Technische Vertragsbedingungen Fachplanung Technische Ausrüstung

TVB-Technische Ausrüstung

Ausgabe 2014

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Inhaltsverzeichnis

Seite

A. Allgemeines 5
1. Geltungsbereich 5
2. Allgemeine Qualitätsansprüche 5
3. Kostenermittlung 5

B. Bedingungen zu den Leistungen 6
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung 6
Leistungsphase 2: Vorplanung 6
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung 6
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung 8
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung 8
Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe 8
Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe 8
Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation 8
Leistungsphase 9: Objektbetreuung 9

C. Anhang: Zusammenstellung der aufgeführten Regelwerke 10

D. Verzeichnis der Bezugsquellen 11

A. Allgemeines

1. Geltungsbereich

Die „Technischen Vertragsbedingungen Fachplanung Technische Ausrüstung (TVB-Technische Ausrüstung)“ umfassen die 8 Anlagengruppen gemäß § 53 (2) HOAI für die technische Ausrüstung von Gebäuden der Straßenbauverwaltung und von konstruktiven Ingenieurbauwerken für Verkehrsanlagen im Straßenbau gemäß § 41 Nr. 6 HOAI in Verbindung mit Anlage 12.2, Gruppe 6.

2. Allgemeine Qualitätsansprüche

Die Planungen der Technischen Ausrüstung sind nach den DIN-Normen und den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelungen (Allgemeinen Rundschreiben u. a.)[**)] zu bearbeiten.

Abweichungen bedürfen der vorherigen Anordnung oder Zustimmung des Auftraggebers.
Für jeden Zweck ist regelmäßig die Beurteilung der Unterlagen hinsichtlich der Kriterien

- Dauerhaftigkeit
- Gebrauchstauglichkeit
- Verkehrs- und Betriebssicherheit
- Wirtschaftlichkeit (Errichtung und Betrieb)
- Nachhaltigkeit, Robustheit gegen Richtlinienänderungen, Verkehrszuwächse etc.
- Genehmigungsfähigkeit
- Unterhaltungsfreundliche Konzeption

erforderlich.

3. Kostenermittlung

Bei Ingenieurbauwerken erfolgen Kostenermittlungen (Kostenschätzung, Kostenberechnung, Kostenfortschreibung) nach der „Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen (AKVS[*)])“.

Die DIN 276 findet keine Anwendung.

Bei Gebäuden erfolgen die Kostenermittlungen nach der DIN 276.

*) Siehe Anhang

**) Siehe hierzu das jeweils aktuelle „Verzeichnis der veröffentlichten Allgemeinen Rundschreiben der Abteilung Straßenbau des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (Rundschreiben-Verzeichnis-StB)“, veröffentlicht jährlich auf der Homepage des BMVI www.bmvi.de, Rubrik: Verkehr und Mobilität / Verkehrsträger / Straße / Vergabehandbücher

B. Bedingungen zu den Leistungen

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

Es sind aktuelle Daten zu erheben und in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu verwenden. Absehbare Planungen oder Prognosewerte sind dabei zu berücksichtigen.

Dem Auftraggeber ist eine Zusammenfassung / Zusammenstellung der Ergebnisse der Leistungsphase 1 „Grundlagenermittlung“ unter Angabe der Quellen in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form zu übergeben.

Leistungsphase 2: Vorplanung

Zusätzlich zu den unter A 2.) aufgeführten Allgemeinen Qualitätsansprüchen erfolgt die Beurteilung der Grundlagen hinsichtlich der Kriterien:

– Technische Durchführbarkeit,

– örtliche Gegebenheiten,

– Aufwand für Betrieb und Unterhaltung.

In den Systemskizzen sind die Planungsparameter und die Anlagenkenndaten anzugeben. Es sind Grundriss, Lageplan und Schnitte darzustellen. Die Unterlagen sind auf Basis des tatsächlichen Bestandes und des geplanten Endzustandes zu erstellen. Entfallende, geänderte bzw. neue Anlagenteile sind entsprechend kenntlich zu machen. Für Zwischenzustände sind separate Unterlagen für die entsprechenden Bauphasen zu erstellen.

