



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

Inhalt

A	ALLGEMEINES	2
1	GELTUNGSBEREICH	2
2	GEGENSTAND	2
3	ZWECK	2
B	LEISTUNGEN ÜBER ALLE PROJEKTSTUFEN	3
4	GRUNDLAGEN UND ZIELE DER PROJEKTSTUFEN	4
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
C	QUALITÄTSMANAGEMENT	6
D	LEISTUNGEN OBERBAULEITUNG BSA	7

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

Projektverantwortlicher: Alain Cuche

Datum: 31. März 2016

Gevernummer: O285-1505

Dokument im Internet verfügbar unter:

www.astra.admin.ch

⇒ Dokumentation

⇒ Vorlagen Infrastrukturprojekte

⇒ Beschaffungs- und Vertragswesen

⇒ Leistungsbeschrieb und Pflichtenhefte

A Allgemeines

1 Geltungsbereich

Dieses Pflichtenheft gilt für die Oberbauleitung 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 Vertretung des Auftraggebers gegenüber den Unternehmern im Rahmen seines Planervertrages
- 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 rechtzeitige Formulierung von Anträgen an Auftraggeber
- Miteinbezug der Betriebs- und Unterhaltsaspekte in der Realisierung
- Die Sicherstellung des Sicherheitsniveaus (Bsp. Verkehr, Selbstrettung Verkehrsteilnehmer) auf der Nationalstrasse während der Realisierung. Insbesondere ist sicherzustellen, dass bei den BSA-Anlagen jederzeit aktuelle, entsprechend dem Projektfortschritt nachgeführte, Anlagedokumentationen vorliegen.
- 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 Kontrolle der Rechnungen des Unternehmers
- 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
- Die Beschaffung der fehlenden Grundlagen bei Auftraggeber, Kantonen, Gemeinden und Dritten
- Das Aufzeigen der Folgen einer Bestellungsänderung 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 partielle wirtschaftliche Beratung des Auftraggebers insbesondere in Bezug auf Subventionen
- Die Archivierung der erstellten Dokumente des ausgeführten Werkes im Fachbereich BSA

Der OBL BSA übernimmt die fachliche und administrative Koordination mit dem OBL 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 Verfügbarkeitskonzept

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 der erstellten 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 Oberbauleitung BSA

Projektstufen: Ausführung, Inbetriebnahme, Abschlussarbeiten

Organisation

- ☐ Der OBL BSA ist der OBL in der Regel subordiniert.
- ☐ Stellvertreter des ASTRA Teilprojektleiters BSA bei der Gesamtleitung der Ausführung. Leitet die BSA Realisierung gemäss Projektorganisation
- ☐ Ist verantwortlich für die Interessenwahrung des Bauherrn auf der Baustelle (alles, was im Interesse des Bauherrn liegt)
- ☐ Ist verantwortlich für die Koordination der Verkehrsumstellungen mit der Gebietseinheit bzw. der beauftragten Unternehmung für BSA Belange
- ☐ Stellt die fachübergreifende Koordination der Arbeiten am Bauwerk und dessen Ausrüstungen sicher (Fachbereiche T/U, K, T/G, BSA)
- ☐ Ist Gesamtkoordinator der Fachplaner und Projektverfasser im Fachbereich BSA während der Realisierung
- ☐ Wickelt das BSA Teilprojekt in der Linie ab
- ☐ Ist Qualitäts- und Risikomanager der BSA Ausführung
- ☐ Organisiert das BSA Sitzungswesen der Realisierung. Leitet und protokolliert die BSA Oberbauleitungs- und Begleitgruppensitzungen.
- ☐ Nimmt an Projektsitzungen (nach Bedarf) der Projektstufe Ausschreibung teil
- ☐ Unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter im Vertragswesen, Versicherungswesen und führt das Vertragscontrolling der Realisierung
- ☐ Unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter bei rechtlichen Fragen der BSA Realisierung (Claim-Management, Vertragsgestaltung, Einsprachen, Beststellungsänderungen u.a.m.)
- ☐ Unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter bei der Erteilung der notwendigen Weisungen (SIA 118, Art. 99)
- ☐ Überprüft die Einhaltung der Vorgaben / Weisungen / Vorschriften für die Realisierung
- ☐ Wirkt mit bei der Koordination der verschiedenen Unternehmer
- ☐ Ist verantwortlich für die Leitung und Überwachung der Ausführung
- ☐ Ist verantwortlich für die Schulung des Notfallmanagements (bzw. des Sicherheits- und Verfügbarkeitskonzept) bei den Unternehmern und der örtlichen Bauleitung
- ☐ Schlägt und bereitet die Controllingkonzepte für die Realisierung vor und setzt sie um
- ☐ Organisiert und wirkt mit bei Tests / Integraltest und Inbetriebnahme von BSA Anlagen
- ☐ Organisiert und wirkt mit bei allen Teil- und Schlussabnahmen von BSA Anlagen
- ☐ Nimmt an den Werkstattkontrollen und -abnahmen wie FAT 1 teil
- ☐ Leitet die fachkoordinierte Inbetriebnahme aller BSA Gewerke
- ☐ Organisiert und wirkt mit bei der Mängelbehebung
- ☐ Ist Ansprechperson bei Abweichungen von festgelegten Sicherheitsstandards und beim Notfallmanagement der BSA Realisierung
- ☐ Führt die Schulungen im Fachbereich BSA von Auftragnehmer und Dritten durch die Gesamtprojektleitung (z.B. Notfallmanagement) durch.
- ☐ Organisiert die Übergabe der BSA Anlagen und der technischen Installationen durch das ASTRA an die Gebietseinheit
- ☐ Hilft mit bei der Erstellung der Pflichtenhefte der Sicherheitsdienste und unterstützt die Bauherrschaft bei der Planung und Organisation der Verfügbarkeit der Bauwerke und der Anlagen für die Baurealisierung

