



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

Nationalstrassen

Strassen Nr.

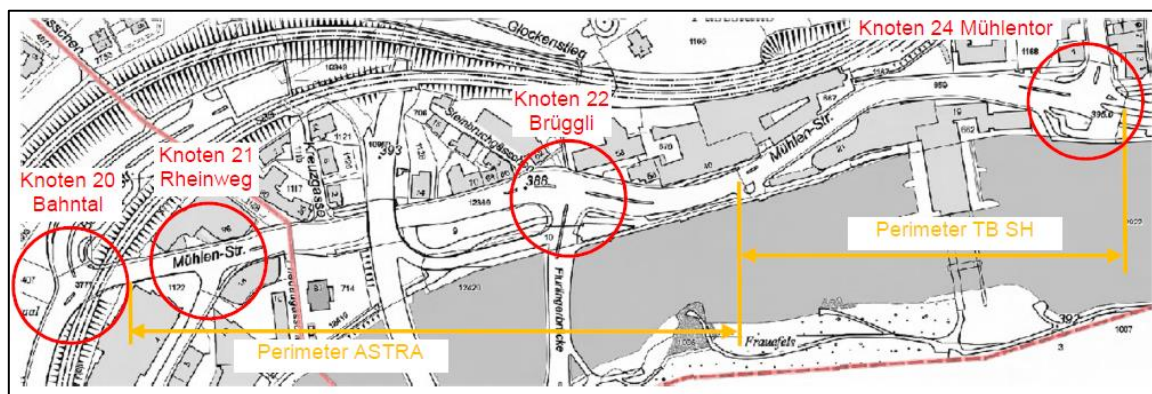
N04 / Abschnitt 06


Anschlussstrecke SH-Süd, Mühlenstrasse

Projektbeschreibung und Pflichtenheft

Unterhaltsabschnitt:	N04/06	TDcost-Bez.:	200052
Objekt / Los:	Mühlenstrasse	Kt. / Gde.:	SH / Neuh.a.Rheinfall., Schaffhausen
Unterhaltskilometer:	-	DB-Nr.:	
RBBS:	170.420		

Massnahmenprojekt / Bauprojekt bis und mit Inbetriebnahme



Projektverfasser	Dokument / Plan – Nr. (PV)
	Inventarobjekt-Nummer
	Version und Datum
	Erstellt: Dat.: Gepr.:
	Plotfile: Erg.: Gepr.:
	Format: A4
Projektleitung Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Winterthur	Eingegangen:
	Geprüft / Prüfung.
	Freigabe:

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	3
1.1	Gesetze und Verordnungen	3
1.2	Grundlagen ASTRA	3
1.3	Grundlagen Kanton Schaffhausen	3
1.4	Grundlagen aus bisheriger Projekterarbeitung	3
2	Projektdefinition	4
2.1	Ausgangslage	4
2.2	Projektbeschreibung und -perimeter	4
2.3	Terminplanung	7
2.4	Nachbarprojekte	7
2.5	Projektziele	8
3	Leistungen Projektverfasser inkl. Bauleitung	9
3.1	Allgemeine Leistungen	9
3.2	Leistungen Phase Massnahmenprojekt resp. Bauprojekt	10
3.3	Leistungen in Bezug auf Planaufgabe (optional)	11
3.4	Leistungen Phase Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	11
3.5	Leistungen Phase Unterlagen für die Ausführung	12
3.6	Leistungen Phase Massnahmenausführung	14
3.7	Leistungen Phase Inbetriebnahme, Abschluss	17
4	Projektspezifische Erläuterungen und Vorgaben	20
4.1	Aufbau- und Ablauforganisation	20
4.2	Projektmanagement	22
4.3	Sicherheit	25
4.4	Änderungswesen	25
4.5	Kommunikation	26
4.6	Projektadministration und -dokumentation	28

1 Grundlagen

Es gelten die aktuellen Normen, Richtlinien und Weisungen des ASTRA und des Kantons Schaffhausen.

Die folgenden Grundlagen bilden die Basis für die Erarbeitung des Projekts und gelten somit auch für die Ausführung der in Kapitel 3 beschriebenen Leistungen.

1.1 Gesetze und Verordnungen

- Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesgesetz über die Nationalstrassen (NSG) vom 8. März 1960 (Stand am 1. Januar 2021), 26pp.
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Nationalstrassenverordnung (NSV) vom 7. November 2007 (Stand am 1. Januar 2020), 28pp.
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 1. Juli 2021), 48pp.
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (Stand am 1. April 2018), 42pp.
- Kantonales Strassengesetz Schaffhausen vom 18. Februar 1980

1.2 Grundlagen ASTRA

- **Standards für Nationalstrassen**
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/standards.html>
- **Fachdokumente und Projektierungshilfen für Nationalstrassen**
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/fachdokumente.html>
- **Vorlagen Infrastrukturprojekte**
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/vorlagen-infrastrukturprojekte.html>

1.3 Grundlagen Kanton Schaffhausen

Die spezifischen Grundlagen des Kantons Schaffhausen sind unter nachfolgendem Link ersichtlich:

<https://sh.ch/CMS/Webseite/Kanton-Schaffhausen/Beh-rde/Verwaltung/Baudepartement/Tiefbau-Schaffhausen/Verkehr-und-Infra-strukturbau/Ressort-Verkehr-403814-DE.html>

1.4 Grundlagen aus bisheriger Projekterarbeitung

- [1] Bundesamt für Strassen ASTRA, Anschlussstrecke SH-Süd, Mühlenstrasse – Projektgenerierung, 3. Juli 2020, 40pp. (exkl. Kosten und Termine)
- [2] Tiefbauamt Kanton Schaffhausen, Bushaltestellen – Bestandesaufnahme 2016 zur Hindernisfreiheit (diverse Dokumente)
- [3] Tiefbauamt Kanton Schaffhausen, Fussgängerstreifen auf Kantonsstrassen – Bestandesaufnahme 2012 (diverse Dokumente)
- [4] E-Mail von Martin Baggenstoss (Tiefbauamt Kanton Schaffhausen) vom 14. Oktober 2011 betreffend Velo-Gefahrenstelle Mühlenstrasse, 2pp. inkl. Anhang
- [5] tribus Verkehrsplanung AG, N04/06 Anschluss Schaffhausen-Süd: Schaffhausen / Neuhausen a. Rhf. - Mühlenstrasse LSA-Knoten Bahntal Nr. 20, Rheinweg Nr. 21, Brüggli Nr. 22, Mühlentor Nr. 24 – Studie, 1. Dezember 2016, 23pp.

2 Projektdefinition

2.1 Ausgangslage

Die Mühlenstrasse in der Stadt Schaffhausen ist in einem annehmbaren bis schadhaften, lokal sogar schlechten, Zustand. Der Abschnitt zwischen Knoten Bahntal und Knoten Mühltor wurde an diversen Stellen im Rahmen von kleinen betrieblichen Unterhaltsarbeiten im 2019 durch das Tiefbauamt des Kantons Schaffhausen ausgebessert bzw. geflickt. Dabei wurde auch eine grosse Anzahl von Belagsrissen mit Bitumen verfüllt. Die in den Abschnitt integrierten Kunstbauten (Personenunterführungen) sind in einem guten bis annehmbaren Zustand. Lokal sind Schäden an den Ausrüstungen (Abdichtung / Belag) zu verzeichnen.

Im Rahmen der Projektgenerierung (vgl. [1]) wurde die Mühlenstrasse einer Zustandserhebung, welche in zwei Teilen durchgeführt wurde, unterzogen. Im ASTRA-Perimeter, im Bereich der Einmündung Rheinweg bis zum Objekt 430.05 UNF Mühlenstrasse (Autobahnbrücke N04), wurden anfangs September 2019 Überbrückungsmassnahmen am Belag und an Schächten der Fahrspuren in Richtung Schaffhausen umgesetzt, damit die Funktionstüchtigkeit der Fahrbahn bis zur Gesamtinstandsetzung gewährleistet bleibt. Über den gesamten Projektperimeter wurden Belagssondagen bzw. -prüfungen durchgeführt. Sowohl die visuellen Zustandserhebungen als auch die Belagsprüfungen zeigen, dass die Mühlenstrasse mittelfristig, ca. bis 2025, einer Instandsetzung zu unterziehen ist.

2.2 Projektbeschreibung und -perimeter

2.2.1 Projektperimeter

Der Perimeter des vorliegenden Projekts setzt sich aus einem **Perimeter «ASTRA»** (von Belagsübergang alt-neu gem. Projekt Galgenbuckeltunnel bis Parzellengrenze Nr. 12369 (ASTRA) – 659 (SH)) und einem **Perimeter «TB SH»** (von Parzellengrenze Nr. 12369 (ASTRA) - 659 (SH) bis zum Knoten Mühlenstrasse / Grabenstrasse¹) zusammen (vgl. auch Beilage 1).

2.2.2 Beschreibung der Massnahmen

Im Folgenden werden die vorgesehenen Massnahmen grob beschrieben. Der Beschrieb ist nicht abschliessend. Ein detaillierterer Beschrieb kann [1] entnommen werden.

Massnahmen Trasse

Sowohl im Perimeter «ASTRA» als auch im Perimeter «TB SH» ist ein teilweiser Belagsersatz mit Vorflüssen von strukturellen Schwachstellen empfohlen.

An den Fahrzeugrückhaltesystemen sind lokale Instandsetzungen von Korrosions-Beschichtungen erforderlich.

Die Markierung und Signalisation sind im gesamten Projektperimeter unter Berücksichtigung der von tribus Verkehrsplanung AG ausgewiesenen Optimierungsvorschläge zu erneuern resp. zu ergänzen. Die Optimierungsvorschläge sind anhand von aktuellen Verkehrsbelastungszahlen und Prognosewerten zu verifizieren. Weiter sind im Rahmen des vorliegenden Projekts die Lichtsignalanlagen (LSA) Bruggli und Rheinweg in enger Koordination mit dem Projekt «Erneuerung LSA F4» zu ersetzen.

¹ Der Knoten Mühlenstrasse / Grabenstrasse und die Unterführung Mühltor sind in Abweichung zu [1] nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts.

