

Zusätzliche Vertragsbestimmungen zum Ingenieurvertrag – Technische Ausrüstung (ZVB – TA)

Stand 1-2018

§ 1

Vorplanung, Entwurfsplanung und Ausführungsplanung

Die nach HOAI zu erbringenden Grundleistungen der Leistungsphasen Vorplanung, Entwurfsplanung und Ausführungsplanung werden inhaltlich wie folgt präzisiert bzw. ergänzt:

a) Vorplanung

- Angabe der überschlägig ermittelten Bedarfs- und Leistungswerte (z.B. für Wärme, Luft, Kälte, Wasser, Brennstoffe, elektrische Energie); soweit der Ingenieur Bedarfs- und/oder Leistungswerte nicht aus eigener Planung ermitteln kann, werden ihm diese durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt.
- Verhandlungen mit den zuständigen Versorgungsunternehmen und Dienststellen zur Klärung der Erschließungs- und Ver- und Entsorgungssituation.
- Festlegen aller Räume zur Unterbringung der technischen Anlagen nach Lage und Größe sowie des Raumbedarfs für die technischen Verbindungssteile innerhalb und außerhalb des Gebäudes/Bauwerks.
- Angaben über wesentliche Rohrleitungs-, Luftkanal- und Kabeltrassen einschließlich der erforderlichen Kanäle und Schächte.
- Aufstellen eines Erläuterungsberichtes.

b) Entwurfsplanung

- Fortschreibung der unter dem vorhergehenden Abschnitt „Vorplanung“ aufgeführten Leistungen auf den Stand der Entwurfsplanung.
- Klärung aller bauaufsichtlichen, brandschutztechnischen, gewerbeaufsichtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Anforderungen mit den zuständigen Behörden, soweit erforderlich im Benehmen mit anderen fachlich Beteiligten.
- Aufstellen eines detaillierten Erläuterungsberichtes, unterteilt nach den Kostengruppen der DIN 276.

c) Ausführungsplanung

Der Nachweis der ausreichenden Größe des Technikraumes ist in dieser Leistungsphase zu erbringen mit entsprechenden Planzeichnungen im M. 1:10 bis 1:15, in der alle Geräte auf dem Boden und an den Wänden (und ggf. an der Decke) maßstabsgerecht mit allen Leitungen eingetragen sind.

An die zeichnerische Darstellung der Anlagen, d.h. die Ausführungszeichnungen, werden die in der Anlage nachstehend aufgeführten Anforderungen gestellt.

§ 2

Vorbereitung der Vergabe

- 2.1** Die Vertragsparteien legen je nach Erfordernissen die für den Datenaustausch notwendigen technischen Bedingungen in Ergänzung zum Vertrag fest.
- 2.2** Die Vergabeunterlagen sind unter Beachtung der für die kommunalen Auftraggeber verbindlichen Vergabevorschriften aufzustellen (z. B. VOB Teil A bis C, EG-Richtlinien, Landesgesetze und Verordnungen, ggf. zusätzliche kommunale Vorschriften)
- 2.3** Für die Vertragsbedingungen (Angebot, Besondere und Zusätzliche Vertragsbedingungen) und für die sonstigen Ausschreibungsunterlagen (Aufforderung zur Angebotsabgabe, Bewerbungsbedingungen) sind die Unterlagen des Auftraggebers zu verwenden.

- 2.4 Die vom Auftragnehmer aufgestellten Vergabeunterlagen gem. VOB/A oder VOL/A bzw. UVgO sind rechtzeitig, d. h. vor der Vervielfältigung und deren Herausgabe an die Bewerber, dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen und mit diesem abzustimmen.

§ 3

Mitwirkung bei der Vergabe

- 3.1 Die Entscheidung über die Wahl der Vergabeart nach § 3 VOB/A oder über die Auswahl der Bewerber trifft der Auftraggeber.
- 3.2 Die Eröffnung der Angebote hat durch den Auftraggeber am Sitz des Auftraggebers stattzufinden.
- 3.3 Der Auftragnehmer hat die geprüften Angebote mit folgendem Prüfvermerk zu versehen:

Rechnerisch sowie in fachtechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht geprüft.

