



# Leistungsbeschreibung für die Bauherrenunterstützung (BHU BSA) in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase

## Inhalt

<b>A</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>GELTUNGSBEREICH</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>GEGENSTAND</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>ZWECK</b>	<b>2</b>
<b>B</b>	<b>LEISTUNGEN ÜBER ALLE PROJEKTSTUFEN</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>GRUNDLAGEN UND ZIELE DER PROJEKTSTUFEN</b>	<b>4</b>
4.1	Ausschreibung (41)	4
4.2	Unterlagen für die Ausführung (51)	4
4.3	Ausführung (Realisierung) (52)	5
4.4	Inbetriebnahme, Abschlussakten (53)	5
<b>C</b>	<b>QUALITÄTSMANAGEMENT</b>	<b>6</b>
<b>D</b>	<b>LEISTUNGEN BAUHERRENUNTERSTÜTZUNG BSA</b>	<b>7</b>

**Autor:** André Meyer / Edwin Stämpfli / Roger Meier / Sereivouth Yang

**Projektverantwortlicher:** Alain Cuche

**Datum:** 31. März 2016

**Gevernummer:** O285-1507

Dokument im Internet verfügbar unter:

[www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch)

⇒ Dokumentation

⇒ Vorlagen Infrastrukturprojekte

⇒ Beschaffungs- und Vertragswesen

⇒ Leistungsbeschreibung und Pflichtenhefte

## **A Allgemeines**

### **1 Geltungsbereich**

Dieses Pflichtenheft gilt für die Bauherrenunterstützung BSA in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase und ist für Projekte von Ausbau, Umbau und Instandsetzungen von Nationalstrassen innerhalb und ausserhalb des Siedlungsgebietes sowie für Rückbauten anzuwenden.

### **2 Gegenstand**

Das Pflichtenheft gibt eine Übersicht über die Projektierungs-, Baubegleitungs- und Bauleitungsarbeiten des ASTRA-Fachbereichs Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) gemäss den Anforderungen in den entsprechenden Fachhandbüchern und beschreibt die Leistungen für die Projektstufen

- Ausschreibung
- Ausführung
- Inbetriebnahme, Abschlussakten

Dieses Pflichtenheft basiert auf der SN-640 026 Projektbearbeitung, Projektstufen der LHO SIA 108 (Ordnung für Leistungen und Honorare der Maschinen- und der Elektroingenieure sowie der Fachingenieure für Gebäudeinstallationen), der Ordnung SIA 112 (Leistungsmodell) und dem ASTRA-Fachhandbuch BSA. Jede Projektstufe baut auf der vorausgehenden auf.

Die Ausschreibung und Ausführung basiert auf den Massnahmen- / Detailprojekten. Die darin zu erbringenden Leistungen basieren auf den aktuellen ASTRA-Fachhandbüchern.

Die Wirkungskontrolle bei den Nationalstrassen ist projektphasenübergreifend. Das Erhebungskonzept wurde zusammen mit dem Massnahmenprojekt verabschiedet und genehmigt. Die Vorerhebungen müssen in der Regel vor den Bauausführungen erfolgen.

### **3 Zweck**

Dieses Pflichtenheft zeigt auf, wann und welche Leistungen von den verschiedenen Akteuren während der Ausschreibungs- und Realisierungsphase zu erbringen sind damit die optimale Lösung zielgerichtet erarbeitet und ausgeführt werden kann.

Das Pflichtenheft „Leistungsbeschreibung für Auftraggeber und Auftragnehmer“ vereinheitlicht die Anforderungen an die Leistungen der Auftragnehmer schweizweit in allen Infrastruktur - Filialen des ASTRA.

Das Pflichtenheft beschreibt für die Projektstufen der Ausschreibung und Realisierung welche Ziele verfolgt werden und welche Leistungen zu erbringen sind. Die im Pflichtenheft beschriebenen Ziele und Leistungen sind nicht abschliessend und können durch den Auftraggeber bei Bedarf ergänzt werden.