Erforderliche Massnahmen in Bezug auf Werkleitungen, Entwässerung und Anschlüsse / Randabschlüsse sind im Rahmen der Erarbeitung des Massnahmenprojekts / Bauprojekts abzuklären und bei Bedarf zu definieren.

Sämtliche Bushaltestellen sollen, wie gemäss Behindertengleichstellungsgesetz vorgeschrieben, bis Ende 2023 hindernisfrei angepasst werden.

Massnahmen Kunstbauten

Teil des vorliegenden Projekts sind diverse Instandsetzungsarbeiten an mehreren Kunstbauten; die nachfolgende Auflistung gibt eine grobe Übersicht über die vorgesehenen Massnahmen.

Inventarobjekt (Eigentümer)	Massnahmen
Autobahnbrücke N04, 430.05 UNF Mühlenstrasse, Schaffhausen 437 (ASTRA)	<ul style="list-style-type: none"> – Zustandsuntersuchung und bei Bedarf Funktionsprüfung an Lagern – Instandsetzungen ab Niveau N04 (Belagsflicke, Fugen, Erneuerungen Beschichtungen, Ersatz LSW-Glas) – Instandsetzung Oberflächenschutz Randborde von aussen – Lokale Betoninstandsetzungen Tragkonstruktion
UNF FG Mühlenstrasse, Schaffhausen ("Kreuz"), (Stadt SH)	<ul style="list-style-type: none"> – Lokale Betoninstandsetzungen – Instandsetzungen von Dilafugen – Instandsetzung von Korrosionsschutz-Beschichtungen
UNF FG Rheinuferweg, Schaffhausen ("Brüggli"), (ASTRA)	<ul style="list-style-type: none"> – Lokale Betoninstandsetzungen – Belagsinstandsetzungen, Korrektur Gefällsverhältnisse, inkl. Erneuerung von Anschlussfugen an Beton / Einbauten – Instandsetzung Schachtdeckel Pumpenraum und hinter Leitmauer – Instandsetzungen von Dilafugen – Abdichtungsmassnahmen an Fugen und Rissen (erdseitig mit Ausenabdichtung oder mittels Injektionen) – Instandsetzung Treppenstufen TRE 2 – Erneuerung Oberflächenschutz – Instandsetzungen an Ausrüstungen wie Handläufen, Geländern, etc. – Betrieblicher Unterhalt (Reinigung Entwässerungsrohre)
Lehnenkonstruktion Geh- und Radweg (Kt. SH)	<ul style="list-style-type: none"> – Zustandsaufnahme und Materialtechnologische Untersuchungen an Betonkragplatte – Lokale / flächige Betoninstandsetzungen – Vollflächiger Ersatz der Versiegelung und Abdichtung (PBD) – Vollflächiger Ersatz MA-Belag

Tabelle 1: Instandsetzungsmassnahmen im Bereich Kunstbauten

Die in [1] aufgeführten Massnahmen in Bezug auf die Fussgängerunterführung Mühlentor wurden bereits umgesetzt und sind somit nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts.

Massnahmen Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

(siehe auch «Massnahmen Trasse»)

Die Notwendigkeit allfälliger Korrosionsschutz-Massnahmen an LSA-Tragkonstruktionen sowie das Erneuern von Kabeln sind im Rahmen des Projektes zu klären.

Massnahmen Lärm

Mit dem vorliegenden Projekt sollen die Lärmsituation neu beurteilt und Massnahmen zur Reduktion der Lärmbelastung überprüft werden, mit welchen die gesetzlichen Vorgaben (Umweltschutzgesetz und Lärmschutzverordnung) auf lange Zeit hinaus (min. 15 bis 20 Jahre) erfüllt werden.

Gegenwärtig wird für den vorliegenden Projektperimeter eine Zustandserfassung Lärm (ZEL) inkl. Vorschläge / Empfehlungen zur Reduktion der Lärmbelastung erarbeitet. Die Resultate, welche vorrausichtlich im September 2021 vorliegen werden, sind im weiteren Projektverlauf zu berücksichtigen.

2.2.3 Verkehrsführung während Bauarbeiten

Die Umsetzung muss unter laufendem Verkehr und unter Betrieb der Buslinien sowie unter Aufrechterhaltung des Langsamverkehrs erfolgen. Bei der Planung der Umsetzung (Bau- und Verkehrsphasen, Etapierung) ist darauf zu achten, dass Behinderungen des Verkehrs auf ein Minimum reduziert werden. Die Vorgaben zur operativen Sicherheit sind zu beachten.

Es gelten folgende Randbedingungen / Prinzipien:

- Keine Vollsperrung der Strasse, die Realisierung erfolgt in Etappen.
- Zur Sicherstellung von Sicherheit und Kapazität sind möglichst geringe Eingriffe in den Verkehrsablauf anzustreben.
- Möglichst langes Aufrechterhalten des Verkehrsregimes zur Vermeidung allzu häufiger Wechsel in der Verkehrsführung. In einer Verkehrsphase sollen so viele Bauschritte wie möglich realisiert werden.
- Der Baustellenverkehr muss sichergestellt werden.

2.3 Terminplanung

Die nachfolgende Darstellung gibt eine Übersicht über das geplante Grobterminprogramm.

Phase	2021	2022	2023	2024	2025
<i>Planerbeschaffung (bis Ende August 2021)</i>					
<i>Ausarbeitung Zustandserfassung Lärm (ZEL)</i>					
Projektiertung (SIA-Phase 3)					
<i>Zustandsuntersuchungen (ab September 2021)</i>					
<i>Erarbeitung Vorprojekt Werkleitungen durch SH Power</i>					
<i>Erarbeitung Dossier Massnahmenprojekt / Bauprojekt</i>					
<i>Variantenstudium für Bushaltestellen</i>					
<i>Planaufgabe (inkl. Ausführungsprojekt) für Bushaltestellen und/oder Lärmschutzmassnahmen (optional)</i>					
<i>Erarbeitung Detailprojekt für Bushaltestellen und/oder Lärmschutzmassnahmen (optional)</i>					
<i>Projektgenehmigung</i>					
Ausschreibung (SIA-Phase 4)					
<i>Erstellung Ausschreibungsunterlagen</i>					
<i>Submission und Vergabe</i>					
Ausführungsprojekt (SIA-Teilphase 51)					
Ausführung (SIA-Teilphase 52)					
<i>AVOR und Finanzierung (Oktober 2023)</i>					
<i>Bauarbeiten (Baustart: November 2023)</i>					
<i>Bauarbeiten Bushaltestellen (Abschluss: Dezember 2023)</i>					
<i>Rekultivierung</i>					
<i>Deckbeläge + Markierung</i>					
Inbetriebnahme, Abschluss (SIA-Teilphase 53)					

2.4 Nachbarprojekte

Die nachfolgenden Nachbarprojekte sind im Rahmen der Projektabwicklung zu berücksichtigen.

Projekt «Galgenbucktunnel»

Das vorliegende Projekt schliesst im Westen an das per Ende 2019 abgeschlossene Projekt «Galgenbucktunnel» (N04-06 GBT) an. Die notwendigen Schnittstellen zwischen Galgenbucktunnel, Cholfirstunnel, Fäsenstaubtunnel sowie dem Gebietsrechner LSA SH wurden im Rahmen der Projekte «Galgenbucktunnel» und «BSA-Erneuerung SH» definiert.

Projekt «Erneuerung Lichtsignalanlagen F4»

Das Projekt Erneuerung Lichtsignalanlagen (LSA) im Filialgebiet Winterthur, ASTRA beinhaltet auch die Erneuerung der Knoten 21 Rheinweg und 22 Brüggli.

Durch den Auftragnehmer des vorliegenden Projekts ist während der Projektierungsphase nur die Koordination mit dem Projekt «Erneuerung Lichtsignalanlagen F4» sicherzustellen. Die Umsetzung allfälliger Massnahmen an den LSA-Knoten 21 Rheinweg und 22 Brüggli ist hingegen Teil des vorliegenden Projekts.

Projekt «Engpassbeseitigung Fäsenstaubtunnel II»

Im Rahmen des Projekts «Engpassbeseitigung Fäsenstaubtunnel II» wird untersucht, ob die Fussgängerunterführung Mühlenstrasse allenfalls aufgehoben werden muss. Da eine allfällige Alternative zur Fussgängerunterführung Mühlenstrasse Teil des vorliegenden Projekts wäre, sind von Anfang an aufwärtskompatible Lösungen zu suchen.

Projekte der Werkleitungsbetreiber

Seitens der Werkleitungsbetreiber wurde Bedarf an Erneuerungen resp. Ausbau der Werkleitungen im Projektperimeter angemeldet.

Die Erhebung der Bedürfnisse der Werke sowie die Koordination dieser hat durch den Auftragnehmer der vorliegenden Ausschreibung zu erfolgen. Die Werkleitungsbetreiber erarbeiten grundsätzlich jeweils ein Vorprojekt für ihr Vorhaben und stellen dem PV + BL Bau anschliessend die Plangrundlagen zur Verfügung.

Allfällige Projektierungs- oder Bauleistungsleistungen zuhanden der Werkleitungsbetreiber werden durch diese separat beauftragt. **Der Zuschlagsempfänger zum vorliegend ausgeschriebenen ASTRA-Mandat gewährt dabei in einem allfälligen Auftragsfall für die Werke die gleichen Konditionen und Ansätze wie für das vorliegende Mandat.**

2.5 Projektziele

Mit einer umfassenden Instandsetzung des Trasseeeoberbaus und, wo nötig, lokal auch des Unterbaus, kann die Mühlenstrasse inkl. der angegliederten Kunstbauten für weitere 20 bis 25 Jahre ohne nennenswerten baulichen Unterhalt genutzt werden. Mit der Optimierung der Verkehrssteuerung und -lenkung (Signalisation, Markierung) soll die Staubildung in den Spitzenstunden reduziert werden.

Die Mühlenstrasse inkl. angegliederter Kunstbauten sowie BSA-Massnahmen zur Verkehrsoptimierung sollen spätestens bis im Jahr 2025 instandgesetzt werden. Sollte dies nicht möglich sein, sind erneut Zustandserhebungen durchzuführen, um die Notwendigkeit allfälliger Überbrückungsmassnahmen zu eruieren.

