Technische Vertragsbedingungen (TVB) für Planungs- und Entwurfsleistungen für Brücken- und Ingenieurbau (TVB Brücken)

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 2
1.1. Geltungsbereich 2
1.2. Allgemeine Oualitätsansprüche 2
1.3. DV-Einsatz 2
1.4. Abstimmung mit dem Auftraggeber 2
1.5. Planungsunterlagen 2
2. Objektplanung (§ 43 HOAI) 3
2.1. Grundlagenermittlung (Leistungsphase 1) 3
2.2. Vorplanung (Leistungsphase 2) 3
2.3. Entwurfsplanung (Leistungsphase 3) 4
2.4. Vorbereitung der Vergabe (Leistungsphase 6) 5
2.5. Mitwirkung bei der Vergabe (Leistungsphase 7) 5
3. Tragwerksplanung (§ 51 HOAI) 5
3.1. Vorplanung (Leistungsphase 2) 5
3.2. Entwurfsplanung (Leistungsphase 3) 5

1. Allgemeines

1.1. Geltungsbereich

Die „Technischen Vertragsbedingungen für Planungs- und Entwurfsleistungen im Brücken- und Ingenieurbau (TVB-Brücken)“ betreffen

a) a) bei Objektplanungen die Leistungsphasen 1 bis 3, 6 und 7 des § 43 HOAI,

b) b) bei Tragwerksplanungen die Leistungsphasen 2 bis 3 des § 51 HOAI.

1.2. Allgemeine Oualitätsansprüche

Die Objekt- und Tragwerksplanungen für Ingenieurbauwerke sind nach den RAB-ING (*Quelle: siehe Anhang)* sowie den einschlägigen Regelungen (Rundschreiben, Vorschriften, Regelwerke, Ausführungsvorschriften u. a.) (*Quelle: siehe Anhang)* zu bearbeiten.

1.3. DV-Einsatz

Beim Einsatz von DV-Anlagen des Auftragnehmers ist vor Beginn der Auftragsbearbeitung mit dem Auftraggeber abzustimmen, welche Programme Verwendung finden sollen und ob ein Datentransfer zur DV-Anlage des Auftraggebers erfolgen soll (z. B. Leistungsverzeichnisse, statische Berechnungen, Achseinrechnungen, CAD).

1.4. Abstimmung mit dem Auftraggeber

Die einzelnen Arbeitsschritte (z. B. Entwickeln von Entwurfsvarianten, Weiterentwickeln der ausgewählten Lösung, zeichnerische Ausarbeitung) sind mit dem Auftraggeber vor Beginn der jeweiligen Arbeiten abzustimmen. Der Auftraggeber kann bei dieser Abstimmung festlegen, welche Zwischenergebnisse ihm vorzulegen sind, bevor er die Zustimmung zu weiteren Arbeitsschritten des Auftragnehmers erteilt.

1.5. Planungsunterlagen

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die im Vertrag angegebenen Planungsunterlagen zur Verfügung. Darüber hinausgehende Planungsunterlagen hat der Auftragnehmer – ggf. mit Unterstützung des Auftraggebers – zu beschaffen und/oder Informationen über bestehende und geplante Anlagen einzuholen. Soweit das Beschaffen von Unterlagen (Pläne, Daten, Pegelstände, Wasserganglinien, Vordrucke, Formulare usw.) als Nebenkosten im Sinne von § 14 HOAI vom Auftraggeber auf Nachweis erstattet werden soll (siehe auch § 7 des Vertrages), ist dies mit ihm vorher abzustimmen.

Der Auftragnehmer muss die Aktualität der Unterlagen überprüfen und diese ggf. – in Abstimmung mit dem Auftraggeber – im erforderlichen Umfang aktualisieren. Die Unterlagen sind dem Auftraggeber zu überlassen.

2. Objektplanung (§ 43 HOAI)

2.1. Grundlagenermittlung (Leistungsphase 1)

Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.

2.2. Vorplanung (Leistungsphase 2)

2.2.1. Varianten

Im Rahmen der Vorplanung soll anhand von Entwurfsstudien (Variantenuntersuchungen) geklärt werden, welches Entwurfskonzept für die Baumaßnahme am zweckmäßigsten ist. Hierbei sind baufachlich-wirtschaftliche, natur- und umweltschutzfachliche und gestalterische Gesichtspunkte zu beachten. Erforderlich ist daher eine frühzeitige Abstimmung mit den übrigen an der Planung Beteiligten. Zur Grundleistung gehören die Bearbeitung unterschiedlicher Lösungsmöglichkeiten (unterschiedliche Brückensysteme, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich evtl. ergebender Untervarianten (z. B. verschiedene Überbauquerschnitte, Stützenformen, Gründungsvarianten, Geländerformen, Gestaltungsmöglichkeiten), die sowohl in textlicher als auch in zeichnerischer Form zu beschreiben sind.

