

## 4.3 Leistungsbeschreibung für die örtliche Bauleitung (öBL)

N01, 080229, S6 LuHä, 6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen

### 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>1</b>	<b>AUFTRAGGEBER</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>AUFTRAGNEHMER</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>GRUNDLAGEN UND ZIELE DER PROJEKTSTUFEN</b> .....	<b>4</b>
3.1	Ausschreibung (41) .....	4
3.2	Unterlagen für die Ausführung (51) .....	5
3.3	Ausführung (Realisierung) (52).....	5
3.4	Inbetriebnahme, Abschlussakten (53) .....	6
<b>C</b>	<b>QUALITÄTSMANAGEMENT</b> .....	<b>7</b>
<b>D</b>	<b>LEISTUNGEN ÖRTLICHE BAULEITUNG</b> .....	<b>8</b>

**Autoren:** André Meyer / Edwin Stämpfli / Roger Meier

**Projektverantwortlicher:** Alain Cuche

**Datum:** 22. Oktober 2013

**Gevernummer:**

Dokument im Internet verfügbar unter:

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

⇒ Dokumentation

⇒ Vorlagen Infrastrukturprojekte

⇒ Beschaffungs- und Vertragswesen

⇒ Leistungsbeschreibung\_öBL\_20131022

## **A Allgemeines**

### **1 Geltungsbereich**

Dieses Pflichtenheft gilt für die örtliche Bauleitung im Rahmen der Ausschreibungs- und Realisierungsphase der Nationalstrassenprojekte.

### **2 Gegenstand**

Das Pflichtenheft gibt eine Übersicht über die Baubegleitungs- und Bauleitungsarbeiten der drei ASTRA-Fachbereiche (Trasse / Umwelt (T / U), Tunnel / Geotechnik (T / G) und Betriebs- und Sicherheitsanlagen (BSA)) gemäss den Anforderungen in den entsprechenden Fachhandbüchern und beschreibt die Leistungen für die Projektstufen

- Ausschreibung
- Ausführung
- Inbetriebnahme und 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) und Ordnung SIA 112 (Leistungsmodell).

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.

### **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 ASTRA Filialen.

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**

### **1 Auftraggeber**

Die Gesamtprojektleitung des Auftraggebers bzw. dessen Stabsstellen (Bauherrenunterstützung, Oberbauleitung) erbringen in den Projektstufen folgende allgemeine Leistungen und die dazugehörigen Entscheide:

- Die einheitliche Strukturierung des Projektes gemäss ASTRA Standardorganisation (führen in der Linie)
- Die Leitung des Projektes während jeder Projektstufe bis und mit Betriebsübergabe
- Die Sicherstellung und Koordination einer termingerechten Projektierung innerhalb der Kostenvorgabe
- Die Koordination des Projektes innerhalb des ASTRA, mit Behörden, Inventarobjekte, Ämtern und Weiteren
- Die Definition des Projektstrukturplans (Finanzen, Bauwerke [Inventarobjekte], Bauteile, Objektgliederung, Dokumentation)
- Die Organisation der Projektadministration innerhalb des ASTRA
- Die Genehmigung der Mutationen in den Projektteams und die Umschreibung der Ziele und Aufgabenstellung mit Rechten und Pflichten pro Projektstufe
- Die Regelung des Informationsflusses in jeder Projektstufe
- Die Festlegung der Regeln für Projekt- und Beststellungsänderungen
- Die Festlegung der Regeln für die Ausschreibung und Ausführung

In diesem Pflichtenheft sind zudem aufgezeigt welche projektspezifischen Leistungen der Gesamtprojektleiter bzw. dessen Stabsstellen bei der Projektbearbeitung und der Realisierung erbringen.

### **2 Auftragnehmer**

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

- Die getreue, sorgfältige, gewissenhafte Ausführung
- 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 in Projekt und während dessen Realisierung
- Die laufende Analyse der Bedürfnisse des Auftraggebers
- Die Unterordnung der eigenen Interessen denjenigen des Auftraggebers
- 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 und Oberbauleitung
- Miteinbezug der Betriebs- und Unterhaltsaspekte in der Realisierung. Insbesondere ist sicherzustellen, dass bei den BSA-Anlagen jederzeit aktuelle, entsprechend dem Projektfortschritt nachgeführte Anlagedokumentationen aufliegen

