



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

## 03 Pflichtenheft

---

Mandat

**Bauherrenunterstützung BSA (inkl. OBL) MK/AP – IBN**

Projektbezeichnung

**N03/56 Instandsetzung BSA TENT**

Projektkurzbezeichnung

**IS TENT**

Projektnummer

**190113**

28.01.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Beschaffungsgegenstand.....	3
<b>2</b>	<b>Projektbeschrieb .....</b>	<b>3</b>
2.1	Projektperimeter .....	3
2.2	Projektziele .....	4
2.3	Projektumfang .....	4
<b>3</b>	<b>Leistungsbeschrieb .....</b>	<b>4</b>
3.1	Allgemeines .....	4
3.2	Grundleistungen .....	5
3.3	Optionale Leistungen «Begleitung Optimierung Zugang Betriebszentrale» .....	5
<b>4</b>	<b>Termine .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Projektorganisation .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Sitzungswesen .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Beilagen .....</b>	<b>7</b>

# 1 Einleitung

Der ca. 550 m lange und 2004 in Betrieb genommene Tunnel Entlisberg (TENT) befindet sich auf der Nationalstrasse 03, Abschnitt 56 unmittelbar vor der Verzweigung Zürich-Süd. Im Rahmen der Hauptinspektion 2015 wurde festgestellt, dass sich die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) insgesamt in einem kritischen und teilweise nicht richtlinienkonformen Zustand befindet. Das Projekt «N03/56 Instandsetzung BSA TENT (IS TENT)» umfasst alle notwendigen Massnahmen zur Erhaltung der Funktionalität der BSA bis zum nächsten Erhaltungsprojekt, welches ab 2035 umgesetzt werden soll. Die Realisierung IS TENT ist 2023/24 vorgesehen. Die Massnahmen umfassen neben der Instandsetzung der bestehenden BSA die Realisierung einer zweiten Energieeinspeisung sowie die Optimierung des Zugangs zur Betriebszentrale (BZ). Gemäss Projektgenerierung sind Baukosten im Umfang von ca. CHF 9 Mio. (exkl. MwSt. und exkl. Optimierung Zugang BZ) veranschlagt.

## 1.1 Beschaffungsgegenstand

Für die ASTRA-Phasen Massnahmenkonzept / Ausführungsprojekt bis und mit Inbetriebnahme (IBN) wird das Mandat Bauherrenunterstützung inkl. Oberbauleitung im offenen Verfahren nach VöB/BöB ausgeschrieben. Das Mandat begleitet alle BSA-Massnahmen sowie auch alle baulichen Aspekte des Projekts (bspw. Optimierung Zugang zur Betriebszentrale, allfällige bauliche Anpassungen für Realisierung der redundanten MS-Einspeisung etc.).

# 2 Projektbeschreibung

## 2.1 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst den Tunnel Entlisberg auf der Nationalstrasse N04, Unterhaltsabschnitt 56 km 106.070 – 106.620 inkl. dessen Vorzonen; gelegen zwischen der Verzweigung Zürich-Süd und dem Anschluss Wollishofen:



## 2.2 Projektziele

Mit dem Projekt IS TENT sollen insbesondere folgende übergeordneten Ziele erreicht werden:

- Instandsetzung der bestehenden Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen nach den aktuellen Vorgaben des ASTRA (Richtlinien / Fachhandbücher etc.), so dass die Investitionen bis zum nächsten regulären UPlaNS-Erhaltungszyklus 2035 minimiert werden können.
- Zeitnahe Beseitigung von grösseren, sicherheitsrelevanten Abweichungen zu den Vorgaben des ASTRA.

## 2.3 Projektumfang

Es sind folgende Massnahmen geplant:

- Erstellung redundante Energieversorgung (Realisierung einer 2. MS-Einspeisung), Ersatz USV-Anlage
- Ersatz Adaptions- und Durchfahrtsbeleuchtung mit LED
- Überprüfung und allenfalls Optimierung des Lüftungsregimes
- Revision Strahlventilatoren
- Ersatz Verkehrsdatenerfassung
- Ersatz Fahrstreifenlichtsignale
- Instandsetzung Hydrauliksystem MÜLS
- Ersatz Brandmeldeanlage Tunnel
- VTV Instandsetzung / Migration auf IP-Kameras
- Ersatz Notruftelefonie
- Sanierung Erdungsanlagen (Kabelanlagen)
- Betriebszentrale:
  - Ersatz Brandmeldeanlage
  - Optimierung HLKKS
- Optimierung Zugang Betriebszentrale

## 3 Leistungsbeschreibung

Die BHU unterstützt und entlastet den Projektleiter ASTRA bei der Leitung des Projekts massgebend. Die Leistungen sind primär durch ein schlankes und fachlich erfahrenes Kernteam zu erbringen. Neben dem Fachbereich BSA hat die BHU auch alle baulichen Massnahmen zu betreuen. Der Anbieter achtet auf ein möglichst unverändertes Kernteam über alle Projektphasen.