Die Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen und zu bewerten. Die Variante, die der weiteren Bearbeitung zugrunde gelegt werden soll, ist mit dem Auftraggeber festzulegen.

Die Bauwerksskizzen sind auf einem besonderen Plan in geeignetem Maßstab darzustellen. In den Bauwerksskizzen sind die Hauptabmessungen des Bauwerkes (z. B. Querschnittshöhe, Stützweite, lichte Weite, lichte Höhe im kritischen Punkt, Breite zwischen den Geländern, Belastungsklasse, Kreuzungswinkel usw.) anzugeben.

2.2.2. Abstimmung der Planung mit Dritten

Der Auftraggeber legt fest, welche Anregungen, Hinweise, Vorschläge, Forderungen usw. aus den Vorverhandlungen des Auftragnehmers mit Dritten in die Vorplanung einzuarbeiten sind.

2.2.3. Kostenschätzung

Für die einzelnen Varianten ist eine Kostenschätzung nach Hauptmengen durchzuführen. Diese sollen ausführungs- oder gewerkeorientiert sein oder gleichartige Leistungsbereiche abbilden.

2.3. Entwurfsplanung (Leistungsphase 3)

2.3.1. Durcharbeiten der ausgewählten Lösung und Bauwerksplan

Der Auftragnehmer arbeitet die ausgewählte Lösung (aufgrund der Vorplanung nach Ziffer 2 oder entsprechender Vorgaben des Auftraggebers) stufenweise aus.

In baufachlich-wirtschaftlicher Hinsicht sind insbesondere die Wechselbeziehungen zwischen Baugrund und Tragkonstruktion, die Dauerhaftigkeit der Konstruktion, die leichte Wartungsmöglichkeit und Zugänglichkeit und die Anforderungen bei der Herstellung des Bauwerkes sowie die Recyclingfähigkeit der verwendeten Baustoffe zu beachten. Dies gilt sinngemäß auch für die Wechselbeziehung zwischen Bauwerk und natur- und umweltschutzfachlichen Anforderungen. In gestalterischer Hinsicht sind die Einpassung des Bauwerkes in die Umgebung bzw. die Landschaft, ausgewogene Proportionen und ansprechende Detailausbildungen besonders zu berücksichtigen. Der Bauwerksplan ist so auszuarbeiten, dass er auch als Ausschreibungsunterlage weiterbearbeitet werden kann.

2.3.2. Abstimmung der Planung mit Dritten

Der Auftraggeber legt fest, welche Anregungen, Hinweise, Vorschläge, Forderungen usw. aus den Verhandlungen des Auftragnehmers mit Dritten in die Entwurfsplanung einzuarbeiten sind.

2.3.3. Kostenberechnung

Für Form und Inhalt der Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung ist Teil 3 der RAB-ING (*Quelle: siehe Anhang)* zu beachten. Die Aufgliederung ist im Vorfeld mit dem Auftraggeber abzustimmen.

2.3.4. Erläuterungsbericht

Inhalt und Gliederung des Erläuterungsberichtes richten sich nach den Festlegungen in der RAB-ING (*Quelle: siehe Anhang)*.

2.3.5. Bauzeitenplan, Finanzierungsplan

Der Bauablauf ist auch unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher Erfordernisse festzulegen. Die sich aus dem Bauablauf ergebenden Folgerungen sind in die übrigen Entwurfsunterlagen einzuarbeiten. Die Bauzeit ist zu ermitteln. Die Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher oder vertraglicher Regelungen ist zu ermitteln und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

2.3.6. Zusammenstellen des Bauwerksentwurfs

Die Zusammenstellung der Entwurfsunterlagen ist nach der Gliederung der RAB-ING (*Quelle: siehe Anhang)* vorzunehmen.

2.4. Vorbereitung der Vergabe (Leistungsphase 6)

2.4.1. Abgleich mit der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung

Bei Erstellung der Leistungsbeschreibung ist festzulegen, welche Angaben aus der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung in die Baubeschreibung und das Leistungsverzeichnis zu übernehmen sind.

2.4.2. Mengenermittlung mit Leistungsverzeichnis

Die Mengenermittlung nach Einzelpositionen gemäß STLK (*Quelle: siehe Anhang)* ist so detailliert aufzugliedern, dass sie für die Ausschreibung verwendet werden kann. Hierbei ist die Einteilung nach Gruppen entsprechend den Angaben in der RAB-ING (*Quelle: siehe Anhang)* zu berücksichtigen.

2.4.3. Ergänzen der Leistungsbeschreibung

Die Leistungsbeschreibung mit bepreistem Leistungsverzeichnis ist getrennt nach Leistungsbereichen, unter Beachtung der Richtlinie V 100.V-I und des STLK aufzustellen.

