



# Leistungsbeschreibung für

## die örtliche Bauleitung (öBL) 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).....                 | 4         |
| 4.4      | Inbetriebnahme, Abschlussakten (53) .....           | 5         |
| <b>C</b> | <b>QUALITÄTSMANAGEMENT</b> .....                    | <b>6</b>  |
| <b>D</b> | <b>LEISTUNGEN ÖRTLICHE BAULEITUNG</b> .....         | <b>VI</b> |

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

**Projektverantwortlicher:** Alain Cuche

**Datum:** 3. September 2015 / 6. April 2021

**Gevernummer:** N385-1081

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 örtliche Bauleitung in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase 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 Baubegleitungs- und Bauleitungsarbeiten der vier ASTRA-Fachbereiche (Trasse / Umwelt (T / U), Kunstbauten (K), 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, 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), dem Standard-Pflichtenheft Umweltbauleitung UBB, ASTRA-Fachhandbuch T/U und der SN 640 610b Umweltbauleitung samt Umweltbauabnahme.

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 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

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 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
- Erstattet der Gesamtprojektleitung Bericht über den Projektfortschritt gemäss Vorgaben Projekthandbuch ASTRA
- 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
- Die Sicherstellung des Sicherheitsniveaus (Bsp. Verkehr, Selbstrettung Verkehrsteilnehmer) auf der Nationalstrasse während der Realisierung
- Die Überwachung und Steuerung der Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine
- 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 Projekthandbuch 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 in der Realisierungsphase
- 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 technische und administrative Datenaustausch
- Die Beschaffung und Ablage der aktuellsten Versionen der Dokumente auf der Projektplattform des ASTRA
- Die partielle rechtliche Beratung des Auftraggebers beim Abschluss von Verträgen

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

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

- Grundlagen:
- Massnahmen- / Detailprojekt (MP / DP)
  - 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 Realisierung ASTRA (Projektstrukturplan)
  - 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
  - Vergabe der Realisierung abgeschlossen
  - Einspracheresistente Verfahren (keine gutgeheissenen Einsprachen)

### **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
  - 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

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

- Grundlagen:
- Werk- und Lieferverträge mit Unternehmern
  - Definitive und realisierbare Ausführungsunterlagen für die Auftragnehmer
  - Projekthandbuch ASTRA
  - Notfallmanagement- bzw. Sicherheits- und Verfügbarkeitskonzept
  - 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 geschult
- Aktualisierte Realisierungspflichtenhefte
- Dem Baufortschritt entsprechende Ausmasse und Abrechnungen
- Tests 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 Bauwerke und Anlagen
  - Unterlagen gemäss Realisierungspflichtenhefte
  - Unterlagen der Ausführungsänderungen
  - Projekthandbuch ASTRA
  - Abnahmeprotokolle erstellte Bauwerke und Anlagen
  - Mängelliste

- Ziele:
- Bauwerke abgenommen, übernommen und in Betrieb genommen
  - Ausführungspläne und –unterlagen nachgeführt, DAW erstellt, Dokumentation der Feldaufnahmen liegt vor, gemäss Vorgaben Digiplan (in Papierform und elektronisch)
  - Betriebs- und Unterhaltungspersonal 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
- ☐ \*Richtet die Einsatzzeiten auf der Baustelle nach den Erfordernissen des Baubetriebs und auch einen Durchlaufbetrieb (350AT/Jahr à 24h) aus.
- ☐ 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
- ☐ Berät die Oberbauleitung und wirkt bei der Festlegung des Bauvorganges und Verkehrsführungen mit
- ☐ Klärt Sperrungsbedürfnisse der Unternehmer 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- und Koordinationssitzungen inkl. Protokollierung
- ☐ Wirkt mit bei der rechtzeitigen Erteilung der notwendigen Weisungen (SIA 118, Art. 99)
- ☐ Nimmt an den Oberbauleitungssitzungen teil und wirkt bei der Vorbereitung mit
- ☐ 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
- ☐ Erstellt den Berichte zuhanden Oberbauleitung gemäss Vorgabe Projekthandbuch 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

- ☐ Überwacht und protokolliert Materialbewegungen
- ☐ Überwacht und protokolliert Materialtragen gemäss Entsorgungskonzept
- ☐ Überwacht und protokolliert Beprobungen gemäss Entsorgungskonzept
- ☐ Unterstützt und ergänzt UBB

### **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 fortlaufende eine 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. Diese Prüfung erfolgt innert Wochenfrist.
- ☐ 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
- ☐ Veranlasst die Kontrolle der Absteckungen des Unternehmens durch den Projektverfasser bzw. die Bauherrenvermessung
- ☐ 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 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 (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 den Fachplaner, 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 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) innert Wochenfrist
- ☐ 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
- ☐ Liefert das Basis für die VAK und Trendsanalyse 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

## **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

## **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 Bauwerksteilen, Ausrüstungen und Installationen oder Teilen davon
- ☐ Koordiniert die Abnahme der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung mit dem Betrieb und der VM-CH Zentrale
- ☐ 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 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
- ☐ 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
- ☐ *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*
- ☐ Finalisiert Entsorgungsnachweis mit der UBB