3 Leistungen Projektverfasser inkl. Bauleitung

Gegenstand dieses Pflichtenhefts sind die Leistungen des Projektverfassers (PV) inkl. Bauleitung (BL) für die Phasen Massnahmenprojekt (MP) respektive Bauprojekt (SIA-Teilphase 32) bis und mit Inbetriebnahme / Abschluss. Optional sind Leistungen in Bezug auf eine allfällig erforderliche Planauflage zu erbringen.

Der PV inkl. BL erbringt Projektierungsleistungen in den Bereichen Trasse / Umwelt (T/U), Kunstbauten (K) und Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).

Zu berücksichtigen sind die gültigen Normen, Vorgaben und Richtlinien des ASTRA und des TB SH sowie die gültigen Normen von SIA, VSS und weiterer Fachverbände sowie der Werkleitungsbetreiber.

3.1 Allgemeine Leistungen

Der Auftragnehmer hat in jeder Phase und Stufe folgende allgemeinen Leistungen zu erbringen und Entscheide vorzubereiten:

- Die getreue, sorgfältige, gewissenhafte Projektierung und Ausführung
- Die Beratung des Auftraggebers als besonders sachkundige Partei (Empfehlungen abgeben und Vorschläge unterbreiten, Abmahnungen)
- Die Mitwirkung bei der rechtzeitigen Bereitstellung aller notwendigen Entscheidungsgrundlagen mit Inkenntnissetzung
- Das rechtzeitige Herbeiführen von notwendigen Entscheiden für die Projektierung und Realisierung
- Die rechtzeitige Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber
- Die Mitwirkung bei der Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine
- Die Koordination der Leistungen aller Beteiligten und Fachbereiche
- Das Zusammenstellen der Kostenabweichungen zur vorausgehenden Projektphase mit Begründung der Abweichung
- Die Organisation, Überwachung und Steuerung des Rechnungswesens, des Claim-Managements, des projektbezogenen Qualitätsmanagements im Auftragswesen
- Das rechtzeitige Erkennen der Notwendigkeit des Beizugs von Spezialisten
- Das Führen eines Projektjournals
- Die Zusammenstellung der Grundlagen, Varianten, Ergebnisse, Entscheide und offenen Pendenzen pro Stufe
- Die Beschaffung der fehlenden Grundlagen bei Auftraggeber, Kanton, Stadt und Dritten
- Das Aufzeigen der Folgen einer Beststellungsänderung des Auftraggebers
- Auswerten und analysieren der Grundlagen aus Erhebungen, Untersuchungen und vorgängigen Projektphasen
- Das laufende Aufzeigen von Abweichungen zu den ASTRA Richtlinien und Normen
- Der technische und administrative Datenaustausch
- Die Beschaffung und Ablage der aktuellsten Versionen der Dokumente auf der Projektplattform
- Die Mitwirkung bei der partiellen rechtlichen Beratung des Auftraggebers beim Abschluss von Verträgen
- Die Mitwirkung bei der partiellen wirtschaftlichen Beratung des Auftraggebers insbesondere in Bezug auf Subventionen

- Für jede Projektstufe wird ein stufengerechtes projektbezogenes Qualitätsmanagement vorausgesetzt:
 - Stufen- und phasengerechtes Risikomanagement
 - Effizientes und beschaffungshandbuchkonformes Claim-Management (Nachtragswesen)
 - Projektspezifisches Qualitätsmanagement Projektverfasser
- Zurverfügungstellung und Verwaltung einer Online-Projektplattform mit Zugriff für sämtliche Projektbeteiligte
- Mitwirken beim Erarbeiten eines Kostenteilers zwischen ASTRA und Stadt Schaffhausen
- Koordination mit Werkleitungsbetreibern und der Verkehrsbetriebe Schaffhausen (vbsh)
- Koordination der Projekte der Werkleitungsbetreiber
- Sämtliche erforderlichen Vermessungs- und Absteckungsarbeiten sind Bestandteil des vorliegenden Mandates, resp. Angebots. Die Koordination erfolgt durch den Projektverfasser.
- Für weitere projektspezifische Ergänzungen siehe Kapitel 4

3.2 Leistungen Phase Massnahmenprojekt resp. Bauprojekt

Unmittelbar nach Mandatsbeginn sind durch den Auftragnehmer folgende Erhebungen durchzuführen resp. Abklärungen zu treffen:

- Zustand Werkleitungen ASTRA, TB SH und Dritter sowie Abklären der Bedürfnisse der Werkleitungsbetreiber
- Zustandsuntersuchung Brückenlager 430.05 UNF Mühlenstrasse, Schaffhausen SH 437
- Zustandsuntersuchung Kragkonstruktion Langsamverkehrsfläche zwischen Knoten Brüggli und Kraftwerk Schaffhausen
- Materialtechnologische Untersuchungen für Kunstbauten
- Zustandsuntersuchung und evtl. materialtechnologische Untersuchungen an Betonfahrbahnplatten der Bushaltestellen
- Anteil Schwerverkehr am DTV Mühlenstrasse / Definition Verkehrslastklasse
- Bestandesaufnahme Fahrzeugrückhaltesysteme
- Zustandsuntersuchung BSA-Anlagen
- Zustand und Handlungsbedarf Strassenbeleuchtung Mühlenstrasse

Für den Perimeter «ASTRA» ist ein Dossier «Massnahmenprojekt» und für den Perimeter «TB SH» ein Dossier «Bauprojekt» zu erarbeiten. Es sind somit zwei separate Dossiers zu erarbeiten.

Der Leistungsumfang und die Gliederung des Dossiers «Massnahmenprojekt» richten sich nach den aktuellen Fachhandbüchern ASTRA 21 001 «Trasse / Umwelt», 22 001 «Kunstbauten» und 23 001 «Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen».

Für die Erarbeitung des Bauprojekts gilt grundsätzlich der Basistext (Grundleistungen) der SIA 103 / SIA 112 (Ausgabe 2020) für die Phasen 4.3.32 (Bauprojekt).

Weiter sind in der Phase Massnahmenprojekt resp. Bauprojekt folgende spezifischen Leistungen zu erbringen:

- Durchführung eines Variantenstudiums für die Bushaltestellen unter Einbezug der Verkehrsbetriebe Schaffhausen (vbsh)
- Integration der Projekte der Werke in die Dossiers Massnahmenprojekt resp. Bauprojekt
- Koordination mit Projekt «Engpassbeseitigung Fäsenstaubtunnel II» betreffend Fussgängerunterführung Mühlenstrasse. Bei Bedarf Ausarbeiten von Alternativen zur Unterführung.

3.3 Leistungen in Bezug auf Planaufgabe (optional)

Ob eine Planaufgabe (für Bushaltestellen und/oder Lärmschutzmassnahmen) erforderlich sein wird, entscheidet sich in der Phase Massnahmenprojekt resp. Bauprojekt.

Bei einer allfälligen Auslösung der Option (Option 1: Bushaltestellen; Option 2: Lärmschutzmassnahmen) sind für den Perimeter «ASTRA» die Phasen Ausführungsprojekt (AP) und Detailprojekt (DP) sowie für den Perimeter «TB SH» die Phase Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt zu erarbeiten.

Der Leistungsumfang des Auftragnehmers in den Phasen AP / DP und die Gliederung der Fachdossiers richten sich dabei nach den aktuellen Fachhandbüchern ASTRA 21 001 «Trasse / Umwelt», 22 001 «Kunstabauwerke» und 23 001 «Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen».

Für die Bearbeitung der Phase Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt gilt grundsätzlich der Basistext (Grundleistungen) der SIA 103 / SIA 112 (Ausgabe 2020) für die Teilphase 33 (Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt).

3.4 Leistungen Phase Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

Der Leistungsumfang des Auftragnehmers in der Phase Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag orientiert sich am Leistungsbeschreibung des ASTRA für den Projektverfasser mit projektspezifischen Ergänzungen und an der SIA-Teilphase 41 (Grundleistungen).

Organisation

- Berät den Bauherrn bei der Erstellung von Unternehmer- und Lieferantenverzeichnissen
- Erstellt eine Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan
- Erstellt / aktualisiert die Los- und Objekteinteilung in Absprache mit der Gesamtprojektleitung (GPL)
- Kontrolliert die vorhandenen, für die Ausschreibung der Bauarbeiten benötigten, Grund- und Unterlagen
- Ist verantwortlich für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen für die Beschaffung Realisierung

Beschrieb und Visualisierung

- Definiert Vorgaben an die Ausschreibungsunterlagen wie Version der NPK-Kataloge, Planbeilagen und weitere Beilagen
- Schlägt vor und begründet unbedingt erforderliche Abweichungen von Eignungs- und Zuschlagskriterien vom Beschaffungshandbuch (in der Regel keine Abweichungen erforderlich!)
- Schlägt Anreizsysteme vor
- Organisiert, führt und wertet Bauwerks- und Anlagebegehungen mit den Anbietern aus
- Erarbeitet Konzepte für Bauablauf, Bauverfahren, Verkehrsführungen, Materialien und Konstruktion sowie Ausschreibungspläne in geeigneten Massstäben aus
- Erstellt alle relevanten Risikoanalysen für die Realisierung
- Erfasst den Kostenvoranschlag Massnahmen- bzw. Detailprojekte
- Erstellt Ausschreibungsunterlagen, Pläne, Beschriebe, Verzeichnisse, Kontrollpläne und Konzept u.a.m., Gliederung gemäss Vorgaben Auftraggeber
- Erstellt Arbeitsbeschriebe für die Bauphasen
- Legt die notwendigen Vorgaben und Instrumente für die Qualitätssicherung beim Projekt fest, inkl. Umsetzung der entsprechenden Massnahmen
- Leitet und koordiniert die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen mit allen beteiligten Gesamt- und Fachplanern
- Nimmt an allfälligen Projektsitzungen „Beschaffung und Koordination“ teil