.....
(Ort, Datum Unterschrift)

Zum Zeichen der rechnerischen Prüfung sind Änderungen, die sich durch Nachrechnung ergeben, im Angebot mit rotem Farbstift zu korrigieren, ansonsten reicht ein EDV-Ausdruck der Nachrechnung, das als Anlage dem Angebot beizufügen ist. Über fehlende, unvollständige, widersprüchliche oder irrtümliche Preisangaben in Angeboten ist der Auftraggeber zu unterrichten. Der Auftragnehmer ist nicht befugt, im Angebot von sich aus Preise zu ändern oder zu ergänzen.

- 3.4 Der Auftragnehmer hat einen Prüfungs- und Wertungsbericht nach VOB/A bzw. VOL/A bzw. UVgO zu fertigen.
- 3.5 Der Auftraggeber erteilt die Aufträge an die bauausführenden Unternehmen. Das Original des Bauvertrages verbleibt beim Auftraggeber (Vergabeunterlagen und Auftragsschreiben). Dem Auftragnehmer werden Mehrausfertigungen des Bauvertrages zur Verfügung gestellt. Die unberücksichtigten Angebote werden beim Auftraggeber verwahrt.

§ 4

Objektüberwachung

- 4.1 Mit der Übertragung der Objektüberwachung (Leistungsphase 8) übernimmt der Auftragnehmer die Aufgaben eines verantwortlichen Bauleiters i. S. nach Landesrecht geltenden Bauordnung.
- 4.2 Abweichungen vom Zeitplan sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Bei Verzögerungen sind die Ursachen darzulegen.
- 4.3 Schriftverkehr mit Dritten ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber zu führen. Dem Auftraggeber ist eine Ausfertigung zu überlassen.

- 4.4 Die Bauleistungen sind grundsätzlich förmlich abzunehmen. Als Abnahmeniederschrift ist das Formblatt des Auftraggebers zu verwenden. Der Auftraggeber ist über die Abnahmetermine jeweils rechtzeitig zu unterrichten, damit er Gelegenheit zur Teilnahme hat.
- 4.5 Die mit dem Überwachen der Bauausführung Beauftragten haben über eine abgeschlossene Fachausbildung (Dipl.-Ing., Ing. grad., M.Eng., B.Eng., M.Sc. oder B.Sc.) und über eine angemessene Baustellenpraxis - in der Regel von mindestens drei Jahren - zu verfügen. Diese Personen sind dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen. Dies gilt auch bei einem eventuellen Wechsel.
- 4.6 Der Auftragnehmer ist auf Verlangen des Auftraggebers verpflichtet, an der Baustelle ein ausreichend besetztes Baubüro zu unterhalten. Die Einrichtung und Ausstattung des Baubüros sowie Beleuchtung, Heizung, Reinigung und Einrichtung eines Fernsprechanschlusses erfolgen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber auf dessen Kosten.
- 4.7 Der Auftragnehmer hat ein Bautagebuch nach dem Formblatt des Auftraggebers zu führen.
- 4.8 Der Auftragnehmer hat darauf zu achten, dass die bauausführenden Unternehmen nach § 14 VOB/B ihre Leistungen prüfbar und kumulierend abrechnen, d.h. die Rechnung übersichtlich und nach der Reihenfolge des LV aufstellen und die zum Nachweis an Art und Umfang der Leistungen erforderlichen Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtlichen Aufmaße oder sonstigen Belege (Stundenlohnzettel, Lieferscheine, Wiegenoten u.dgl. nur im Original!) vollständig übergeben. Der Auftragnehmer hat die Rechnungen der bauausführenden Unternehmen und die zugehörigen Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtlichen Aufmaße oder andere Belege zu prüfen und mit folgendem Vermerk zu versehen:

„Fachtechnisch und rechnerisch richtig.