## B Leistungen über alle Projektstufen

Der Auftragnehmer hat in jeder Projektstufe folgende allgemeine Leistungen zu erbringen und Entscheide vorzubereiten:

- Die getreue, sorgfältige, gewissenhafte Ausführung seiner Leistungen
- Die Beratung des Auftraggebers als besonders sachkundige Partei (Empfehlungen abgeben und Vorschläge unterbreiten, Abmahnungen)
- Die Ausrichtung des gesamten Verhaltens auf die vom Bauherrn gesetzten Ziele
- Die Übernahme einer aktiven Rolle und das Mitdenken im Projekt und während dessen Realisierung
- Die Bedürfnisse des Auftraggebers laufend analysieren
- Die eigenen Interessen denjenigen des Auftraggebers unterordnen
- Die Informationspflicht gegenüber dem Auftraggeber über alle für den Auftraggeber (objektiv und subjektiv) wichtigen Details zu Projektstand, Bezugstermin, Kosten, Volumen, Qualität und Gestaltung
- Die Kommunikation mit dem Auftraggeber
- Die rechtzeitige Bereitstellung aller notwendigen Entscheidungsgrundlagen mit Inkenntnissetzung
- Das rechtzeitige Herbeiführen von notwendigen Entscheiden für die Projektierung und Realisierung, damit der Auftraggeber „Herr des Bauens ist und bleibt“
- Die Organisation bzw. Überprüfung der Aufbau- und Ablauforganisation
- Die Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine
- Die Koordination der Leistungen aller Beteiligten und Fachbereiche mit denjenigen des Fachbereiches BSA
- Das Zusammenstellen der Kostenabweichungen zur vorausgehenden Projektstufe mit Begründung der Abweichung
- Die Organisation, Überwachung und Steuerung des Rechnungswesens, des Claimmanagements, des projektbezogenen Qualitätsmanagements
- Die Organisation gemäss Projekthandbuch des ASTRA und deren Umsetzung
- Die Umsetzung des projektspezifischen Projekthandbuches
- Das Wissen und Erkennen für den richtigen Zeitpunkt des Beizugs von Spezialisten
- Die Führung eines Projektjournals
- Die Zusammenstellung der Grundlagen, Varianten, Ergebnisse, Entscheide und offenen Pendenzen pro Projektstufe
- Das Aufzeigen der Folgen einer Beststellungsänderung des Auftraggebers
- Auswertung und Analyse der Grundlagen aus Erhebungen, Untersuchungen und vorgängigen Projektstufen
- Der technische und administrative Datenaustausch
- Die Beschaffung und Ablage der aktuellsten Versionen der BSA - Dokumenten auf der Projektplattform des ASTRA
- Die partielle rechtliche Beratung des Auftraggebers beim Abschluss von Verträgen
- Die Archivierung der erstellten Dokumente des ausgeführten Werkes im Fachbereich BSA

Der Bauherrenunterstützer BSA übernimmt die fachliche und administrative Koordination mit dem Bauherrenunterstützer Bau.

## **4 Grundlagen und Ziele der Projektstufen**

### **4.1 Ausschreibung (41)**

- Grundlagen:
- Massnahmen- / Detailprojekt (MP / DP)
  - Das Erhebungskonzept wurde zusammen mit dem Massnahmenprojekt verabschiedet und genehmigt.
  - Genehmigung ASTRA gemäss UKR
  - Auflagen AP / DP / MP für die Ausführung
  - Plangenehmigungsverfügung des Ausführungsprojektes durch das GS UVEK
  - Umweltverträglichkeitsbericht und Umweltverträglichkeitsnotiz
  - Genehmigter Terminplan ASTRA
  - Genehmigter Vorschlag Losbildung für die Realisierung (Projektstrukturplan ASTRA)
  - ASTRA Beschaffungshandbuch
  - Projekthandbuch ASTRA
  - KBOB Grundlagen (Vorlagen ASTRA)
- Ziele:
- Werk- und Lieferverträge abgeschlossen
  - Fehlerfreie und vollständige Ausschreibungsunterlagen (inkl. Leistungsverzeichnis)
  - Baustellenspezifische Schutzmassnahmen im Leistungsverzeichnis aufgeführt
  - Ausführungsreifes Ausschreibungsprojekt
  - Einspracheresistente Verfahren (keine gutgeheissenen Einsprachen/Beschwerden)

### **4.2 Unterlagen für die Ausführung (51)**

- Grundlagen:
- Ausschreibungsunterlagen
  - Werk- und Lieferverträge
  - Massnahmen- / Detail- und Ausschreibungsprojekt
  - Planlieferungsprogramm für die Unternehmung (Ausführungspläne und Unterlagen)
- Ziele:
- Anpassung der Projekte vorausgehende Projektstufen für die Ausführung
  - Realisierungspflichtenhefte für alle BSA Anlagen
  - in allen Fachbereichen koordinierte Unterlagen der Ausführung des Bauwerkes und deren Ausrüstung
  - Realistische und realisierbare Bauabläufe
  - Bauphasen mit Unternehmern (BSA und Bau) abgeglichen
  - Sichere Verkehrsführungen in der Realisierung
  - Minimalisierung der Verkehrsbeeinträchtigungen
  - Berücksichtigung des Notfallmanagement- bzw. Sicherheits- und Verfügbarkeitskonzeptes

