Projekt für die Phasen Ausführung und Betrieb. 	Fachtechnische Begleitung bei verkehrstechnischen Fragen.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
B2b	Erarbeiten der LSA-Projekte (Aussenanlage, Anmeldemittel, Verkehrstechnik) <ul style="list-style-type: none"> - im Perimeter des Strassenabschnitts - entsprechend den gesetzlichen Vorgaben, den gültigen Normen und kantonalen Richtlinien sowie des aktuellen Standes der Technik. - in Abstimmung mit dem technischen Projekt für die Bauphasen mit den dazugehörigen Verkehrs- und Umleitungskonzepten und Provisorien, inkl. Zwischenphase bis zur Inbetriebnahme. 	Fachtechnische Begleitung bei verkehrstechnischen Fragen.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
B2c	LSA-Projekte ausserhalb des Projektperimeters	Sind an LSA ausserhalb des Perimeters entlang des Strassenperimeters Anpassungen nötig oder neue Anlagen erforderlich, so übernimmt der Strasseneigentümer die Federführung und entscheidet über die Arbeitsvergabe. Die Koordination in allen Belangen (VM, LSA, usw.) ist durch den Strasseneigentümer oder durch einen von ihm Beauftragten sicherzustellen.		

	Tätigkeit	VM-Planer	Gesamtleiter inkl. LSA	Bemerkungen
B3	Phase Ausführung: Erarbeiten der einzelnen Bau-phasen inkl. Verkehrs- und Umleitungskonzepts, Provisorien (auch ausserhalb des Projektperi-meters), Signalisation und Markierung. sowie Unterstützung der Kommunikation. Dazu ge-hören auch die Zwischen-phasen bis zur Inbetrieb-nahme des Strassenab-schnitts.	Fachtechnische Unterstüt-zung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters. Die In-tegration der Provisorien ausserhalb des Projektperi-meters in das Auflagedos-sier ist Sache der BHU.	
Phase 41 (Ausschreibung)				
C1	Erarbeiten der Ausschrei-bungsunterlagen VM / LSA <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsbeschriebe und Definitionen der zu beschaffenden Soft- und Hardware für das Verkehrsma-nagement und die LSA. - Definieren und Zu-sammenstellen der technischen Unterla-gen (TU) der Lichtsig-nalanlage.¹ 	Prüfung Vollständigkeit der Angaben.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
C2	Unterstützen der Submis-sion VM / LSA <ul style="list-style-type: none"> - Kontrolle und Offert-vergleich - Vorbereitung des Vergabeantrages 	Prüfung Vollständigkeit der Angaben.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
Phase 51 (Ausführungsprojekt)				

¹ Diese Unterlagen beinhalten den LSA-Plan, die genauen Definitionen der Masten und Anzeigeelemente, die funktio-nal wichtigen Parametervorgaben für die Soft- und Hardware so, dass die LSA von einem Hersteller gebaut werden kann.

	Tätigkeit	VM-Planer	Gesamtleiter inkl. LSA	Bemerkungen
D1	Lichtsignalanlage: Endzustand	Anforderungen aus dem übergeordneten Betriebskonzept werden vorgegeben. Fachtechnische Begleitung, Umsetzung Programmierung VS-Plus, Erarbeitung übergeordnetes Steuerungskonzept inkl. Anpassung Strategierechner.	Projekt der lokalen LSA erstellen (inkl. TU, VTU1, Steuerungskonzept, Zwischenzeiten, ÖV-Anmeldekonzept, Situationspläne, etc.). Anforderungen aus VM-Massnahmen sind im Projekt zu implementieren.	
D2	Anbindung Verkehrsrechner (VR)	Fachtechnische Unterstützung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters inkl. Rohranlage und Koordinationskabel.	
D3	Markierung, Signalisation (Endzustand + Bauphasen)	Fachtechnische Unterstützung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
D4	Nachweis Kapazität/ Auslastung (Endzustand + Bauphasen)	Übergeordnet wird der Nachweis anhand der Verkehrssimulation Vissim auf der Basis der lokalen Vorgaben vom Gesamtleiter erbracht.	Lokale Betrachtung bezüglich Kapazitäten/Auslastung inkl. ÖV Eingriffe erfolgt durch den Gesamtleiter.	
Phase 52 / 53 (Ausführung / IBN)				
E1	Lichtsignalanlage: Endausbau	Fachtechnische Begleitung, Beobachtungen übergeordnetes System und Nachjustierungen Software bei Bedarf.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters (Software- und Werkprüfung, Inbetriebnahme, Abnahme einzelner LSA).	
E2	Anbindung Verkehrsrechner (VR)	Fachtechnische Unterstützung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters inkl. Rohranlage und Koordinationskabel.	
E3	Markierung, Signalisation (Endzustand + Bauphasen)	Fachtechnische Unterstützung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	
E4	Inbetriebnahme, Prüfungen, Abnahmen, Mängelbewirtschaftung LSA	Fachtechnische Unterstützung.	Liegt in der Verantwortung des Gesamtleiters.	

Prozess und Zuständigkeiten LSA-Software

Farblich sind die jeweiligen Zuständigkeiten definiert. Der Gesamtleiter ist grundsätzlich verantwortlich für die lokalen und der VM-Leiter für die übergeordneten Betrachtungen.