- Die Sicherstellung des Sicherheitsniveaus (Bsp. Verkehr, Selbstrettung Verkehrsteilnehmer) auf der Nationalstrasse während der Realisierung
- Die Organisation bzw. Überprüfung der Aufbau- und Ablauforganisation
- Die Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine
- Die Übernahme der Fachkoordination aller Gewerke und deren Umsetzung
- Die Koordination der Leistungen aller Beteiligten und Fachbereiche
- 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 Projektmanagement-Handbuch des ASTRA und deren Umsetzung
- Die Umsetzung des projektspezifischen Projekthandbuches
- Das Wissen und Erkennen für den Beizug 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 Beststellungsänderung des Auftraggebers
- Auswerten und analysieren der Grundlagen aus Erhebungen, Untersuchungen und vorgängigen Projektstufen
- Das laufende Aufzeigen von Abweichungen zu den ASTRA Richtlinien und Normen
- Der laufende technische und administrative Datenaustausch mit dem ASTRA
- Die Beschaffung und Ablage der aktuellsten Versionen der 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

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

### **3 Grundlagen und Ziele der Projektstufen**

#### **3.1 Ausschreibung (41)**

- Grundlagen:
- Massnahmenprojekt (MP)
  - Genehmigung ASTRA gemäss UKR
  - Auflagen MP für die Ausführung
  - Umweltverträglichkeitsnotiz
  - Genehmigter Terminplan ASTRA
  - Genehmigter Vorschlag Losbildung Realisierung ASTRA (Projektstrukturplan)
  - ASTRA Beschaffungshandbuch
  - Projektmanagement-Handbuch ASTRA
  - KBOB Grundlagen (Vorlagen ASTRA)
- Ziele:
- Werk- und Lieferverträge abgeschlossen

- Fehlerfreie und vollständige Ausschreibungsunterlagen (inkl. Leistungsverzeichnis)
- Baustellenspezifische Schutzmassnahmen und Notfallmanagement Baustelle in den Angebotsunterlagen aufgeführt
- Ausführungsreifes Ausschreibungsprojekt
- Vergabe der Realisierung abgeschlossen
- Einspracheresistente Verfahren (keine gutgeheissenen Einsprachen)

### 3.2 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
  - Ausführungsreifes, in allen Fachbereichen koordinierte Unterlagen der Ausführung des Bauwerkes und deren Ausrüstung
  - Realistische und realisierbare Bauabläufe
  - Bauphasen mit Unternehmer abgeglichen
  - Sichere Verkehrsführungen in der Realisierung
  - Minimalisierung der Verkehrsbeeinträchtigungen

### 3.3 Ausführung (Realisierung) (52)

- Grundlagen:
- Werk- und Lieferverträge mit Unternehmern
  - Definitive und realisierbare Ausführungsunterlagen für die Auftragnehmer
  - Genehmigte Realisierungspflichtenhefte für BSA-Anlagen
  - Projektmanagement-Handbuch ASTRA
  - Notfallmanagement Baustelle (Sicherheit und Verfügbarkeit des Tunnels)
  - Bewilligungen für Bau und Ausrüstung
  - Absteckungskonzept Planverfasser, Amtliche Vermessung
  - Kontroll- und Überwachungspläne Projektverfasser
- Ziele:
- Werkvertragskonforme Bauwerks- und Anlageausführung
  - Auflagen aus Bewilligungen (UVEK) vollständig erfüllt
  - Rechtzeitiges Bereitstellen von Plänen und deren Lieferung
  - Unternehmer- und Bauleitungspersonal für das Notfallmanagement Baustelle geschult
  - Schlussabrechnung abgenommen (Beweisbarkeit vorhanden), Ausmassurkunden und Regieaufträge von der örtlichen Bauleitung unterschrieben
  - Tests und Abnahmen durchgeführt
  - Dem Baufortschritt entsprechende Ausmasse und Abrechnungen
  - Aktualisierte Realisierungspflichtenhefte
  - Umfassende Interessenwahrung des Auftraggebers

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

- Grundlagen:
- Werkvertragskonform erstellte Bauwerke und Anlagen
  - Unterlagen gemäss Realisierungspflichtenhefte
  - Unterlagen der Ausführungsänderungen
  - Projektmanagement-Handbuch ASTRA
  - Abnahmeprotokolle erstellte Bauwerke und Anlagen
  - Mängelliste
- Ziele:
- Bauwerke ab -, über – und in Betrieb genommen
  - Ausführungspläne und –unterlagen nachgeführt, DAW erstellt, Dokumentation der Feldaufnahmen liegt vor
  - Betriebs- und Unterhaltspersonal geschult
  - Mängel behoben, Garantien erfüllt
  - Ausführung der Auflagen aus Bewilligung dokumentiert

## C Qualitätsmanagement

Für jede Projektstufe wird ein stufengerechtes projektbezogenes Qualitätsmanagement vorausgesetzt.