#### **4.3 Ausführung (Realisierung) (52)**

- Grundlagen:
- Werk- und Lieferverträge mit Unternehmern
  - Definitive und realisierbare Ausführungsunterlagen für die Auftragnehmer
  - Genehmigte Realisierungspflichtenhefte für alle BSA-Anlagen
  - Projekthandbuch ASTRA
  - Notfallmanagement- bzw. Sicherheits- und Verfügbarkeitskonzept
  - Alle nötigen Bewilligungen liegen vor
  - Kontroll- und Überwachungspläne Projektverfasser
- Ziele:
- Werkvertragskonforme Bauwerks- und Anlageausführung
  - Rechtzeitiges Bereitstellen und Lieferung von Plänen, Prinzipschemas und Übersichten
  - Unternehmer- und Bauleitungspersonal geschult
  - Dem Baufortschritt entsprechende Ausmasse und Abrechnungen
  - Aktualisierte Realisierungspflichtenhefte
  - Tests, Integraltest und Abnahmen durchgeführt
  - Schlussabrechnung abgenommen (Beweisbarkeit vorhanden), Ausmassurkunden und Regieaufträge von der örtlichen Bauleitung unterschrieben
  - Umfassende Interessenwahrung des Auftraggebers

#### **4.4 Inbetriebnahme, Abschlussakten (53)**

- Grundlagen:
- Werkvertragskonform erstellte Anlagen
  - Unterlagen gemäss Realisierungspflichtenhefte
  - Unterlagen der Ausführungsänderungen
  - Projekthandbuch ASTRA
  - Abnahmeprotokolle erstellte Anlagen
  - Mängelliste
- Ziele:
- Gewerke abgenommen, übernommen und in Betrieb genommen
  - Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt, DAW im Fachbereich BSA gemäss Vorgaben der technischen Merkblätter (Fachhandbuch) bzw. der "filialspezifische Vorlagen" in Papierform und elektronisch vorhanden
  - Betriebs- und Unterhaltspersonal geschult
  - Mängel behoben, Garantien erfüllt
  - Ausführung der Auflagen aus Bewilligung dokumentiert
  - Software- und andere Lizenzen lückenlos vorhanden

## **C Qualitätsmanagement**

Für jede Projektstufe wird ein stufengerechtes projektbezogenes Qualitätsmanagement vorausgesetzt.

- Stufengerechtes Risikomanagement
- Operatives Risikomanagement gemäss ASTRA-Dokumentation 89008
- Effizientes und beschaffungshandbuchkonformes Claim-Management (Nachtragswesen)
- Q-Lenkungsplan Bauherr, PQM Projektverfasser und Unternehmer
- Kontrollplan für die Bauausführung
- Qualitätssicherung bei der Materialienwahl und der Herstellung von Anlagen

## D Leistungen Bauherrenunterstützung BSA

**Projektstufen: Ausschreibung, Unterlagen für die Ausführung, Ausführung (Dokumente ausgeführtes Werk)**

### Organisation

- ☐ Der Bauherrenunterstützer BSA ist dem „Bauherrenunterstützer allgemein“ in der Regel subordiniert.
- ☐ Vertritt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter ASTRA im Projektteam und Dritten bzw. bei Anlässen
- ☐ Wendet geeignete Projektmanagementinstrumente für die Ausschreibung und die Unterlagen für die Ausführung an
- ☐ Ist verantwortlich für die Projektorganisation Ausschreibung, Ausführungsprojektierung und den Informationsfluss in allen Projektstufen im Fachbereich BSA
- ☐ Ist verantwortlich für die Koordination des Fachbereiches BSA mit allen Auftragnehmer in den Projektstufen Ausschreibung und Unterlagen der Ausführung
- ☐ Ist verantwortlich im Fachbereich BSA für die projektbezogene Administration in den Projektstufen
- ☐ Bereitet Projektsitzungen vor. Nimmt an Sitzungen Ausschreibung und Ausführungsprojektierung teil und protokolliert diese gemäss Vorgaben Projekthandbuch ASTRA
- ☐ Plant, organisiert, führt und wertet Audits in der Realisierung aus (Unternehmer, PV, FBL)
- ☐ Wirkt im Fachbereich BSA bei der administrativen Vorbereitung der Beschaffung mit und begleitet die Beschaffung bis zur Übergabe an die Oberbauleitung
- ☐ Hilft bei der Öffentlichkeitsarbeit und rechtlichen Abklärungen mit
- ☐ Unterstützt die Gesamtprojektleitung beim Aufbau des Kommunikationskonzepts
- ☐ Analysiert die auftretenden Probleme während der Ausführung
- ☐ Ist verantwortlich für die Einhaltung von Auflagen und Vorgaben
- ☐ Ist verantwortlich für den Unterhalt der objektbezogenen Plattform „Boxalino“ im Fachbereich BSA