Die Funktionsschemas sind übersichtlich und nachvollziehbar (als Blockschaltbild, Flussdiagramm etc.) darzustellen.

Bei Planungen durch Dritte (z. B. Kommunen, Energieversorger) hat sich der Auftragnehmer, soweit notwendig unter Beteiligung des Auftraggebers, mit diesen abzustimmen.

Bei Anlagen im Bestand bzw. im Umfeld sind aktuelle Bestands- bzw. Planungsunterlagen zu berücksichtigen.

Die Kostenschätzung erfolgt gemäß AKVS[*)] aufgrund von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Anlagen in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Am Ende der Leistungsphase 2 müssen die Unterlagen eine solche Qualität aufweisen, dass auf ihrer Basis die bevorzugte Variante für die Technische Ausrüstung festgelegt und Verbindlichkeit für die prinzipielle technische Ausführung erreicht werden kann.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

Am Ende der Leistungsphase 3a) muss ein fertiger Entwurf mit einer Gliederung analog der „Richtlinien für die Aufstellung von Bauwerksentwürfen für Ingenieurbauten“ (RAB-ING[*)]) vorgelegt werden. Für Tunnel ist zusätzlich die Gliederung nach den „Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln“ (RABT)[*)] zu berücksichtigen.

Die Berechnungsergebnisse und die Bemessungen sind mit dem Rechenweg, den Eingangsparametern und Zwischenergebnissen etc. in übersichtlicher und nachvollziehbarer Form zu übergeben.

Die Vorabstimmung mit Behörden und anderen zu beteiligenden Stellen bezieht sich auf die öffentlich-rechtlichen und auf die innerbehördlichen Genehmigungen.

Die Protokollierung der Vorabstimmung erfolgt auf Basis der Besprechungsergebnisse unter Beteiligung des Auftraggebers.

[*)] Siehe Anhang

Die Kostenberechnung ist mit aktuellen Preisen durchzuführen. Hierzu sind die Kreuzungs- und Planungsvereinbarungen zu beachten.

Die Terminpläne sind zur Veranschaulichung der Abhängigkeiten in Netzplantechnik zu erstellen.

Am Ende der Leistungsphase 3 „Entwurfsplanung“ hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber alle Entwurfsunterlagen in der Qualität vorzulegen, die den Auftraggeber in die Lage versetzt, die technische Machbarkeit und rechtliche Durchführung zu beurteilen.

Die Planungsunterlagen sind wie folgt zu gliedern *(Kursiv = Leistungen des Auftraggebers bzw. des Objektplaners)*:

Deckblatt „Entwurf Technische Ausrüstung"

Unterschriftenblatt

1. Erläuterungsbericht mit Anlage Bauzeitenplan (optional)
2. *Übersichtskarte*
   - *Übersichtslageplan*
   - *Übersichtshöhenplan*
3. Kostenberechnung
4. Pläne für die Betriebstechnische Ausstattung gemäß RABT
5. *Lagepläne / Regelquerschnitte*
6. Lageplan Betriebstechnische Ausstattung gemäß RABT
7. Lageplan Verkehrstechnische Ausstattung mit Schaltprogrammen
   - *Lageplan Umleitungskonzept*
   - Regelquerschnitte Betriebstechnische Ausstattung gemäß RABT
8. *Pläne Betriebsgebäude*
   - *Betriebsgebäude, Grundriss und Ansicht / Bauliche Unterlagen*
   - *Betriebsgebäude, Schnitte / Bauliche Unterlagen*
   - *Betriebsgebäude, Grundriss und Ansicht / Technische Ausrüstung*
   - *Betriebsgebäude, Schnitte / Technische Ausrüstung*
   - *Betriebsgebäude, Grundriss und Ansicht / Raumbelüftung*
   - *Betriebsgebäude, Schnitte / Raumbelüftung*
9. Sonderpläne
   - Anlagengruppe 4: Schema Beleuchtungsanordnung
   - Schema Steuerung
   - Schema Energieversorgung
   - Beleuchtungsauslegung nach RABT
   - L20-Bestimmung der Portale
   - Lichtverteilungskurven zu den Beleuchtungsberechnungen
10. Sicherheitsdokumentation und Gutachten
    - *Gesamtsicherheitskonzept*
    - Risikoanalysen
    - Kategorisierung des Tunnels nach ADR 2007
11. Berechnungen für die technische Ausrüstung
    - Anlagengruppe 4: Beleuchtungsberechnung
    - Anlagengruppe 3: Lüftungsberechnung / Lüftungsgutachten
    - Leistungsbilanz Energieversorgung