- Lädt zur Ausarbeitung von Angeboten, an den mit dem Bauherrn festzulegenden Kreis von Unternehmen und Lieferanten, ein
- Stellt zusammen und gibt die Unterlagen der Ausschreibung an den Bauherrn gemäss Vorgaben Auftraggeber ab
- Bereinigt die Angebote mit Fragerunden
- Holt die eingereichten Angebote im ASTRA ab
- Führt die formelle und rechnerische Kontrolle der Angebote durch
- Analysiert und bewertet die Angebote
- Wirkt mit und protokolliert die Verhandlungen zur Angebotsbereinigung (keine Preisverhandlungen) mit Unternehmen und Lieferanten
- Überprüft fachlich Unternehmer- und Ausführungsvarianten
- Erstellt die Evaluationsberichte „Angebote“, nimmt an Evaluationssitzungen teil, informiert das Evaluationsteam über die Angebote und verfasst den definitiven Evaluationsbericht mit Vergabeantrag
- Stellt die Unterlagen für Debriefing von Unternehmen und Lieferanten bereit
- Stellt die Unterlagen für Rechtsmittelverfahren bereit
- Passt die Kontrollpläne und die Risikoanalyse Realisierung an den Stand des Projektes an

Kosten / Finanzierung

- Hilft bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Unternehmervarianten mit
- Ermittelt und begründet aufgrund der Angebote allfällige Kostenabweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag
- Revidiert den Kostenvoranschlag
- Erstellt alle notwendigen Zahlungspläne

Termine

- Erstellt die entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminpläne für die Phase Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
- Erstellt die provisorischen Ausführungs- und Bauphasenpläne

Dokumentation

- Ergänzende Bearbeitung von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten
- Gibt die eingereichten Angebote an die GPL ab
- Ausschreibungsunterlagen, Evaluationsunterlagen, Vertragsunterlagen
(vgl. auch: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/vorlagen-infrastrukturprojekte/beschaffungs-vertragswesen.html>)

3.5 Leistungen Phase Unterlagen für die Ausführung

Der Leistungsumfang des Auftragnehmers in der Phase Unterlagen für die Ausführung orientiert sich am Leistungsbeschreibung des ASTRA für den Projektverfasser mit projektspezifischen Ergänzungen und an der SIA-Teilphase 51 (Grundleistungen).

Organisation

- Aktualisiert seine interne Projektorganisation
- Aktualisiert die Projektrisiken und -chancen aus Sicht des Projektverfassers
- Organisiert den Pikettdienst Projektverfasser
- Organisiert das Projektänderungswesen des Projektverfassers

- Beantragt und beurteilt Spezialabklärungen
- Schlägt Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten vor
- Stellt die Unterlagen für die Öffentlichkeitsarbeit bereit
- Prüft und hilft bei der Aktualisierung der Projektpflichtenhefte mit
- Prüft die Pflichtenhefte „Tests“
- Ergänzt das phasengerechte PQM mit Regelung Dokumentenfluss (Kontrollpläne, Freigabe, Planlieferungsliste u.a.m.), Genehmigungspraxis und Änderungswesen
- Nimmt an Bausitzungen nach Vorgabe Bauleitung teil
- Ist verantwortlich für die fachgerechte Erstellung der für die Realisierung erforderlichen Unterlagen

Beschrieb und Visualisierung

- Überprüft und aktualisiert die bisherigen Unterlagen, Vorgaben und Ziele
- Beschafft und stellt ergänzende und aktualisierte Unterlagen zusammen
- Stellt die Unterlagen für die Ausführungsbewilligungen bereit
- Stellt Unterlagen für spezielle Bewilligungen bereit
- Schlägt Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung vor
- Hilft bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten mit
- Hilft beim Abschluss von Verträgen für den Landerwerb mit
- Stellt die Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen sicher
- Erbringt die Leistungen im Rahmen des PQM
- Stellt sicher, dass die Vorgaben und Auflagen aus den Genehmigungen in den nachfolgenden Phasen umgesetzt werden
- Koordiniert Kabeltrassen und Rohranlagen in der Ausführung der Bauwerke
- Kontrolliert und koordiniert die Realisierungspflichtenhefte
- Erstellt die Ausführungspläne für das Messkonzept
- Definiert die vom Auftraggeber benötigten spezifischen Ausführungsunterlagen für die Realisierung
- Koordiniert die Einbindung Übergeordnetes Leitsystem (UELS) und Kommunikation
- Erstellt die Ausführungs- und Detailpläne, Stromlauf- und Prinzipschemata
- Erstellt sämtliche für die Bauausführung relevanten Pläne inkl. Bauzustände (z.B. temporäre Signalisation und Markierung)
- Macht Angaben zu den notwendigen Aussparungen bzw. Rohreinführungen
- Erstellt die Ausführungsunterlagen für das Messkonzept nach Vorgabe Kontrollplan
- Aktualisiert die Ausführungsunterlagen gemäss Angaben Bauleitung
- Führt Vorerhebungen für Wirkungskontrollen durch
- Überprüft die Fabrikations- und Werkstattpläne von Unternehmen und Lieferanten
- Erstellt die Werkstattpläne für die Unternehmer und Lieferanten
- Stellt Unterlagen für Ausführungsbewilligungen bereit
- Trägt die von Dritten projektierten Anlagen und Installationen in eigene Pläne ein
- Erstellt alle erforderlichen Eventualplanungen Realisierung (What ifs)
- Aktualisiert die Vorgaben zur fachübergreifenden Nutzungsvereinbarung
- Plant und führt Bemusterungen durch
- Hilft bei der definitiven Auswahl von Materialien, Ausrüstungen usw. mit

- Nimmt an Sitzung für die Realisierung gemäss Absprache mit Bauleitung teil
- Kontrolliert periodisch die Bauarbeiten, prüft die Ausführungsqualität (Aufgebot durch örtliche Bauleitung)
- Kontrolliert in speziellen Fällen die Absteckung der Ausführung (Aufgebot durch örtliche Bauleitung)
- Führt das Notfallmanagement für die Bauphasen nach
- Wirkt bei der Notfallmanagementschulung und dessen Umsetzung mit
- Koordiniert die Ausführungsunterlagen
- Überprüft die Umsetzung der Projektvorgaben (Kontrollplan) bei der Ausführung (Aufgebot durch örtliche Bauleitung)
- Wirkt bei FAT – Tests 1 und 2 mit (Factory Acceptance Test = Werksabnahmen Leistungen durch Bauherrn)
- Wirkt bei Nachtests mit (Nachkontrolle nach Fehlerbehebung)
- Führt ein Verzeichnis der Projektänderungen
- Stellt die provisorischen und definitiven Überwachungs- und Massnahmenpläne zusammen
- Überarbeitet die Planunterlagen und Listen
- Stellt die Unterlagen für die Öffentlichkeitsarbeit bereit
- Wirkt bei Baustellenführungen mit

Kosten / Finanzierung

- Überwacht und führt periodisch die Projektkostenentwicklung nach
- Erstellt spezielle, vom Bauherrn beauftragte, Kostenübersichten

Termine

- Führt den definitiven Ausführungsterminplan nach
- Koordiniert und integriert sämtliche baulichen Abläufe in die Terminplanung
- Aktualisiert das Terminprogramm inkl. Verkehrsführungen und Bauprovisorien
- Erstellt ein allseitig genehmigtes Lieferprogramm der Unterlagen für die Ausführung (Unternehmer, Bauleitung) und führt dieses laufend nach
- Ist verantwortlich für das rechtzeitige Bereitstellen von Plänen
- Erstellt den Gesamtterminplan
- Ist verantwortlich für die Gesamtterminkoordination

Dokumentation

- Stellt die Ausführungsdokumente aller Fachbereiche zusammen

3.6 Leistungen Phase Massnahmenausführung

Der Leistungsumfang des Auftragnehmers in der Phase Massnahmenausführung orientiert sich am Leistungsbeschreibung des ASTRA für die örtliche Bauleitung mit projektspezifischen Ergänzungen und an der SIA-Teilphase 52 (Grundleistungen).

Organisation

- Leitet technisch und überwacht die Arbeiten auf der Baustelle (Qualität, Termine, Kosten) im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen
- Ist verantwortlich für die Qualitätskontrollen der BSA Ausführung (Kontroll- und Prüfpläne)
- Ist verantwortlich für die fachgerechte Umsetzung der Vorgaben aus den Unterlagen der Ausführung

- Bewilligt die Regiearbeiten nach SIA 118, Art 51, Abs. 2 im Rahmen seiner Kompetenzen
- Bauleitung für Bau- und Ausrüstungsteile, welche von Dritten projektiert wurden
- Organisiert den Pikettdienst Baustelle der örtlichen Bauleitung
- Wirkt bei der Festlegung des Bauvorganges und Verkehrsführungen mit
- Klärt Sperrungsbedürfnisse der Unternehmer ab und beantragt diese bei der Gesamtprojektleitung
- Wirkt mit bei der rechtzeitigen Bereitstellung von Grundstücken und den nötigen Rechten (z.B. Wegrechte)
- Organisiert, führt bzw. nimmt teil an Bau- und Koordinationssitzungen inkl. Protokollierung
- Wirkt mit bei der rechtzeitigen Erteilung der notwendigen Weisungen (SIA 118, Art. 99)
- Kontrolliert und beurteilt den Baugrund bzw. die Foundationsschicht im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachplaner
- Bietet den Projektverfasser (Fachbauleitungen), die Bauherrenvermesser, die Bauherrenlabors und Weitere für Baustellenkontrollen auf
- Veranlasst und wirkt mit bei Sicherheitskontrollen
- Führt Pendenzen- und Entscheidlisten von allen Sitzungen
- Erstellt alle erforderlichen detaillierten Bau-, Arbeits- und Ablöseprogramme (inkl. Verkehrsführungen, Provisorien) unter Mithilfe von Unternehmern und Fachplanern
- Hilft bei der Öffentlichkeitsarbeit, den Schulungen des Baustellenpersonals und Weiteren mit
- Koordiniert die verschiedenen Unternehmer
- Unterstützt die Unternehmer bezüglich Arbeitssicherheit (SIA 118, Art. 104)
- Koordiniert die Inbetriebsetzung der Anlagen mit dem Betrieb (Gebietseinheit) und mit der VM-CH Zentrale

Beschrieb und Visualisierung

- Führt ein Baujournal in gebundener Form
- Überwacht die Umsetzung der Vorgaben des Sicherheitsbeauftragten Strecke (StreMa)
- Veranlasst die Übertragung der projektdefinierenden Hauptpunkte, Achsen und der Höhenfixpunkte ins Gelände bzw. auf der Baustelle sowie ggf. die Veranlassung ihrer Versicherung
- Überwacht und beurteilt die Qualitätslenkung der Unternehmer
- Führt während der Bauausführung laufend Qualitätsprüfungen gemäss den in der Submission definierten Kontrollplänen bzw. einschlägigen Standards durch und rapportiert an Bausitzungen
- Holt die Unterschriften der Unternehmer gemäss Kontrollpläne ein
- Bereitet vor und koordiniert Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen
- Ordnet an und führt technische Korrekturmassnahmen durch
- Veranlasst und wirkt bei Sicherheits- und Verfügbarkeitskontrollen mit
- Organisiert Bemusterungen
- Organisiert und ermittelt Ausmasse gemäss Vorgaben Norm SIA 118, gemeinsam und fortlaufend (in der Regel vierzehntäglich) mit den verschiedenen Unternehmern
- Erstellt eine fortlaufende Fotodokumentation gemäss Vorgaben Bauherr
- Prüft die Unternehmer- und Lieferantenrechnungen: bringt den Eingangsstempel mit Datum an, vergleicht die Rechnung mit den Ausmassurkunden bzw. den Stundenrapporten und dem Vertrag; plausibilisiert den Rechnungsbetrag und prüft, ob die Leistung erbracht ist; prüft die Kostenzuordnung zu Inventarobjekt, Finanzierungskonto und Kostenart. Bestätigt die Richtigkeit mittels Unterschrift.