### 3.1 Allgemeines

Die BHU unterstützt den Auftraggeber nach dessen Weisungen, insbesondere bei folgenden Aufgaben:

#### a) Allgemeine Aufgaben

Er unterstützt den Projektleiter in allen Prozessen, welche für den Projekterfolg notwendig sind. Dazu gehört insbesondere die Unterstützung bei der Sicherstellung der Koordination der verschiedenen Projektbeteiligten und Interessierten in allen Fachgebieten des Projekts, der Behörden und Verbände sowie der Medienarbeit; die Koordination zwischen allfälligen Baulosen und die Organisation des Sitzungswesens (inkl. Protokollen). Er führt die Dokumentation aller projektrelevanten Informationen.

#### b) Erarbeitung der Projektgrundlagen

Er erstellt ein Projekthandbuch und führt dieses nach. Er baut die Kostenstruktur nach Weisungen des Auftraggebers auf. Er sorgt für die Bereitstellung der massgebenden Fachhandbücher, Weisungen,

Richtlinien etc. und kontrolliert laufend technisch deren Umsetzung innerhalb des Projekts. Er organisiert, erstellt und begleitet die Projektplattform (Sharepoint) und führt die Datenbank.

c) Beschaffungswesen

Er erstellt eine Liste der durchzuführenden Beschaffungen inkl. Terminplan. Er bereitet Beschaffungen administrativ vor und führt diese im Namen des Auftraggebers durch, er bereitet die Dokumente (Vertragsvorlagen etc.) für die Vergaben vor und begleitet die Ausschreibungen. Er koordiniert die Evaluationsteams und unterstützt bei der technischen und administrativen Prüfung der Angebote. Er erstellt Evaluationsberichte und bereitet die Publikationen vor.

d) Controlling und projektbezogenes Qualitätsmanagement

Er erstellt und bewirtschaftet ein Termin-, Kosten- und Leistungscontrollingsystem, kontrolliert die Honorarrechnungen aller Auftragnehmer, erstellt und aktualisiert periodisch den Q-Lenkungsplan, übernimmt einzelne Aufgaben daraus selbständig und überwacht im Übrigen deren Einhaltung durch die Projektbeteiligten.

e) Fachliche Begleitung des Projekts

Er berät und unterstützt die Projektleitung in fachlichen Fragen, wie z.B. bei den Variantenwahlen, den Umweltbelangen, bei notwendigen Vorabklärungen, bei der Überwachung der Qualität von Planerleistungen (Pläne, Berichte, Faktenblätter, Entscheidungspapiere etc.), bei Kontrollen von Pflichtenheften, bei Einsprache- und Beschwerdeverfahren, bei Anordnen von Aussteckungen, bei der Kontrolle der Einhaltung von Auflagen, bei der Kontrolle der Oberbauleitung, bei Abnahmen usw.

f) Oberbauleitung

Während der Realisierung ist die OBL der primäre Ansprechpartner seitens Bauherrschaft für die örtliche Bauleitung und weitere Beteiligte. Die OBL übernimmt eine aktive übergeordnete Leitung und Koordination der Baustelle und sorgt mittels einer hohen Präsenz vor Ort, dass die Vorgaben der Bauherrschaft umgesetzt und deren Interessen beachtet werden. Die Realisierung wird voraussichtlich vorwiegend mittels Nachtsperren erfolgen. Die OBL übernimmt auch massgebende Aufgaben der Bauherrschaft im Rahmen des Notfallmanagements Baustelle (Pikettdienst, Baustellenkontrollen etc.).