Festgestellt aufEuro.

.....

(Ort, Datum, Unterschrift)“

Zum Zwecke der Prüfung sind alle Ansätze und Beträge mit Farbstift anzustreichen (schwarz, blau, rot, NICHT grün!).

§ 5

Geänderte und Zusätzliche Bauleistungen (Nachträge)

- 5.1 Der Auftragnehmer ist nicht befugt, mit den bauausführenden Unternehmen im Namen und auf Rechnung des Auftraggebers neue Preise zu vereinbaren. Aufträge auf Nachtragsangebote erteilt der Auftraggeber. Die Anordnung von Stundenlohnarbeiten bleibt dem Auftraggeber vorbehalten, daher ist vorher mit dem Auftraggeber Rücksprache zu halten.
- 5.2 Über notwendige zusätzliche Leistungen und beim Auftragnehmer eingehende Nachtragsangebote ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten.

Werden geänderte Bauleistungen angeordnet oder zusätzliche Leistungen notwendig, hat der Auftragnehmer von den bauausführenden Unternehmen rechtzeitig - vor der Ausführung der Leistungen - Nachtragsangebote (mit Mengenansätzen und Nachtragspreisen) und die zur Beurteilung der Nachtragspreise erforderlichen Unterlagen (Kalkulation zum Hauptangebot und zum Nachtragsangebot) zu verlangen.

Zusätzliche Leistungen, die nicht zwingend zur Erfüllung eines mangelfreien Bauwerkes erforderlich werden, unterfallen dem Vergaberecht, das dann zwingend zu beachten ist, d.h. es entsteht ein neuer Vergabevorgang nach VOB/A bzw. VOL/A bzw. UVgO! Eine Freihändige Vergabe an den bisherigen Unternehmer kann nur nach den Ausnahmetatbeständen des § 3 bzw. 3a VOB/A bzw. VOL/A bzw. nach UVgO erfolgen.

- 5.3** Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die Notwendigkeit der Nachträge zu begründen, ferner zu bestätigen, dass diese Leistungen nicht bereits im Leistungsverzeichnis enthalten sind (auch keine Nebenleistungen i. S. der VOB/C darstellen) und im übrigen die Nachtragspreise auf Übereinstimmung mit den Bestimmungen der VOB/B zu prüfen.
- 5.4** Bei Nachträgen hat der Auftragnehmer Auswirkungen auf die Gesamtkosten darzustellen.

§ 6 **Stundenlohnarbeiten**

- 6.1.** Im Falle angeordneter Stundenlohnarbeiten dürfen nur Stundenlohnberichte mit mindestens folgendem Inhalt akzeptiert und angenommen werden:
- Vor- und Zuname des Arbeiters
 - Arbeitszeitraum mit Angabe Datum, Uhrzeit von bis (auf der Baustelle! Ohne An-/abfahrzeiten) und der Pausen von bis
 - An- und Abfahrtszeiten von bis und von wo bis wo
 - Qualifikation des Arbeiters (Werker, Facharbeiter usw.)
 - genauer Einsatzort (Baustelle, Ort, mit Stationierung, Raum Nr. usw. innerhalb der Baustelle, notfalls mit beigefügtem Plan des Einsatzortes auf der Baustelle)
 - genaue Beschreibung der geleisteten Arbeit mit genauen Mengen- und Materialangaben, damit der Aufwand mit der geleisteten Arbeit nachvollzogen werden kann.
 - Bei Wartezeiten Grund angeben (Verursacher)
 - Verbrauchtes Material (Pauschalen für Material werden nicht akzeptiert! Auch Material generell nur auf Nachweis)
 - Gerätestunden von bis immer mit Angabe des Geräteführers (Vor- und Zuname) und genauer Geräteangabe
 - wer die Stundenlohnarbeit wann angeordnet hat.
- 6.2.** Die Stundenlohnberichte sind mit Eingangsstempel zu versehen und wann sie akzeptiert/geändert und zurück gegeben wurden, da sie nach 6 Tagen als anerkannt gelten lt. VOB/B.
- 6.3.** Werden Forderungen an den Auftraggeber gestellt aus nicht nachvollziehbaren Stundenlohnarbeiten, die vom Planer unterzeichnet wurden entgegen der v.g. Vorschriften, werden sie dem Planer angelastet.
- 6.4.** Wenn die Stundenlohnarbeiten einem anderen auf der Baustelle tätigen Unternehmen angelastet werden, so ist dem Auftraggeber dieses auf dem Stundenzettel mitzuteilen und desweiteren dem Auftraggeber der nach VOB/B geführte Schriftverkehr der Fristsetzung zur Erledigung durch das betroffene Unternehmen mit der Bestätigung des fruchtlosen Fristablaufs beizufügen.