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

Die „Genehmigungsplanung“ kommt nur dann zur Ausführung, wenn nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften eine unmittelbare Genehmigung erforderlich ist.

Die Vervollständigung der Unterlagen und die Verwendung der Beiträge anderer erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Die Unterlagen aus den vorherigen Leistungsphasen sind so zu überarbeiten, dass alle Festlegungen aus der Baurechtserlangung und der Entwurfsgenehmigung berücksichtigt werden, so dass eine einwandfreie Baudurchführung möglich ist. Art und Umfang der Ausführungsunterlagen sowie die Festlegung von ergänzenden Fachleistungen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Es hat eine frühzeitige Abstimmung mit dem Objektplaner, dem Auftraggeber und anderen an der Planung Beteiligten (z. B. Tragwerksplaner, Ver- und Entsorgungsunternehmen) zu erfolgen.

Der Begriff „Montage- und Werkstattpläne“ bezieht sich auf die Umsetzung der Bauausführungsunterlagen der Objektplaner. Die Unterlagen der ausführenden Unternehmen sind vom Auftragnehmer auf Übereinstimmung mit seiner eigenen Ausführungsplanung zu überprüfen.

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

Die Mengenermittlung nach Einzelpositionen gemäß STLK[*)] bzw. RLK-Land[**)] ist so detailliert aufzugliedern, dass sie für die Ausschreibung verwendet werden kann.
Sie hat unter Berücksichtigung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB[*)]) zu erfolgen.

Die Leistungsbeschreibung mit Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis ist nach dem HVA B-StB oder länderspezifischen Vorgaben unter Anwendung des STLK[*)] bzw. RLK-Land[**)] aufzustellen.

In die Vergabeunterlagen sind die Vorgaben aus der Baurechtserlangung inklusive aller fachspezifischen Anforderungen einzuarbeiten.

Die Einheitspreise sind mit dem Auftraggeber anhand von ortsüblichen Preisen abzustimmen.

Die Vergabeunterlagen sind nach dem HVA B-StB[*)], Teil 1 „Richtlinien für das Aufstellen von Vergabeunterlagen“[*)] unter Verwendung der dort zur Verfügung stehenden Vordrucke aufzustellen (z. B. Besondere Vertragsbedingungen, Eignungskriterien, Technischer Wert).

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

Bei den in dieser Leistungsphase beschriebenen Leistungen des Auftragnehmers handelt es sich im Bereich der Straßenbauverwaltung ausschließlich um „mitwirkende“ Leistungen und nicht um eigenständige Leistungen.

Hierbei ist das HVA B-StB[*)], Teil 2 „Richtlinien für das Durchführen der Vergabeverfahren“ zu beachten.

Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation

Die Vorschriften zum Arbeitsschutz sind einzuhalten (z. B. Tragen der persönlichen Schutzausrüstung, Absicherung von Arbeitsstellen nach RSA[*)]).

[*)] Siehe Anhang

Allgemeines

Die Leistung ist gemäß Teil 3 „Vertragsabwicklung” des HVA B-StB*) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelungen Rundschreiben u. Ä. durchzuführen.