- Kontrolliert laufend die Anzeigepflicht des Unternehmers (OR Art. 365 bzw. SIA 118, Art. 25). Ergreift Massnahmen bei Nichteinhalten der Anzeigepflicht
- Ordnet an und kontrolliert Regiearbeiten mit den entsprechenden Rapporten, rechnet die Regiearbeiten in der Regel vierzehntäglich ab
- Prüft die Abrechnung des Anreizsystems (z.B. Bonus- / Malussystem des Unternehmers) bzw. der vereinbarten Konventionalstrafe
- Hilft bei der Ausfertigung der Werk- und Lieferverträge auf der Basis KBOB Standardverträge und der Norm SIA 118 mit
- Führt die Kontrolle der Absteckungen des Unternehmens durch
- Führt durch und wertet die notwendigen Messungen am Bauwerk und in der beeinflussten Umgebung aus
- Prüft und beurteilt Nachträge. Erstellt eine Liste Nachträge, protokolliert
- Prüft Materialien und Lieferungen
- Kontrolliert laufend Mehr- und Mindermengen Realisierung (Basis Leistungsverzeichnis (LV))
- Erbringt die im PQM vorgesehenen Leistungen
- Berät den Auftraggeber im Falle von Schlichtungsverfahren und Prozessen mit Unternehmern, Dritten, Konkursen usw.
- Hilft bei der Durchführung der Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme mit
- Plant und führt Tests und Abnahmen durch, holt die notwendigen Freigaben bei der GPL ein
- Stellt Mängel fest, erstellt und führt Mängellisten nach
- Erstellt die Prüf- und Abnahmeprotokolle
- Rügt Mängel
- Ordnet Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung an
- Bietet den Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung auf
- Überwacht die Arbeiten der Mängelbehebung
- Nimmt Mängelbehebungen ab
- Liefert die Unterlagen (Abweichungen gegenüber der Ausführungspläne) für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes (Restitutionspläne)
- Vergleicht die Ausführung mit den Unterlagen der Ausführung und veranlasst Massnahmen bei Abweichungen
- Prüft Projektänderungen gegenüber Massnahmen- bzw. Detailprojekt und deren finanziellen, terminlichen und qualitativen Folgen
- Kontrolliert periodisch Auswirkungen auf die Umgebung
- Kontrolliert die vorschriftsgemässe Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien
- Beantragt und überwacht die Umsetzung der nötigen Untersuchungen gemäss Kontrollplan sowie aktualisiert den Prüfplan
- Veranlasst Baukontrollen durch Spezialisten und durch die Behörden
- Legt mit dem Unternehmer den Zeitpunkt für das Betonieren, Ausschalen, Freigabe von Fahrstreifen bei Belagsarbeiten u.a.m. fest
- Schlägt Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen vor
- Beantragt und beurteilt Bemusterungen
- Führt durch und wertet Funktionsversuche aus
- Kontrolliert laufend und protokolliert Änderungen von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten

- Dokumentiert die Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen. Erstellt Rotstiftpläne (handschriftliche Einträge Bauleitung)
- Überprüft die Notwendigkeit von Projektänderungen aufgrund der laufenden Ausführung
- Liefert Angaben zur Nachführung der Ausführungsunterlagen
- Führt Werkstattkontrollen und -abnahmen wie FAT 1 usw. durch
- Erstellt den wöchentlichen Baubericht mit Fotodokumentation
- Wirkt bei den durch den Bauherrn veranlassten Unternehmeraudits mit
- Nimmt an Bauherrenaudits der Bauleitung teil und stellt die nötigen Unterlagen dazu bereit

Kosten / Finanzierung

- Prüft die Unternehmerrechnungen (SIA 118, Art. 34, Abs. 1)
- Erstellt rechtzeitig Meldungen von Beststellungsänderungen (SIA 118, Art. 85)
- Plant und führt Teil- und Schlussabnahmen durch und erstellt die entsprechenden Protokolle
- Überwacht laufend die Baukostenentwicklung und schlägt Korrekturmassnahmen bei Abweichungen vor
- Liefert die Basisdaten für die VAK und Trendanalyse bei den Unternehmerrechnungen
- Erstellt periodische Kostenberichte und ermittelt die mutmasslichen Endkosten
- Stellt fest und meldet rechtzeitig Mehr- und Minderkosten und schlägt allfällige Korrekturmassnahmen vor
- Stellt auf, prüft nach und bereinigt die Schlussabrechnung der Auftragnehmer gemäss vereinbarter Darstellungsart und Gliederung
- Führt die Baubuchhaltung
- Kontrolliert die Ausmasse und die Rechnungen der Unternehmer

Termine

- Holt die Genehmigung des Planlieferungsprogramms beim Unternehmer ein
- Überwacht laufend das Planlieferungsprogramm und das Bauprogramm. Meldet Abweichungen und schlägt Korrekturmassnahmen bei Abweichungen vor
- Führt periodisch das Bauprogramm mit Soll-Ist-Vergleich nach, erstellt Terminprognosen und zeigt die wirtschaftlichen Konsequenzen von Terminabweichungen auf
- Führt fortlaufende Plausibilitätskontrollen der detaillierten Bau- und Arbeitsprogramme der Unternehmer durch. Aktualisiert Ist - Soll an den Bausitzungen der Bauleitung
- Dokumentiert, trägt und stellt die Unterlagen der Ausführung gemäss Vorgaben Auftraggeber zusammen

3.7 Leistungen Phase Inbetriebnahme, Abschluss

Der Leistungsumfang des Auftragnehmers in der Phase Inbetriebnahme, Abschluss orientiert sich an den Leistungsbeschrieben des ASTRA für den Projektverfasser sowie für die örtliche Bauleitung mit projektspezifischen Ergänzungen und an der SIA-Teilphase 53 (Grundleistungen).

Organisation

- Holt die erforderlichen definitiven Bewilligungen ein
- Hilft bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten mit
- Ist verantwortlich für die Richtigkeit der Dokumentation
- Koordiniert den Beizug von Planern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die gemeinsame Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probeläufen erforderlich ist

- Koordiniert fachlich die Leitung der Inbetriebnahme der Ausrüstungen und Installationen
- Überprüft die Umsetzung von Massnahmen des Qualitätsmanagements
- Organisiert und wirkt bei der Ausbildung des Betriebspersonals (Gebietseinheit) mit
- Bereitet Grundlagen für den Abschluss von Versicherungen im Hinblick auf die Betriebsphase vor

Beschrieb und Visualisierung

- Plant, organisiert, begleitet und führt die Inbetriebnahme des Bauwerkes durch oder von Bauwerksteilen, Ausrüstungen und Installationen oder Teilen davon
- Koordiniert die Abnahme der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung mit dem Betrieb und der VM-CH
- Bereitet vor und führt die erforderlichen Tests / Integraltest von Ausrüstungen oder Ausrüstungsteilen durch
- Überprüft die Vollständigkeit der Tests / Integraltest
- Überprüft die Beschriftung der Anlagen gemäss Vorgabe Auftraggeber
- Plant, organisiert und überwacht die integrierten Tests / Integraltest von Ausrüstungen
- Bereitet vor, führt durch und protokolliert die Schlussabnahmen
- Wirkt bei der Instruktion des Betriebspersonals (Gebietseinheit) mit
- Wirkt mit beim Einholen der definitiven Betriebsbewilligung
- Wirkt bei der Übergabe des Bauwerkes oder einzelner Bauwerksteile sowie von Ausrüstungen und Installationen an den Bauherren mit
- Beschafft und überprüft die von Unternehmern und Lieferanten nachgeführten Ausführungspläne, -schemas und -unterlagen
- Führt die während der Bauausführung vorgenommenen Änderungen in den Plänen des ausgeführten Bauwerkes nach
- Führt die Werkleitungspläne inkl. Dritter nach
- Führt Nutzungsvereinbarungen, Projektbasis des Bauwerks und Realisierungspflichtenhefte von Anlagen und Installationen nach (Rotstiftplan)
- Revidiert und führt Fachkoordinationspläne nach
- Erstellt die Revisionspläne und den revidierten Baubeschrieb inkl. die Einsatzpläne für die Ereignisdienste (Notfallmanagementkonzept)
- Beschafft und überprüft die von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsanweisungen, Gebrauchs- und Wartungsanweisungen
- Holt ein und überprüft die von Unternehmern und Lieferanten erstellten Ausführungsunterlagen
- Stellt die für den Betrieb und Unterhalt notwendigen Unterlagen zusammen
- Stellt Unternehmerlisten und -unterlagen zusammen
- Wirkt bei Erstellung von Unterhaltsplänen mit
- Stellt Mängel fest, erstellt und führt Listen der Mängel nach, die bis zum Ablauf der Rügefristen aufgetreten sind
- Rügt die Mängel in Absprache mit dem Bauherren
- Ordnet Massnahmen und Fristen für die Mängelbehebung an
- Fordert den Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung auf
- Überwacht, kontrolliert und nimmt die Arbeiten zur Mängelbehebung ab
- Organisiert und führt Nachtests durch
- Koordiniert die Erstellung der Bauwerksakten für die Dokumente des ausgeführten Werkes
- Beschafft und führt die Bauwerksakten, Unterhaltspläne und Überwachungspläne nach
- Übergibt die Dokumente des ausgeführten Werkes an den Auftraggeber