- ☐ Ist verantwortlich für die täglichen BSA Kontroll- und Informationsarbeiten im Fachbereich BSA und für das projektbezogenes Notfallmanagements Realisierung
- ☐ Organisiert und stellt den Pikettdienst BSA Oberbauleitung sicher, koordiniert die Pikettdienste der OBL, der öBL und der Unternehmern.
- ☐ Unterstützt den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter beim Einholen der übergeordneten Verfügungen für die Baustellensignalisation
- ☐ Organisiert und veranlasst Ausführungsanweisungen
- ☐ Überprüft die Einhaltung der Anzeigepflicht des BSA Unternehmers bei der örtlichen Bauleitung BSA (SIA 118, Art. 25 bzw. OR Art. 358). Ergreift Massnahmen bei Nichteinhaltung der Anzeigepflicht
- ☐ Überwacht stichprobenartig die Ausmasse und Ausmassdokumente der örtlichen Bauleitung

Beschrieb und Visualisierung

- ☐ Wirkt bei der Ausfertigung von Werk- und Lieferverträge auf Basis der KBOB-Verträge (Typ ASTRA) mit
- ☐ Wirkt bei der Erstellung von Unterlagen für die Publikation im Bundesblatt bzw. simap mit
- ☐ Bearbeitet die zur Behandlung durch den Teilprojektleiter BSA und den Gesamtprojektleiter zugewiesenen Chancen und Risiken für die Realisierungsphase.
- ☐ Unterstützt die Begleitgruppe Notfallmanagement bei der Auswertung von Ereignissen
- ☐ Führt herbei, beantragt und setzt Entscheide zur Realisierung um
- ☐ Kontrolliert periodisch die BSA Arbeiten vor Ort
- ☐ Kontrolliert stichprobenartig laufend die Nachvollziehbarkeit von Ausmass, Massurkunden und Abschlagszahlungen
- ☐ Ordnet Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit Gesamtprojektleiter und örtlicher Bauleitung an
- ☐ Überwacht die Einhaltung von Auflagen und Vorgaben (UVEK, ASTRA) in der Ausführung
- ☐ Gibt den Kontrollplan frei und überwacht die Umsetzung
- ☐ Stellt die Verträglichkeit von zur Ausführung vorgesehenen Varianten mit den Projektanforderungen sicher
- ☐ Stellt Unterlagen für spezielle Bewilligungen bereit
- ☐ Stellt sicher, dass Dritte vor den Arbeiten, über Betriebsunterbrüche (Lichtwellenleiter LWL, Energie, etc.) informiert sind.
- ☐ Überwacht und beantragt Bestellungsänderungen in der Realisierungsphase
- ☐ Prüft die Ausführungsunterlagen BSA, gibt diese frei und führt eine Liste Ausführungsunterlagen gemäss Vorgaben Projekthandbuch
- ☐ Kontrolliert die Realisierungspflichtenhefte und die Lastenhefte BSA
- ☐ Erbringt die im PQM vorgesehenen Leistungen
- ☐ Stellt sicher, dass Notfallmanagementmassnahmen eingehalten und umgesetzt werden
- ☐ Unterstützt das ASTRA (insbesondere den Gesamtprojektleiter) bei der Nachführung der Nutzungs-, Unterhalts- und Überwachungspläne
- ☐ Überprüft die Notwendigkeit von Projektänderungen bei der laufenden Ausführung
- ☐ Erstellt den Reportingbericht zu Händen Bauherrenunterstützung bzw. TPL BSA/GPL
- ☐ Zieht bei und koordiniert Planer, Unternehmer, Lieferanten, Gebietseinheit und weitere sofern dies für die Prüfung von BSA Anlagen und Durchführung von Tests / Integraltest zur Sicherstellung der Verfügbarkeit der Nationalstrasse erforderlich ist
- ☐ Wirkt bei Audits und Projektreviews TPL BSA/GPL bei Unternehmer und örtlicher Bauleitung mit