- Stufengerechtes Risikomanagement
- Effizientes und beschaffungshandbuchkonformes Claim-Management (Nachtragswesen)
- Q-Lenkungsplan Bauherr, projektspezifisches PQM Projektverfasser und Unternehmer (abhängig vom Projekt)
- Kontrollplan für die Bauausführung

## D Leistungen örtliche Bauleitung

*(Kursiv geschriebene Leistungen gelten in der Regel nur für die Projektverfasser BSA)*

### Projektstufen: Ausführung

#### Organisation

- ☐ Leitet technisch und überwacht die Arbeiten auf der Baustelle (Qualität, Termine, Kosten) im Rahmen der erteilten Kompetenzen und Verantwortungen
- ☐ 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 und koordiniert diesen mit der Oberbauleitung und der Gebietseinheit
- ☐ Berät die Oberbauleitung und wirkt bei der Festlegung des Bauvorganges die Verkehrsführungen und die Umsetzung des Notfallmanagements Baustelle mit
- ☐ Klärt Sperrbedürfnisse der Unternehmer der Nationalstrasse ab und beantragt diese bei der Oberbauleitung
- ☐ Wirkt mit bei der rechtzeitigen Bereitstellung von Grundstücken und den nötigen Rechten (z.B. Wegrechte)
- ☐ Organisiert, führt bzw. nimmt teil an Bau-, Koordinations- und Verkehrsmanagementsitzungen inkl. Protokollierung und Sitzungseinladung
- ☐ Wirkt mit bei der rechtzeitigen Erteilung der notwendigen Weisungen (SIA 118, Art. 99)
- ☐ Nimmt an den Oberbauleitungssitzungen teil und wirkt bei der Vorbereitung mit. Setzt die Beschlüsse der OBL um
- ☐ Bietet den Projektverfasser (Fachbauleitungen), die Bauherrenvermesser, die Bauherrenlabors, *die akkreditierte Prüfstelle BSA* und Weitere für Baustellenkontrollen auf
- ☐ Übernimmt die ihm im Notfallmanagement Baustelle zugeordneten Leistungen
- ☐ Veranlasst und wirkt mit bei Sicherheitskontrollen und Kontrolle des Notfallmanagements Baustelle
- ☐ Erstellt den Berichte zuhanden Oberbauleitung gemäss Vorgabe Projektmanagement-Handbuch ASTRA
- ☐ 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
- ☐ *Wirkt mit bei der Erarbeitung vor geeignete Massnahmen (z.B. Ablaufplanung) die Sicherstellung, dass während den Bauarbeiten der geforderte Sicherheits- und Verfügbarkeitslevel des Gesamtsystems Nationalstrasse nicht unterschritten wird*

#### 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
- ☐ 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 fortlaufende eine Fotodokumentation gemäss Vorgaben Auftragnehmer
- ☐ Prüft die Unternehmer- und Lieferantenrechnungen
- ☐ Kontrolliert laufend die Anzeigepflicht des Unternehmers (OR Art. 365 bzw. SIA 118, Art. 25). Ergreift Massnahmen bei Nichteinhalten der Anzeigepflicht und orientiert die Oberbauleitung
- ☐ Ordnet an und kontrolliert Regiearbeiten mit den entsprechenden Rapporten, rechnet die Regiearbeiten in der Regel vierzehntäglich ab
- ☐ Bietet die Bauherrenvermessung für Feldaufnahmen und Einmasse auf
- ☐ 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 durch und wertet die notwendigen Messungen am Bauwerk und in der beeinflussten Umgebung aus
- ☐ Prüft und beurteilt Nachträge. Erstellt eine Liste Nachträge, protokolliert die Nachträge
- ☐ 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 Unternehmer, Dritten, Konkursen usw.
- ☐ Hilft bei der Durchführung der Mängelbehebung vor Inbetriebnahme mit
- ☐ Plant und führt Tests und Abnahmen durch, holt die notwendigen Freigaben beim GPL ein
- ☐ Stellt Mängeln fest, erstellt und führt Mängellisten nach
- ☐ Erstellt die Prüf- und Abnahmeprotokolle
- ☐ Rügt Mängel in Absprache mit der Oberbauleitung
- ☐ 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 für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes
- ☐ Vergleicht die Ausführung mit den Unterlagen der Ausführung und veranlasst Massnahmen bei Abweichungen
- ☐ Prüft Projektänderungen gegenüber dem Massnahmenprojekt 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 den Fachplaner, Spezialisten und durch die Behörden
- ☐ Legt mit den Unternehmern den Zeitpunkt für die Baumeisterarbeiten u.a.m. fest
- ☐ Schlägt Massnahmen bei technischen oder terminlichen Abweichungen zu Handen der Oberbauleitung 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 örtlichen 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 in Absprache mit der Oberbauleitung vor
- ☐ 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