- Erbringt die allgemeinen Leistungen im Rahmen des PQM
- Erhebt die notwendigen Angaben für die Wirkungskontrollen, analysiert diese und interpretiert die Ergebnisse, vergleicht diese mit den Auflagen der Genehmigungen und erstellt die notwendigen Fazite
- Erstellt einen Schlussbericht mit Verbesserungsvorschlägen

Kosten / Finanzierung

- Stellt die Endkosten Werk- und Lieferverträge mit dem Kostenvoranschlag aller Arbeiten im Projektperimeter gegenüber, begründet die Abweichungen
- Stellt auf, prüft nach und bereinigt die Schlussabrechnung für Bauwerk, Ausrüstungen und Installationen gemäss vereinbarter Gliederung und Darstellungsart
- Bestimmt Kostenkennwerte und Zusammenstellungen von Vergleichswerten anderer Bauten und Ausrüstungen gemäss Vorgabe Auftraggeber
- Beschafft abschliessend die finanziellen Sicherheiten

Termine

- Erstellt ein Terminprogramm für die Inbetriebnahme des Bauwerkes und dessen Ausrüstungen
- Erstellt ein Terminprogramm für die Mängelbehebung
- Wirkt bei der Erstellung eines Übersichtsplanes über die Ablauffristen der Garantien mit

Dokumentation

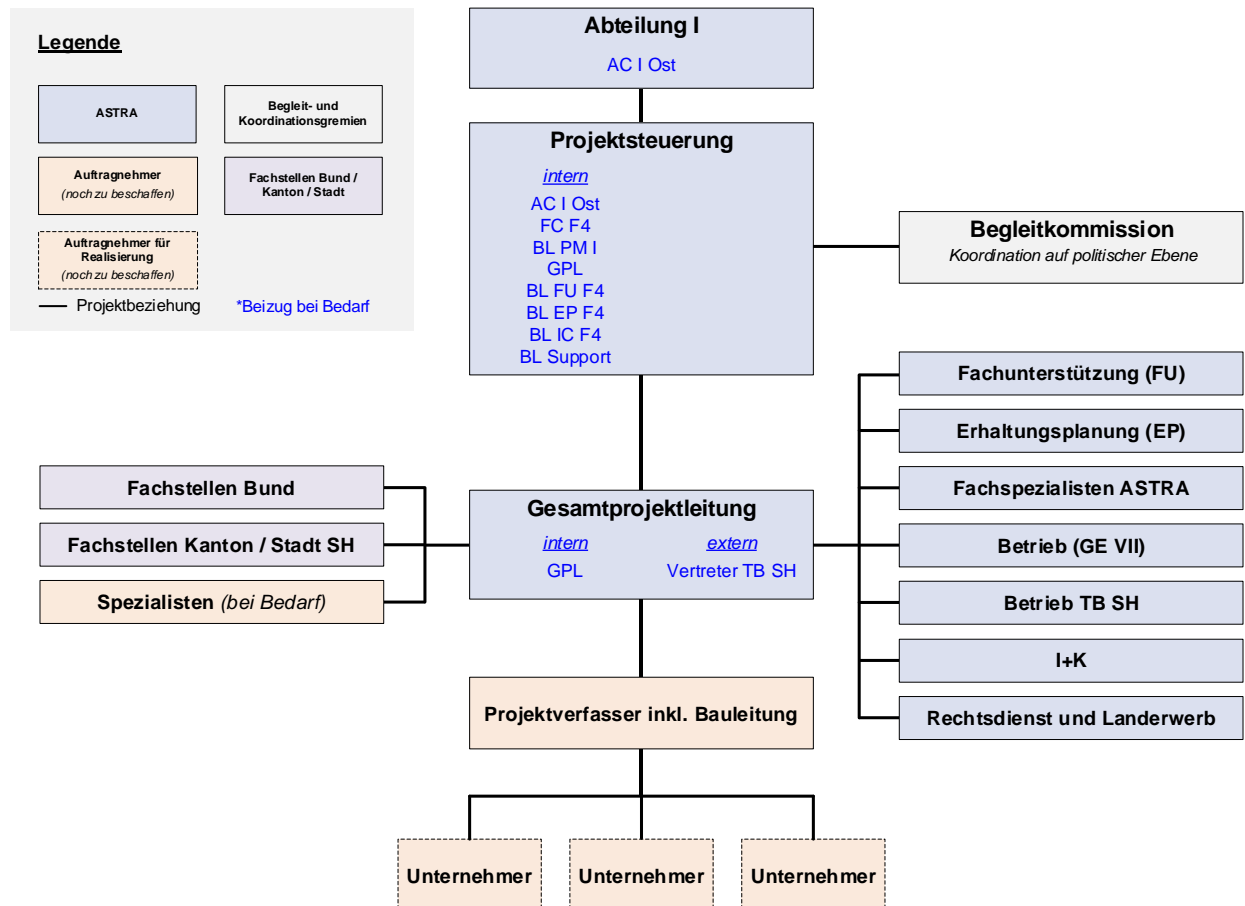
- Beschafft und führt der für Betrieb, die Überwachung und Unterhalt erforderlichen Dokumente wie Pläne und Unterlagen des ausgeführten Bauwerkes, Betriebshandbuch nach
- Erstellt die Unterhaltspläne für die Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen in Absprache mit der Umweltbaubegleitung
- Wirkt beim Einholen der definitiven Betriebsbewilligung mit
- Trägt die Daten für die Unterhaltsprogramme zusammen und legt diese geordnet ab
- Wirkt bei der Übergabe der Anlagen und Installationen mit
- Führt die während der Bauausführung vorgenommenen Änderungen in die Pläne des ausgeführten Bauwerks nach (Rotstiftpläne)
- Führt die Fachkoordinationspläne nach
- Erstellt einen Unterhaltsplan
- Bewertet qualitativ die Unternehmer zu Handen des Bauherrn
- Führt die auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware nach
- Archiviert die vom Projektverfasser / Bauleitung erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrages gemäss Vorgaben Bauherr
- Stellt die Dokumente des ausgeführten Werks gemäss Vorgaben Auftraggeber zusammen (vgl. auch Fachhandbuch ASTRA 21 001 – Trasse / Umwelt –, Merkblatt 20 001-50002)
- Erstellt Mängel- und Pendenzenlisten

4 Projektspezifische Erläuterungen und Vorgaben

4.1 Aufbau- und Ablauforganisation

4.1.1 Organigramm

Das übergeordnete Organigramm des Projekts ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.



4.1.2 Sitzungswesen

Ziele	Teilnehmer, Verteiler	Standardtraktanden
Projektsteuerungssitzung (PSS) <i>(bei Bedarf)</i>		
Übergeordnete Entscheide Bauherrschaft und Besteller	Leitung: BL PM I Einladung und Protokoll: GPL Teilnehmer: AC I Ost, FC F4, BL PM I, GPL, BL FU F4, BL EP F4, BL IC F4, I+K F4 Verteiler: Teilnehmer Anträge: 10 Tage vor der Sitzung	1. Begrüssung 2. Protokoll letzte Sitzung 3. Stand der Arbeiten + Pendenzen 4. Information + Kommunikation 5. Beschaffungen / Verträge 6. Kosten, Termine 7. Anträge, Beschlüsse 8. Diverses 9. Nächste Sitzungen
Projektierungssitzung (PS) <i>(monatlich)</i>		
Projektierung Führung Projektverfasser	Leitung: GPL Einladung und Protokoll: PV Teilnehmer: BL PM I, GPL, BL FU F4 (bei Bedarf), BL EP F4 (bei Bedarf), Vertreter TB SH, PV Verteiler: Teilnehmer	1. Begrüssung 2. Protokoll letzte Sitzung 3. Mitteilungen 4. Stand der Arbeiten + Pendenzen 5. Technisches 6. Koordinationsbedarf 7. Kosten und Termine 8. Änderungen 9. Anträge 10. Aufträge 11. Diverses 12. Nächste Sitzung
Projektfachsitzung (PFS) <i>(pro Fachbereich T/U, K, T/G, BSA) (monatlich)</i>		
Projektierung Abstimmung mit Fachspezialisten ASTRA	Leitung: GPL Einladung und Protokoll: PV Teilnehmer: GPL, Vertreter TB SH, PV, Fachspezialisten ASTRA, Spezialisten (bei Bedarf) Verteiler: Teilnehmer	1. Begrüssung 2. Protokoll letzte Sitzung 3. Mitteilungen 4. Stand der Arbeiten + Pendenzen 5. Technisches 6. Koordinationsbedarf 7. Diverses 8. Nächste Sitzung
Bausitzung (BS) <i>(je Baulos) (wöchentlich)</i>		
Operative Steuerung Führung und Koordination der beteiligten Unternehmungen	Leitung, Einladung und Protokoll: BL Teilnehmer: GPL, Vertreter TB SH, BL, UN, Betrieb (bei Bedarf) Verteiler: Teilnehmer	1. Begrüssung 2. Protokoll letzte Sitzung 3. Mitteilungen 4. Stand der Arbeiten + Pendenzen 5. Technisches 6. Bauarbeiten 7. Baukosten 8. Diverses 9. Nächste Sitzung

Von jeder der obigen Sitzungen wird innert Wochenfrist ein Protokoll erstellt.