2.4.4. Vervollständigen der Vergabeunterlagen

Die für die Ausschreibung erforderlichen Vordrucke sind zu ergänzen und sämtliche Vergabeunterlagen nach V Abschnitt 2 zusammenzustellen.

2.5. Mitwirkung bei der Vergabe (Leistungsphase 7)

Das Einholen, Prüfen und Werten von Angeboten erfolgt nach der VOB/A (*Quelle: siehe Anhang)* und V Abschnitt 3. Die Angebotseröffnung wird vom Auftraggeber durchgeführt. Bei einer Fortschreibung der Kostenberechnung sind die neuen Kosten der bisherigen Kostenberechnung gegenüberzustellen; wesentliche Abweichungen sind zu erläutern und zu begründen.

3. Tragwerksplanung (§ 51 HOAI)

3.1. Vorplanung (Leistungsphase 2)

Der Auftragnehmer legt auf Grund von Näherungsberechnungen oder Erfahrungswerten für die verschiedenen Lösungsvarianten der Objektplanung die wesentlichen Abmessungen des Bauwerkes fest (Querschnitte, Stützweiten usw.)

3.2. Entwurfsplanung (Leistungsphase 3)

3.2.1. Überschlägige statische Berechnung und Bemessung

Der Auftragnehmer führt zur Machbarkeit, Vordimensionierung und Mengenermittlung die erforderliche statische Berechnung (im Rahmen einer Entwurfsstatik) durch. Sofern für vergleichbare Bauwerke bereits Vorberechnungen oder Ausführungsunterlagen

vorliegen, können die dort ermittelten Ergebnisse verwendet werden, sofern die Randbedingungen hinreichend vergleichbar sind. Wesentliche Bauzustände sind zu berücksichtigen und Baubehelfe ebenfalls vorzudimensionieren. Zur Entwurfsstatik gehören folgende Leistungen:

c) Überbau

- Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen.
- Bemessung der maßgebenden Querschnitte und, soweit kritisch,
- Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis.
- Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems.
- Bestimmung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager.
- Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen.

d) Unterbauten

- Festlegung der erforderlichen Abmessungen.
- Bemessung der maßgebenden Querschnitte und, soweit erforderlich, Stabilitätsnachweis.

e) Gründung

- Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse.
- Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion.
- Nachweis der Standsicherheit, Nachweis der Bodenpressungen, Nachweis der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten, Böschungsbruchnachweis.
- Berechnung der wahrscheinlichen und möglichen Setzungen und Verschiebungen für sämtliche Gründungskörper.

3.2.2. Mitwirken bei der Kostenberechnung

Die erforderlichen Stahl-, Betonstahl-, Spannstahl- und Betonmengen oder anderer Hauptmaterialien (z.B. Holz) sind getrennt nach Bauteilen und Materialgütern überschlägig zu ermitteln.

Anhang: Zusammenstellung der aufgeführten Regelwerke

RE

Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012
Bezugsquelle: VkBl-Verlag

RAB-ING

Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen für Ingenieurbauten, Ausgabe 2016 (lfd. Fortschreibung)
Bezugsquelle: Homepage der BASt, www.bast.de

VOB/A

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen, Ausgabe 2021 (VOB/A)
Bezugsquelle: Beuth Verlag

ABau

Allgemeine Anweisung für die Vorbereitung und Durchführung von Bauaufgaben Berlins
Bezugsquelle: Homepage der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Anweisung Bau (ABau)

STLK

Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK)
(STLK-Buchausgabe und STLK-Datenträger)
Bezugsquelle: FGSV Verlag

STLK - Richtlinien

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

Rundschreiben, Vorschriften, Regelwerke, Ausführungsvorschriften

Bezugsquelle: Homepage der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Rubriken: Bauen => Rechtsvorschriften, Rundschreiben

Verzeichnis der Bezugsquellen

Beuth Verlag: Beuth Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
Telefon 030 / 2601-0, Telefax 030 / 2601-1231

FGSV Verlag: FGSV Verlag GmbH
Wesselinger Str. 17, 50999 Köln
Telefon 0 22 36 / 38 46 30, Telefax 0 22 36 / 38 46 40
Boyenstraße 42, 10115 Berlin
Telefon 030 / 48 63 82 70, Telefax 030 / 48 63 82 71

VkBl-Verlag: Verkehrsblatt-Verlag
Schleefstr. 14, 44287 Dortmund
Telefon 0180 / 53 40 140, Telefax 0180 / 53 40 120

Homepage der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen:

https://www.berlin.de/sen/stadt

https://www.berlin.de/sen/stadt/service/rechtsvorschriften/bereich-bauen/bauaufsicht/

https://www.berlin.de/sen/stadt/service/rundschreiben/