Personal des Auftragnehmers

Der gegenüber dem Auftraggeber Verantwortliche und sein Vertreter müssen über eine abgeschlossene Fachausbildung und eine angemessene Baustellenpraxis – in der Regel 3 Jahre – verfügen. Diese benötigen

- praktische Baustellenerfahrung sowie Erfahrungen in Projektmanagement und Koordination,
- bautechnisches Wissen,
- bauvertragliches Wissen,
- Kenntnisse des Umweltrechtes,
- Kommunikationsfähigkeit und Verhandlungsgeschick.

Abstimmung mit dem Auftraggeber

Die Abstimmung mit dem Auftraggeber hat insbesondere über den Schriftverkehr mit den Bauunternehmen, dem Rechnungslauf, dem Planlauf, der Nachtragsbearbeitung, dem Abruf von Güteüberwachungen zu erfolgen.

Leistungsphase 9: Objektbetreuung

Die Leistung ist gemäß Teil 3 „Vertragsabwicklung” des HVA B-StB*) sowie den einschlägigen vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur herausgegebenen Regelungen Rundschreiben u. Ä. durchzuführen.

*) Siehe Anhang

C. Anhang: Zusammenstellung der aufgeführten Regelwerke

Die Regelwerke bzw. die Nachfolgeregelwerke werden in der jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Fassung Gegenstand des Vertrages. Die jeweils aktualisierte Liste soll als Anlage zum Vertrag genommen werden.

AKVS
Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen
Bezugsquelle: Homepage des BMVI

HVA B-StB
Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: Homepage des BMVI

RAB-ING
Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen für Ingenieurbauten
Bezugsquelle: Homepage des BMVI

RABT
Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln
Bezugsquelle: FGSV Verlag, FGSV 339

Sammlung REB
Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung
Bezugsquelle: Homepage der BASt

RLK
Regionalleistungskataloge für den Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: Auftragsverwaltung der Länder

RSA
Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
Bezugsquelle: VkBl-Verlag und FGSV Verlag, FGSV 370

STLK
Richtlinien für das Anwenden des Standardleistungskataloges (STLK)
Bezugsquelle: FGSV Verlag

STLK/AVA-Richtlinien
Richtlinien für das Anwenden des Standardleistungskataloges (STLK) und von AVA-Programmen im Straßen- und Brückenbau
Bezugsquelle: FGSV Verlag, STLK 180

D. Verzeichnis der Bezugsquellen

Beuth Verlag:	Beuth Verlag GmbH Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 2601-0, Telefax: +49(0)30 / 2601 1260 E-Mail: info@beuth.de Internet: www.beuth.de
BMVI:	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Invalidenstraße 44, 10115 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 18 300-0, Telefax: +49 (0)30 / 18 300 1942 E-Mail: buergerinfo@bmvi.bund.de Internet: www.bmvi.de
FGSV Verlag:	FGSV Verlag GmbH Wesselinger Str. 17, 50999 Köln Telefon: +49 (0)22 36 / 38 46 30, Telefax: +49 (0)22 36 / 38 46 40 Boyenstraße 42, 10115 Berlin Telefon: +49 (0)30 / 48 63 82 70, Telefax: +49 (0)30 / 48 63 82 71 E-Mail: info@fgsv-verlag.de Internet: www.fgsv-verlag.de
VkBl- Verlag:	Verkehrsblatt-Verlag Schleefstraße 14, 44287 Dortmund Telefon: +49 (0)180 / 53 40 140, Telefax: +49 (0)180 / 53 40 120 E-Mail: info@verkehrsblatt.de Internet: www.verkehrsblatt.de
Homepage des BMVI:	www.bmvi.de Rubrik: Verkehr und Mobilität / Verkehrsträger / Straße
Homepage der BASt:	www.bast.de Rubrik: Publikationen / Regelwerke zum Download / REB-Verfahrensbeschreibungen