4.2 Projektmanagement

4.2.1 Terminmanagement

Mit dem Terminmanagement sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Projektziele und Meilensteine zum vereinbarten Termin erreichen
- Eine permanente, resp. periodische Überprüfung und Überwachung des Projektablaufs in terminlicher Hinsicht
- Gewährleistung eines Instrumentes zur Koordination der verschiedenen Projektbereiche (Planung, Ausführung, etc.)
- Gewährleistung eines Instrumentes zur Koordination der verschiedenen Bau- und Montagearbeiten
- Aufzeigen von Terminkonflikten und Kapazitätsengpässen
- Darstellung zeitlicher Auswirkungen von Terminkonflikten und Kapazitätsengpässen und möglicher Massnahmen
- Liefern von terminlichen Informationen in stufengerechter Informationsdichte

4.2.2 Kosten- und Vertragsmanagement

Die Ziele des Kosten - und Vertragsmanagements sind:

- Einhaltung der Projektkosten (Umsetzung der Arbeiten im festgelegten Kostenrahmen)
- Überwachung der Gesamtkosten (KV, Budgetierung, Endkostenprognose)
- Überwachung der Vertragskosten (Verträge, Nachträge, Zahlungsstand)
- Kontrolle der Rechnungen und Zahlungen
- Sicherstellung einer stufengerechten Auskunft über den aktuellen Kostenstand und die Kostenentwicklung
- Rechtzeitiges Auslösen von Beschaffungen

Kostenstruktur

Grundsätzlich werden die Kosten wie folgt strukturiert:

- Finanzierungskonto: Unterhalt, Ausbau
- Hauptkostenarten: 1. Projektierung, 2. Landerwerb, 3. Realisierung
- Kostenarten: gemäss Kontenplan Nationalstrasse
- Inventarobjekte: Zuordnung gemäss Kontenplan IO

Alle Verträge und Abrechnungen müssen den vom ASTRA festgelegten Konten zugewiesen werden. Die zu verwendenden Kostenarten werden vorgängig für jeden Vertrag von der GPL festgelegt.

Die Kosten- / Leistungsstruktur wird durch das IC ASTRA erarbeitet und orientiert sich an der Projektstruktur und an den Verträgen.

Kostencontrolling und Finanzmittelbedarfsplanung

Für das Kostencontrolling und die Finanzmittelbedarfsplanung werden viermal jährlich die erforderlichen Kosteninformationen durch den Projektverfasser zusammengestellt.

Stichtage für die Erfassung und Lieferung der Kosten- und Finanzmittelbedarfsangaben an die Bauherrschaft:

- *Viermal jährlich, genaue Termine werden jeweils im Vorjahr definiert*

Folgende Informationen sind aufzuarbeiten und der Bauherrschaft abzugeben:

- Dienstleistungsverträge:
 - Fertigungsgrad der vertraglich vereinbarten Arbeiten
 - Ist-Zahlungen
 - Abschätzung Projektentwicklung und -änderung
- Werk- und Lieferverträge:
 - Ausmass, Nachträge, Regie (jeweils für Soll, Ist und Prognose)
 - Finanzmittelbedarfsplanung

Beschaffungswesen

Die Vorgaben für das Beschaffungswesen sind aus dem jeweils aktuell gültigen Beschaffungshandbuch des ASTRA auf www.astra.admin.ch ersichtlich. Über alle Beschaffungen ist mit den jeweiligen Auftragswerten eine Liste zu führen.

Vertragswesen

Vertragsabschluss

Die Modalitäten für den Abschluss eines Vertrags und die Regelung der jeweiligen Vertragsvorlage und der Entscheidungskompetenzen richten sich nach dem Beschaffungshandbuch des ASTRA und der Unterschriften- und Kompetenzregelung (UKR).

Vertragscontrolling

Die Bauherrschaft bewirtschaftet alle Verträge mit der Kostencontrolling-Software TDcost. Darin werden alle Verträge, Nachträge und Rechnungen erfasst. Somit ist es jederzeit möglich, über die Kosten seit Projektbeginn, den Kostenständen der einzelnen Verträge und dem Finanzmittelbedarf für die Kostenplanung detailliert Auskunft zu geben.

Die Überwachung der einzelnen Verträge wird wie folgt gehandhabt:

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| – Gesamtkostenkontrolle | Verantwortung PV |
| – Dienstleistungsverträge | Verantwortung PV |
| – Werkverträge / Lieferverträge | Verantwortung BL |

Die Freigabe der Stunden aus den Dienstleistungsverträgen erfolgt phasenweise durch den Bauherrn.

Nachtragswesen

Ziel muss es sein, die Planungsarbeiten ohne Nachträge abzuwickeln. Nachträge stellen den Ausnahmefall dar und sollen über effizientes Vertragsmanagement vermieden werden. Sollten dennoch Nachträge unausweichlich sein, gilt für alle Auftragnehmer, dass Leistungen ausserhalb des Vertrages rechtzeitig vor Ausführungsbeginn angemeldet (Leistungsbeschreibung, Kosten, Auswirkungen auf Termine) und genehmigt sein müssen. Der Leitfaden zum Nachtragsmanagement bei Bau- und Baudienstleistungen der KBOB ist anzuwenden.

Rechnungswesen

Randbedingungen und Vorgaben für die Rechnungsstellung

Bei den Rechnungsstellungen sind nachfolgende Randbedingungen und Vorgaben zu beachten:

- Die Zahlungsfrist des ASTRA beträgt 30, 45 respektive 60 Tage (siehe entsprechende Verträge).
- Die vollständigen administrativen Angaben gemäss Vertrag müssen ersichtlich sein (Vertragsnummer, Vertragssumme, Finanzierungskonto, Hauptkostenarten, Kostenarten).
- Rechnungsbeträge sind, gemäss Kontenplan, den korrekten Konten zuzuweisen.
- Bei Rechnungen nach Aufwand/Kostendach ist ein entsprechender Leistungsnachweis beizulegen.
- Bei Pauschal-/Globalverträgen muss der Fertigungsgrad nachvollziehbar aufgezeigt werden.
- Bei Vorauszahlungen ist eine Anzahlungsgarantie erforderlich.
- Die Bezeichnungsnummer TDcost lautet für dieses Projekt «200052» und ist auf jedem Rechnungsdeckblatt aufzuführen.

Ablauf

Honorarrechnungen werden in der Regel monatlich gestellt:

- Bei Pauschalaufträgen ist ein Leistungsbeschrieb / Progress-Report und der Fertigungsgrad je Projektphase anzugeben
- Es sind die vorgesehenen Rechnungsdeckblätter des ASTRA zu verwenden
- Bei Aufträgen mit Verrechnung nach Aufwand sind visierte Arbeitsrapporte beizulegen.

4.2.3 Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement

Grundsatz

Durch die Anwendung geeigneter Qualitätssicherungsmassnahmen wird sichergestellt, dass das Bauvorhaben nach den festgelegten Anforderungen geplant und gebaut wird:

- Umsetzung der Technik nach aktuellem, anerkanntem Stand
- Einhaltung der technischen Vorgaben und Anforderungen des Bauherrn
- Erreichung eines einheitlichen Qualitätsstandards
- Gewährleistung eines anschliessend möglichst unterhaltsarmen Betriebes
- Einhaltung des festgelegten Kostenrahmens
- Einhaltung des festgelegten Terminrahmens
- Einhaltung der festgelegten Projektmeilensteine
- Minimierung der Verkehrsbehinderungen für die Verkehrsteilnehmer

Hierfür müssen alle Projektbeteiligten frühzeitig und stufengerecht eingebunden werden.

Grundsätzlich gelten folgende Aussagen:

- **Eigenverantwortung:** Alle Projektbeteiligten sind verantwortlich, dass die Massnahmen ergriffen werden, die für die Erreichung der Qualitätsziele der von ihnen erbrachten Leistungen notwendigen sind. Jeder Beteiligte ist dafür verantwortlich, dass die von ihm erbrachte Leistung den gesetzten Anforderungen genügt.
- Alle Projektbeteiligten arbeiten nach denen in ihren Firmen festgelegten QM-Vorgaben.
- Die Umsetzung der geplanten Massnahmen darf nur aufgrund von genehmigten Dokumenten erfolgen. Die in diesem Dokument festgelegten Regelungen für Abläufe und Genehmigungsverfahren müssen strikt eingehalten werden.

- Die Koordination von Projekten erfolgt über die GPL, während die Koordination von Projektlosen verschiedener Fachbereiche in der Verantwortung des PV inkl. BL liegt. Die notwendigen Informationen sind durch die Projektbeteiligten zur Verfügung zu stellen.
- Alle projektrelevanten Unterlagen (Pläne, Genehmigungen, Projektänderungen, Entscheide) sind schriftlich zu dokumentieren.
- Mit dem Qualitätsmanagement sollen die Umsetzung der Projektanforderungen und der technischen Vorgaben sowie die Berücksichtigung aller relevanten Randbedingungen in Planung und Ausführung sichergestellt werden.

Kontrollplan

Die realisierungsspezifischen Qualitätsanforderungen und die durchzuführenden Prüfungen sind im jeweiligen Kontrollplan definiert.

Prüfplan

Auf der Grundlage des Kontrollplans definieren die Unternehmungen den Prüfplan, welcher die Erreichung der definierten Leistungsanforderungen der einzelnen Bauteile gewährleisten soll.

4.3 Sicherheit

Grundsatz

Die einzuhaltenden Sicherheitsgrundsätze und Zuständigkeiten werden auf Basis der im Rahmen der Projektierung zu erarbeitenden Risikoanalyse und auf Basis des QM-Plans durch den Projektverfasser in Zusammenarbeit mit der GPL definiert.

Alarmorganisation

Die Alarmorganisation inkl. Telefonnummern wird vor Abschluss der jeweiligen Werkverträge zusammen mit den Sicherheitsbeauftragten der Unternehmungen definiert.

4.4 Änderungswesen

Es wird zwischen wesentlichen und unwesentlichen Projektänderungen unterschieden. Der Zuordnungsentscheid erfolgt anlässlich der Gesamtprojektleitungssitzung (GPLS).

Wesentliche Projektänderungen

Wesentliche Projektänderungen liegen bei prinzipiellen Veränderungen, z.B. neuen Bauteilen, vor.

Weicht der Projektverfasser im Rahmen der Erarbeitung der Unterlagen für die Ausführung von festgelegten Anforderungen bzgl. Technik, Qualität und Kosten ab, sind diese von der Bauherrschaft genehmigen zu lassen. Das gleiche gilt für den Bauleiter.