#### **Termine**

- ☐ Holt die Genehmigung des Planlieferungsprogramms beim Unternehmer ein
- ☐ Überwacht laufend das Planlieferungsprogramm und das Bauprogramm. Meldet Abweichungen und schlägt Korrekturmassnahmen bei Abweichungen der Oberbauleitung 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 örtlichen Bauleitung und Oberbauleitung
- ☐ Dokumentiert, trägt und stellt die Unterlagen der Ausführung gemäss Vorgaben Auftraggeber zusammen

### **Dokumentation**

- ☐ *Stellt sicher, dass bei den BSA-Anlagen, welche während den Bauarbeiten in Betrieb bleiben, jederzeit aktuelle, entsprechend dem Projektfortschritt nachgeführte Anlagedokumentationen vor Ort auf-liegen*

### **Projektstufe: Inbetriebnahme, Abschlussarbeiten**

#### **Organisation**

- ☐ Umschreibt und grenzt die Aufgabenstellung ab und legt die entsprechende Projektorganisation fest
- ☐ 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
- ☐ Beschafft die erforderlichen definitiven Bewilligungen
- ☐ Hilft bei der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit des Bauherrn 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 Bauwerk-teilen, Ausrüstungen und Installationen oder Teilen davon
- ☐ Koordiniert die Abnahme der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung mit dem Betrieb und der VMZ-CH
- ☐ Bereitet vor und führt die erforderlichen Tests von Ausrüstungen oder Ausrüstungsteilen durch
- ☐ Überprüft die Vollständigkeit der Tests
- ☐ Überprüft die Beschriftung der Anlagen gemäss Vorgabe Auftraggeber
- ☐ Plant, organisiert und überwacht die integrierten Tests von Gesamtausrüstungen
- ☐ 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 Bauherrn mit
- ☐ Beschafft und überprüft der von Unternehmern und Lieferanten nachgeführten Ausführungspläne, -schemas und -unterlagen
- ☐ Führt die während der Bauausführung vorgenommenen Änderungen in den Plänen des ausgeführ-ten Bauwerkes nach
- ☐ Führt die Werkleitungspläne inkl. Dritter nach
- ☐ Führt Nutzungsvereinbarungen, Projektbasis des Bauwerks und Realisierungspflichtenhefte von An-lagen und Installationen nach (Rotstiftplan)
- ☐ *Revidiert und führt Fachkoordinationspläne nach*
- ☐ Erstellt die Revisionspläne und den revidierten Baubeschrieb
- ☐ Beschafft und überprüft die von Unternehmern und Lieferanten erstellten Betriebsinstruktionen, Ge-brauchs- und Wartungsanweisungen
- ☐ Holt ein und überprüft die von Unternehmern und Lieferanten erstellten Ausführungsunterlagen
- ☐ Stellt die für den Betrieb und Unterhalt notwendigen Unterlagen zusammen

- ☐ *Wirkt bei Betriebsanweisungen der Unternehmer bei der Schlussprüfung mit*
- ☐ Stellt Unternehmerlisten und –unterlagen zusammen
- ☐ Wirkt bei Erstellung von Unterhaltsplänen mit
- ☐ *Wirkt beim Abschluss von Wartungsverträgen 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 Bauherrn bzw. der Oberbauleitung
- ☐ 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

### Kosten / Finanzierung

- ☐ Stellt auf, prüft nach und bereinigt die Schlussabrechnung für Bauwerk, Ausrüstungen und Installationen gemäss vereinbarter Gliederung und Darstellungsart in Zusammenarbeit mit der Oberbauleitung
- ☐ Stellt der Schlussabrechnung mit dem Kostenvoranschlag aller Werk- und Lieferverträge gegenüber, begründet die Abweichungen
- ☐ 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

- ☐ Stellt die Dokumente ausgeführtes Werk gemäss Vorgaben Auftraggeber zusammen
- ☐ Erstellt Mängel- und Pendenzenlisten
- ☐ Archiviert in Absprache mit dem Projektverfasser die richtiggestellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form (Papier und elektronisch) während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrages
- ☐ *Führt die auf elektronischen Datenträgern gespeicherten Daten bei Änderungen der Betriebssoftware nach*
- ☐ *Kontrolliert die Vollständigkeit der Dokumentation auf den Anlagen*
- ☐ *Stellt sicher, dass bei den BSA-Anlagen, welche während den Bau- und Inbetriebnahmearbeiten in operativem Betrieb sind, jederzeit aktuelle, entsprechend dem Projektfortschritt nachgeführte Anlagendokumentationen vor Ort aufliegen*