### 3.2 Grundleistungen

Die detaillierten Leistungsbeschriebe sind aus den folgenden Beilagen zum Pflichtenheft ersichtlich:

- Leistungsbeschrieb für die Bauherrenunterstützung (BHU) in der Projektierungsphase
- Leistungsbeschrieb für die Bauherrenunterstützung (BHU BSA) in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase
- Leistungsbeschrieb für die Oberbauleitung BSA (OBL BSA) in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase

### 3.3 Optionale Leistungen «Begleitung Optimierung Zugang Betriebszentrale»

Der Zugang zur Betriebszentrale befindet sich ausserhalb des Tunnels Entlisberg. Die Massnahmen zur Optimierung des Zugangs zur Betriebszentrale wurden im Rahmen der Projektgenerierung nicht näher definiert. Dazu ist durch den Projektverfasser zu Projektbeginn eine Auslegeordnung mit Variantenbewertung vorzunehmen. Dazu sind die Bedürfnisse der GE VII abzuklären und der Massnahmenbedarf aus normativer Sicht (Arbeitssicherheit etc.) zu beurteilen. Diese Schritte werden durch die BHU eng begleitet. Je nach Umfang der notwendigen Massnahmen ist ein nationalstrassenrechtliches Ausführungsprojekt zu erstellen und öffentlich aufzulegen. Die Ausführung kann – sofern aus Verfahrensgründen notwendig – auch zu einem späteren Zeitpunkt als die Hauptarbeiten BSA erfolgen. Die Begleitung der Projektierung und Ausführung von auflagepflichtigen Massnahmen ist optionaler Be-

standteil des Mandats und richtet sich ebenfalls nach den in Kapitel 3.2. referenzierten Leistungsbeschreibungen.

## 4 Termine

Es sind folgende Meilensteine geplant:

- Arbeitsbeginn BHU: Mitte 2020
- Beschaffung PV: bis Ende 2020
- Projektierung / Genehmigung MK: 2021
- Projektierung / Genehmigung MP: 2022
- Ausschreibung: 2023
- Realisierung: 2023 / 2024
- Projektabschluss: 2025

Die Termine für die Projektierung und Realisierung von auflagepflichtigen Massnahmen können vom obigen Terminplan abweichen.

## 5 Projektorganisation

Das Organigramm ist in der Beilage 06.01 ersichtlich.

## 6 Sitzungswesen

Die Ziele und Teilnehmer der einzelnen Sitzungsgefäße (Phase Projektierung) sowie deren Periodizität sind wie folgt vorgesehen:

Ziele	Teilnehmer, Verteiler	Periodizität
<b>Projektsteuerungssitzung (PSS-S)</b>		
Übergeordnete Entscheide Bauherrschaft und Besteller	Leitung: BL PM Einladung und Protokoll: BHU Teilnehmer: AC I (bei Bedarf), BL PM, FC, BL EP, BL IC, BL Support, BL FU, GPL, BHU	halbjährlich bis jährlich (Regeltermine, vorgegeben)
<b>jour-fix GPL/BHU</b>		
Koordination auf Stufe Bauherr zwischen GPL und BHU	Leitung: GPL Protokoll: BHU Teilnehmer: GPL, BHU	monatlich
<b>Gesamtprojektleitungssitzung (GPLS)</b>		
Koordination und Informationsfluss zwischen GPL und PV / FM / Experten, Fokus auf organisatorische, administrative, finanzielle und terminliche Aspekte rund um die Projektierung	Leitung: GPL Einladung und Protokoll: BHU Teilnehmer: GPL, BHU, PV, FM / Experten (fallweise)	monatlich
<b>Projektfachsitzung (PFS)</b>		
Koordination und Informationsfluss zwischen FU ASTRA und GPL / PV / FM, Fokus auf fachliche und technische Aspekte rund um die Projektierung	Leitung: GPL oder BHU Einladung und Protokoll: BHU Teilnehmer: GPL, BHU, PV, FaS ASTRA, evtl. FM / Experten	nach Bedarf
<b>Projektierungssitzung (PS)</b>		
Koordination und Informationsfluss zwischen FM / Experten	Leitung: PV Einladung und Protokoll: PV Teilnehmer: PV, FM / Experten, evtl. BHU	nach Bedarf

## 7 Beilagen

Die folgenden Dokumente sind integrale Bestandteile dieses Pflichtenhefts:

1. Leistungsbeschreibung für die Bauherrenunterstützung (BHU) in der Projektierungsphase (Beilage 3a der Ausschreibungsunterlagen)
2. Leistungsbeschreibung für die Bauherrenunterstützung (BHU BSA) in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase (Beilage 3b der Ausschreibungsunterlagen)
3. Leistungsbeschreibung für die Oberbauleitung BSA (OBL BSA) in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase (Beilage 3c der Ausschreibungsunterlagen)