Unwesentliche Projektänderungen

Unwesentliche Projektänderungen liegen bei geringfügigen Veränderungen des genehmigten Projektes resp. Projektoptimierungen vor. Unwesentliche Projektänderungen werden vom GPL genehmigt.

Zu unwesentlichen Projektänderungen zählen u. a.:

- technische Modifikationen und Materialänderungen, die zu keinem Verlust an Qualität führen
- Anpassungen im Projektablauf, die sich ohne Qualitätsverlust und ohne Verstoss gegen gesetzliche Regelungen beschleunigend auswirken

- Modifikationen im bauzeitlichen Verkehrsregime, die das grundsätzliche Verkehrskonzept nicht in Frage stellen
- Bei unwesentlichen Änderungen entscheidet der GPL gemäss dem in der UKR definierten Rahmen respektive den in den entsprechenden Verträgen definierten Vertretungskompetenzen.

4.5 Kommunikation

Produkte und Zuständigkeiten

Für die Kommunikation innerhalb des Projekts gilt die nachfolgende Zuständigkeitsdefinition.

Die Kommunikation nach aussen (externe Kommunikation) erfolgt grundsätzlich durch ASTRA I+K. Die Projektbeteiligten sind nicht befugt, Informationen an nicht beteiligte Dritte weiterzuleiten.

WAS	WER kommuniziert	An WEN	Rhythmus	Grundlagen-lieferant
Interne Kommunikation				
Standberichte	PV	GPL, PS	Halbjährlich	PV, BL
Projektablage auf Projektplattform	PV	Alle	Bei Bedarf, laufend	Alle
Projektjournal	PV	GPL	Täglich nachführen	--
Baujournal	BL	GPL	Täglich nachführen	--
Wochenbericht	BL	GPL, PS	Wöchentlich	--
Tagesberichte UN	UN	BL	Täglich nachführen	--
Externe Kommunikation				
Internetauftritt	I+K mit GPL	Öffentlichkeit	Bei Bedarf	PV
Pressemitteilungen	I+K mit GPL	Öffentlichkeit	Bei Meilensteinen und wichtigen Verkehrsumstellungen	PV
Medienkonferenzen	I+K mit GPL	Öffentlichkeit	Wichtige Meilensteine, unvorhersehbare Ereignisse	PV
Faltprospekte und Informationsbroschüren	I+K mit GPL	Bevölkerung Standortgemeinden	Bei Bedarf	PV
Infoveranstaltungen	I+K mit GPL	Bevölkerung Standortgemeinden	Bei Bedarf	PV
Verkehrsmittelungen	VMZ	Verkehrsteilnehmer		BL
Baustellentafeln + Infotafeln	BL, I+K	Verkehrsteilnehmer	Bei Bedarf	BL
Anwohnerinfo	I+K mit GPL	Anwohner	Bei Bedarf	BL
Info Ereignisdienste	GPL	Ereignisdienste	Vor Baubeginn und bei Verkehrsumstellungen	BL
Baustellenführungen	GPL	Verschiedene	Bei Bedarf	BL

Berichtswesen / Reporting

Im Berichtswesen werden die nachfolgenden Produkte erstellt:

Produkt	Ziel	Inhalt	Verantw.	Rhythmus
Standbericht	Detailorientierung GPL und Linienvorgesetzte der GPL	<i>Vorlage zu erarbeiten durch PV</i>	PV	Halbjährlich
Projektjournal	Chronologische Dokumentation Hauptentscheide Stufe Gesamtprojekt, sämtliche Projektphasen	Projektjournal wird auf Basis der Beschlüsse aus allen Sitzungen geführt	PV	Tägliches führen, Kontrolle jährlich durch GPL
Baujournal	Chronologische Dokumentation Hauptereignisse Stufe Baustelle, Phase Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollen – Entscheide / Anweisungen – Ereignisse – Wetter, Temperatur 	BL	Tägliches führen
Wochenbericht	Rück- und Ausblick (je 1 Woche) Hauptereignisse Stufe Baustelle, Phase Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> – Kosten – Termine – Ressourcen – Durchgeführte / geplante Arbeiten 	BL	Wöchentlich
Tagesberichte UN	Chronologische Dokumentation der Arbeitsausführung	<ul style="list-style-type: none"> – Bestände der einzelnen Equipen – Geräteeinsatz und Gerätevorbereitung – Transportleistungen – Materiallieferungen und -abfuhr – Ausgeführte Arbeiten mit Anfangs- und Endkilometer – Arbeitszeiten – Fertigstellung von Sonderpunkten – Besondere Vorkommnisse 	UN	Täglich an BL, monatliche Kontrolle durch BL

4.6 Projektadministration und -dokumentation

Prozesse im Führungssystem ASTRA (FS)

Diejenigen Prozesse, welche nicht projektspezifisch, sondern Bestandteil des UQM sind, sind im Führungssystem ASTRA (FS) enthalten. Die für die Projektbeteiligten relevanten Prozesse werden den Projektbeteiligten durch die GPL fortlaufend zur Verfügung gestellt und werden hier nicht dokumentiert.

Projektplattform

Durch den PV ist eine Online-Plattform einzurichten, auf die von extern mit einem Passwort zugegriffen werden kann. Sie dient der Ablage von Dokumenten, die verschiedenen Benutzern zugänglich gemacht werden sollen (z.B. Protokolle, Berichte, Pläne). Benutzeraccount und Passwort werden durch den PV Bau verwaltet und sind bei diesem erhältlich.

Für die Pflege und den Unterhalt der Plattform gelten folgende Regelungen:

- Administration / Verfügbarkeit: PV
- Überwachung / Strukturierung: PV
- Datenlieferung: alle Projektbeteiligten

Genehmigungsablauf Dokumente

Mit den vorgegebenen Regeln für die Projekt- und Plangenehmigung soll sichergestellt werden, dass die festgelegten Anforderungen an die Bauwerke sowie die Betriebs- und Sicherheitsanlagen bezüglich Technik, Qualität, Unterhalt, Wirtschaftlichkeit und Terminen erfüllt werden.

Folgende Ziele sollen mit dem definierten Dokumentenfluss erreicht werden:

- Die Zuständigkeit und Verantwortlichkeit im Freigabeprozess sind klar geregelt. Es ist jederzeit nachvollziehbar, wer wann Pläne erhalten hat.
- Der Überblick über den aktuellen Stand der Ausführungsplanung durch die GPL ist gewährleistet.
- Die Pläne und Ausführungsunterlagen sind mit ausreichender Vorlaufzeit genehmigt auf der Baustelle. Auf der Baustelle sind nur genehmigte Planunterlagen vorhanden.

Grundsätzlich gelten bei der Genehmigung von Projektunterlagen die folgenden Verantwortlichkeiten:

Instanz	Tätigkeit
ASTRA-Zentrale (FU)	Prüft die erstellten Konzept- und Projektdossiers am Ende einer Projektphase und erteilt die technische Freigabe
ASTRA-Filiale (GPL)	Prüft und genehmigt die Projektunterlagen. Die Prüfung umfasst folgende Punkte: <ul style="list-style-type: none"> – Einhaltung der technischen Randbedingungen – Koordination mit anderen Fachbereichen – Prüfung der Zweckmäßigkeit und Verständlichkeit der Unterlagen – Koordinative Abstimmung auf aktuelle Änderungen – Die Prüfung der GPL umfasst keine Detailprüfung der fachtechnischen Richtigkeit. Die fachtechnische Verantwortung verbleibt beim Projektverfasser.

Instanz	Tätigkeit
Projektverfasser	Trägt die fachliche Verantwortung für seine Dokumente und ist insbesondere verantwortlich für die Umsetzung der festgelegten Projektanforderungen entsprechend Normen und Richtlinien, sowie Standards des ASTRA. Erstellt vorgängig ein Lieferprogramm für die Plan- und Ausführungsunterlagen.
Spezialisten	Die Spezialisten- / Expertentätigkeiten können umfassen: <ul style="list-style-type: none"> – Begutachtung der Nutzungsvereinbarungen und der Projektbasis – Plausibilisierung des Bauprojektes (Annahmen, Berechnungen, Ergebnisse) – Stellungnahmen zu technischen Angaben
Gebietseinheit	Prüft die Projektunterlagen auf Einhaltung der gesetzten Standards für den betrieblichen Unterhalt.

Abnahme des Werkes

Nach Abschluss aller Arbeiten muss eine Abnahme des Werkes inkl. Schlussprüfung gemäss SIA 118 (Art. 157 bis 182) erfolgen. Der Ablauf für die Abnahme inkl. der dazugehörigen Formalitäten wird durch den PV in einer späteren Projektphase definiert.

Pläne des ausgeführten Werkes

Sämtliche Akten, die Informationen über das ausgeführte Bauwerk und Abweichungen zu den Ausführungsplänen enthalten, müssen aufbewahrt werden. Das sind auch jene Akten, welche möglicherweise für irgendein Rechtsverfahren in der Folge von Projektierung oder Ausführung benötigt werden. Das bedeutet, dass auch Akten aus der Projektierungs- und Ausführungsphase aufbewahrt werden müssen.

Daher ist sicherzustellen, dass die dafür massgeblichen Pläne mit dem ausgeführten Bauwerk lückenlos und richtig übereinstimmen.

Der Ablauf für die Nachführung der Pläne des ausgeführten Werks wird durch den PV in Zusammenarbeit mit der Gebietseinheit, der Fachunterstützung und der Filiale definiert.

Archivierung

Die Archivierung der Projektunterlagen erfolgt gemäss den Vorgaben des Bundesamtes für Strassen (ASTRA):

- Weisung für die Führung des Schriftgutplans der Abteilung Strasseninfrastruktur vom 22.11.2007
- Archivierungsrichtlinien ASTRA und filialspezifische Ergänzungen

Adress- und Telefonliste

Die Adress- und Telefonliste aller Projektbeteiligten wird zentral durch den PV verwaltet. Adressänderungen sind dem PV zu melden. Es wird auf der Projektplattform laufend aktualisiert. Aus der Adressliste sind die Funktionen der Beteiligten erkennbar. Zudem werden in einer erweiterten Adressliste die Zugriffsrechte für die Projektplattform definiert.