### Beschrieb und Visualisierung

- ☐ Berät und unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter
- ☐ Erstellt das projektbezogene Projekthandbuch (BSA) für alle Projektstufen
- ☐ Passt den Projekt- und Vorgehensplan im Fachbereich BSA an
- ☐ Führt die Dokumentation aller projektrelevanten Informationen
- ☐ Erstellt Submissionsunterlagen für die Beschaffung von Dienstleistungen. Koordiniert die Evaluationsteams und unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter bei technischen, finanzieller und administrativer Prüfung und Bewertung der Angebote. Erstellt die Evaluationsberichte mit Vergabeantrag. Stellt die Debriefingsunterlagen bereit.
- ☐ Wirkt bei der Ermittlung Projektrisiken und Massnahmen sowie im Projektmanagement mit
- ☐ Erarbeitet das halbjährliche Investitionsreporting des BSA Projekts. Beschafft die notwendigen Unterlagen beim Zuständigen (OBL) der Realisierung
- ☐ Unterstützt den Gesamtprojektleiter bezüglich BSA relevanter Themen für die Projektsteuerungssitzung
- ☐ Aktualisiert periodisch Q-Lenkungsplan und operatives Risikomanagement BSA
- ☐ Erbringt die Leistungen nach Vorgaben Q-Lenkungsplan
- ☐ Prüft periodisch die Qualität der Planunterlagen im Fachbereich BSA (Titelblatt, Inhalt, Verständlichkeit, Koordination mit Fachbereichen usw.) für die Ausführung der Auftragnehmer
- ☐ Wirkt bei Rechtsmittelverfahren mit

- ☐ Unterstützt den Gesamtprojektleiter und den Teilprojektleiter BSA bei der Vorbereitung Chefgespräche mit Unternehmer
- ☐ Unterstützt die Gesamtprojektleitung bei Schlichtungsverfahren
- ☐ Wirkt bei Schulungen im Fachbereich BSA von Auftragnehmer und Dritten wie Notfallmanagement durch die Oberbauleitung mit
- ☐ Erstellt einen Schlussbericht in gebundener Form

#### **Kosten / Finanzierung**

- ☐ Erstellt und koordiniert die voraussichtliche Endkostenprognose des BSA Projekts vierteljährlich
- ☐ Kontrolliert und überwacht die Honorarrechnungen aller BSA Auftragnehmer inkl. Oberbauleitung
- ☐ Wirkt bei der Budgetierung und Erarbeitung VAK mit
- ☐ Führt eine Liste der bewilligten Beststellungsänderungen (Projektänderung) in der Projekt- und Realisierungsphase. Zeigt die finanziellen Konsequenzen auf
- ☐ Hilft bei der Überarbeitung Kostenvoranschlag Massnahmen- und Detailprojekt mit
- ☐ Stellt unter Mithilfe der Oberbauleitung die Schlussrechnung aller Auftragnehmer und Dienstleister dem genehmigten Kostenvoranschlag aller Arbeiten des gesamten Perimeters gegenüber
- ☐ Erstellt Entscheidungslisten für alle BSA Sitzungen der Projektstufen Ausschreibung und Unterlagen der Ausführung
- ☐ Erstellt und präsentiert die Schlussbilanz des Projekts, Vergleich mit den Kostenvoranschlägen und den Gesamtterminplänen

#### **Termine**

- ☐ Ist Projektcontroller BSA für alle Projektstufen
- ☐ Ist verantwortlich für die termingerechte Abgabe der Dokumente des ausgeführten Werkes im Fachbereich BSA

#### **Dokumentation**

- ☐ Überwacht die fachgerechte Erstellung der Dokumente des ausgeführten Werkes im Fachbereich BSA gemäss Vorgaben (in Papierform und elektronisch)
- ☐ Ist verantwortlich für die fachgerechte Erstellung des Betriebshandbuches Teil BSA