Anlage zu § 1 Punkt c Ausführungsplanung

An die Ausführungsplanung werden folgende Anforderungen gestellt:

1. Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik

1.1 Gasteknische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage „Gas“ in Grundrissplänen Maßstab 1:50 mit eingetragenen Leitungsquerschnitten auf der Grundlage der TRG1 und TRF
- Rohrdimension jeder Teilstrecke mit Spitzenvolumenstrom, ermittelt an Hand einer Rohrnetzberechnung
- Strangnummern
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Höhenmaßstab 1:50 mit Strangnummern, Geräteanschlüssen, Einzelwiderständen, Rohrdimensionen, Volumenstrom
- Schaltschemata von Gaszentralen
- Darstellung der Abgasanlage bei raumluftunabhängigen Gasfeuerstätten
- Leistungsdaten der Anlagenkomponenten sowie der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate und Typen.

1.2 Wassertechnische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage „Wasser“ in Grundrissplänen Maßstab 1:50 auf der Grundlage der DIN 1988
- Kennzeichnung der Teilstrecken mit Berechnungsdurchfluss, Länge, Rohrdimension, ermittelt auf der Basis der Rohrnetzberechnung nach dem differenzierten Verfahren für Kaltwasser, Warmwasser und Zirkulation
- Strangnummern
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Höhenmaßstab 1:50 mit Strangnummern, grafischer Darstellung von Objekten, Teilstrecken, Berechnungsdurchflüssen, Längen, Rohrdimensionen
- Grundriss von Wasserzentralen mind. im Maßstab 1:20 oder 1:25
- Schaltschemata von Wasserzentralen und Verteilerstationen mit Rohrdimensionen
- Details und Trassenschnitte mind. Maßstab 1:10
- Details von Pumpen, Druckerhöhungs-, Feuerlösch-, Wasseraufbereitungsanlagen mind. im Maßstab 1:20 oder 1:25 mit den jeweiligen Schnitten
- bei Pumpen und Aufbereitungsanlagen sowie sonstigen Anlagenkomponenten Angabe der Leistungsdaten sowie der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate und Typen
- Angabe der Positions-Nr. des Leistungsverzeichnisses an die entsprechenden Ausrüstungsgegenstände und Objekte
- Kennzeichnung von Transportweg und Einbringungsmöglichkeit

1.3 Abwassertechnische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage „Abwasser“ in Grundrissplänen Maßstab 1:50 auf der Grundlage der DIN 1986
- Rohrleitungs- und Kanalquerschnitte jeder Teilstrecke auf der Basis der Rohr- bzw. Kanalnetzberechnung der Regenwasser- und Abwasserleitungen mit Angaben über das Gefälle
- Kennzeichnung von Abwasserabfluss- und Anschlusswerten
- Kennzeichnung der Einzugsflächen, Regenspende und Abflussbeiwerte
- Rohrsohlentiefen an markanten Punkten, Schlentiefen und Abmessungen von Revisions-schächten, Reinigungsöffnungen, Pumpensümpfen, Hausanschlüssen bezogen auf NN
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Höhenmaßstab 1:50 mit Strangnummern, Leitungsquerschnitten, Gefälle und NN-Angaben
- Kanalabwicklung der Grundleitungen