- ☐ Nimmt an den Werkstattkontrollen und -abnahmen wie FAT 1 teil
- ☐ Legt die Massnahmen zur Mängelbehebung mit der örtlichen Bauleitung BSA fest
- ☐ Holt Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen ein
- ☐ Wirkt bei Tests / Integraltest bzw. der Teil- und Schlussabnahmen von BSA Anlagen mit
- ☐ Wirkt bei Nachtests von BSA Anlagen mit
- ☐ Überprüft die Erbringung der im PQM festgelegten Leistung der Realisierung bei Unternehmer und Projektverfasser
- ☐ Wirkt bei Rechtsmittelverfahren mit
- ☐ Wirkt bei der Öffentlichkeitsarbeit mit
- ☐ Unterstützt den BSA Projektleiter und Gesamtprojektleiter bei Schlichtungsverfahren
- ☐ Erstellt einen Schlussbericht Realisierung in gebundener Form mit Verbesserungsvorschlägen
- ☐ Führt Schulungen im Fachbereich BSA von Auftragnehmer und Dritten (wie z.B. das Notfallmanagement) aus

Kosten / Finanzierung

- ☐ Prüft formal die Abschlagszahlungen und Schlussrechnungen der Werk- und Lieferverträge
- ☐ Prüft Zahlungspläne Auftragnehmer. Passt die Zahlungspläne an Bestellungsänderungen (Mehr- und Minderkosten) an
- ☐ Stellt einen Plan für Abschlagszahlungen Realisierungen in Zusammenarbeit mit der örtlichen Bauleitung und Unternehmer auf
- ☐ Macht laufend Soll-Ist Vergleich der Abschlagszahlungen
- ☐ Kontrolliert Bauleitungshonorare Projektverfasser, Fachingenieure, Experten
- ☐ Beschafft spezielle finanzielle Sicherheiten
- ☐ Überwacht laufend die BSA Gesamtkosten der Ausführung aller Werk- und Lieferverträge
- ☐ Ist verantwortlich für laufendes Controlling von Ausmass und Ausmassfortschritt bei der Realisierung
- ☐ Ist verantwortlich für laufendes Controlling von Regiearbeiten und Regieaufträgen
- ☐ Ist verantwortlich für laufendes Controlling Bestellungsänderungen Realisierung. Leitet geprüfte Nachträge zur Genehmigung an den Teilprojektleiter BSA weiter
- ☐ Prüft Abrechnungen mit Dritten (Vereinbarungen)
- ☐ Ordnet Massnahmen bei finanziellen Abweichungen in Absprache mit der örtlichen Bauleitung an
- ☐ Kontrolliert finanzielle und terminliche Aspekte des Anreizsystems
- ☐ Stellt der Schlussabrechnungen aller BSA Werk- und Lieferverträge dem Kostenvoranschlag aller Arbeiten des gesamten Perimeters gegenüber
- ☐ Erstellt Entscheidungslisten für die Bauausführung
- ☐ Holt Gewährleistungsgarantien ein

Termine

- ☐ Erstellt das bereinigte Werks- bzw. Lieferprogramm mit dem Unternehmer bzw. den Lieferanten
- ☐ Kontrolliert, überwacht und dokumentiert den periodischen Baufortschritt (Ist - Soll Vergleich)
- ☐ Ordnet Massnahmen bei terminlichen Abweichungen in Absprache mit der örtlichen Bauleitung an
- ☐ Erstellt das Terminprogramm für die Mängelbehebung mit Hilfe der örtlichen Bauleitung
- ☐ Erstellt den Terminplan für die Inbetriebnahme mit Hilfe der örtlichen Bauleitung

- ☐ Erstellt eine Liste der Termine für die Garantieabnahme. Erstellt einen Übersichtsplan des Garantieablaufs aller BSA Gewerke und Anlageteile unter Mitwirkung der örtlichen Bauleitung

Dokumentation

- ☐ Erstellt eine Liste und einen Übersichtsplan mit Garantien und Ablauf der Fristen
- ☐ Stellt sicher, dass die Dokumente des ausgeführten Werkes der Realisierung fristgerecht der BHU übergeben werden