- Details von Pumpstationen und Abwasseraufbereitungs- bzw. -behandlungsanlagen mind. im Maßstab 1:20 mit den jeweiligen Schnitten
- bei Pumpen, Abschnieder-, Desinfektions-, Dekontaminierungsanlagen und sonstigen Anlagenkomponenten Angabe der Leistungsdaten sowie der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate und Typen
- Kennzeichnung von Transportöffnungen und Einbringungsmöglichkeiten

2. Wärmeversorgungs-, Brauchwassererwärmungs- und Raumluftechnik

2.1 Heizungstechnische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage mit Raumnummern und Raumtemperaturen in Grundrissplänen Maßstab 1:50
- maßstäblich eingetragene Heizkörper mit Heizkörpergrößen
- Rohrdimensionen jeder Teilstrecke mit Wärme- oder Wassermengen
- Strangnummern
- Dimension der Heizkörper- bzw. Thermostatventile einschließlich der errechneten kv-Werte
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Höhenmaßstab 1:50 mit Strangnummern, Raumnummern, Rohrdimensionen und Wärme- bzw. Wassermengen
- Heizzentralen und Unterstationen, mind. im Maßstab 1:20 oder 1:25 mit jeweils 2 Schnitten sowie Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Leistungsdaten der Anlagenkomponenten; bei Heizzentralen und Unterstationen ab 100 kW Darstellung der Rohrleitungen mit 2 Linien
- Details und Trassenschnitte mind. im Maßstab 1:10
- Schaltschemata von Heizzentralen und Unterstationen mit Rohrdimensionen, Wärme- bzw. Wassermengen sowie der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Leistungsdaten der Anlagenkomponenten
- Schaltschemata der Mess-, Steuer- und Regelanlagen

2.2 Raumluftechnische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage in Grundrissplänen Maßstab 1:50 mit eingetragenen Kanalquerschnitten, Volumenströmen, Lüftungsein- und -auslässen mit Angabe der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Abmessungen und sonstigen Leistungsdaten
- Lüftungs-, Klima- und Kältezentralen mind. im Maßstab 1:20 oder 1:25 mit jeweils 2 Schnitten und Darstellung von Luftkanälen und Rohrleitungen mit 2 Linien sowie Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Leistungsdaten der Geräte und Anlagenkomponenten
- Details und Trassenschnitte mind. im Maßstab 1:10
- Schaltschemata von Lüftungs- und Kältezentralen mit Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Leistungsdaten der Geräte und Anlagenkomponenten
- Schaltschemata der Mess-, Steuer- und Regelanlagen
- Angaben von brandschutz- und schallschutztechnischen Anforderungen

3. Elektrotechnik

- Darstellung der Gesamtanlage in Grundrissplänen Maßstab 1:50 mit Eintragung aller Betriebsmittel und Leitungsführungen sowie der Festlegung der Stromkreise und Schaltungen
- maßstäbliche Eintragung der Beleuchtungskörper mit Angabe der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate und Typen
- Funktions-, Prinzip- und Übersichtsschaltpläne mit Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Fabrikate, Typen und Leistungsdaten
- Verteilungspläne
- Steuerleitungspläne, soweit zentrale oder dezentrale Steuerungen zum Leistungsumfang gehören

4. Aufzugs-, Förder- und Lagertechnik

4.1 Aufzugstechnische Anlagen

- Darstellung der Aufzugsanlage in Grundrissplänen Maßstab 1:50 sowie von Details in einem zu klarem Verständnis erforderlichen Maßstab
- Angabe von wesentlichen Abmessungen, insbesondere von Triebwerksraum, Fahr-schacht, Fahrkorb, Schachtkopf, Schachtgrube, Fahrschachtöffnungen
- Angabe über Innen- und Aussentableaus, Kabinen- und Antrittsbeleuchtung, Vorfeld-überwachung

4.2 Förder- und sonstige maschinentechnische Anlagen

- Die unter „Aufzugsanlagen“ genannten Anforderungen gelten sinngemäß.