

ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen
Allgemeiner Teil:

1) Die Ausschreibung umfasst die Materiallieferung und betriebsfertige Herstellung der Heizungsanlage. Alle Einheitspreise des Angebotes verstehen sich für eine vollständige und betriebsfertige Montage einschließlich Lieferung der erforderlichen Werkstoffe. (VOB/C 2.1 ff)

2) Der Bieter hat sich über die ausgeschriebenen Leistungen vollständig Klarheit zu verschaffen. Es wird vorausgesetzt, dass der Bieter vor Abgabe des Angebotes den Bauort in Augenschein genommen hat. Ist eine Besichtigung gewünscht, kann ein Termin vereinbart werden. Alle Leistungen sind wie beschrieben zu erbringen.

Der Bieter erklärt mit seiner nachstehenden, rechtsverbindlichen Unterschrift, dass er sich vor Abgabe des Angebotes von der Örtlichkeit, Lage und Beschaffenheit der Baustelle und der An- und Abfahrtswege unterrichtet hat. Er erklärt weiter, dass er sich durch eingehende Besichtigung des Bauortes von dem Umfang der zu leistenden Arbeit überzeugt hat.

3) Die Planungsunterlagen können eingesehen werden. Hat der Bieter gegen die geplante Ausführung Bedenken, so hat er diese sofort schriftlich bekannt zu geben. Späterem Einwand und/ oder späteren Nachforderungen wird nicht stattgegeben. Dies gilt ebenso für nachträglichen Einwand und/ oder Nachforderungen wegen Erschweris der Arbeiten und Unkenntnis der Baustelle, bzw. der Montageverhältnisse.

4) Der Auftragnehmer erhält für seine Montage- und Werkstattplanung die notwendigen Ausführungsunterlagen (z.B. Pläne). Alle Montage- und Werkstattpläne sind rechtzeitig vor Beginn der Montage/ Fertigung/ Bestellung vom Auftraggeber freizeichnen zu lassen. Mit der Ausführung der Arbeiten darf der Auftragnehmer erst nach erfolgter Freizeichnung beginnen. Der Fachplaner/ Bauherr behält sich vor, die Montagepläne mind. 2 Wochen vor Montagebeginn einzusehen. Die Lieferung der Montage- und Werkstattplanung durch den Auftragnehmer gilt als fest vereinbart.

Durch eine Freizeichnung der Montage- und Werkstattplanung des Auftragnehmers durch den Auftraggeber bzw. durch dessen Erfüllungsgehilfen, wird die Haftung des Auftragnehmers für seine Leistungen - nach VOB/B §13- nicht aufgehoben bzw. beschränkt.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, nach Auftrag des Auftraggebers das Projekt den tatsächlichen Gegebenheiten bzw. eventuellen baulichen Änderungen der Baustelle anzupassen. Alle Einzelheiten des Projektes, Dimensionierung, Maße usw. sind auf ihre Übereinstimmung mit dem Bau laufend zu überprüfen.

5) Die Schlussrechnung mit den kompletten Aufmaßunterlagen und Abrechnungsplänen ist prüffähig und ausschließlich nach den im Leistungsverzeichnis spezifizierten Maßeinheiten und Positionen spätestens nach den zeitlichen Vorgaben gemäß VOB/B §14 (3)

nach der Abnahme der Anlage zu erstellen.
Sollte der Auftragnehmer, selbst nach Einräumung einer angemessenen Frist, nicht in der Lage sein eine prüffähige Schlussrechnung mit den kompletten Revisionsunterlagen auszuarbeiten und vorzulegen, werden diese Unterlagen zu seinen Lasten durch sach- u. fachkundige Dritte erstellt.

6) Die Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienungspersonals hat sich der Auftragnehmer schriftlich bestätigen zu lassen.

7) Der Auftragnehmer hat auf Verlangen für alle von Ihm ausgeführten Arbeiten eine entsprechende Fachunternehmererklärung beim Auftraggeber oder dessen Stellvertreter vorzulegen.

8) Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Beschäftigten die folgenden Erste-Hilfe-Einrichtungen auf der Baustelle mitführen:
- Meldeeinrichtung (z. B. Handy)
- Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen
- Verbandskasten C nach DIN 13 157
- Verbandbuch

9) Der Bieter bestätigt hiermit durch seine nachstehende, rechtsverbindliche Unterschrift, dass er die vorstehenden Vertragsbedingungen für die Erstellung der heizungstechnischen Anlage vollinhaltlich zur Kenntnis genommen hat und sich uneingeschränkt damit einverstanden erklärt, dass bei eventuellen Rückfragen alles geklärt wurde und alle Punkte, die auf die Preisbildung Einfluss haben, in der Kalkulation berücksichtigt hat.

10) Des Weiteren bestätigt der Bieter, dass er für eine, dem Baufortschritt entsprechende, rechtzeitige Materialbestellung und Lieferung allein verantwortlich zeichnet. Sollte durch nachweislich zu spätes Bestellen seiner Materialien ein Verzug des Baufortschrittes auftreten, so gehen anfallende Folgekosten voll zu seinen Lasten.

Besonderer Teil:

1) Stoffe, Bauteile

Für sämtliche Stoffe und Bauteile ist der Nachweis der Überwachung entsprechend der dieser betreffenden Norm, Regeln bzw. sonstiger Vorschriften zu erbringen. Gültige Prüfzeugnisse / Prüfzeichen und Niederschriften der Prüfungen auf Betriebsfähigkeit sind auf Verlangen vorzulegen. Stoffe und Bauteile, für die weder Normen/ Regeln bestehen, noch eine Zulassung erforderlich ist, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers eingebaut werden. Die Verantwortlichkeit des Auftragnehmers wird davon nicht berührt.

Sämtliche Materialien sind zu Festpreisen anzubieten, eine schwankende kalkulationsbasis wird nicht

berücksichtigt.

2) Ausführung

Ergänzend zum Leistungsverzeichnis sind nachfolgende Beschreibungen zu beachten.

2.1) Leitungen

Alle Leitungen sind wie im Leistungsverzeichnis beschrieben auszuführen.

Die Längenausdehnung der Rohrleitungen ist zwecks Festlegung der zu montierenden Ausdehnungsbögen und der Fest- und Gleitpunkten zu berechnen. Erforderliche Rohrdehnungen sind nach Wahl des Auftragnehmers als Bögen, Schleifen oder mit Kompensatoren auszuführen.

Sie sind in die Preise für Rohrleitungen einzurechnen.

Bei im Fußbodenaufbau verlegten Rohrleitungen sind die Forderungen des Estrichlegers bezüglich der Lage und Dämmung der Rohre zu berücksichtigen.

Alle wasserführenden Versorgungsleitungen müssen körperschalldämmend durch das Bauwerk geführt bzw. an ihm mittels körperschalldämmender Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien befestigt werden. Es sind nur die vorgesehenen Schlitz-, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren. Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Bei der Verlegung in Wandschlitz ist DIN 1053 einzuhalten. Bei Arbeitsunterbrechung sind Rohrende mit Stopfen oder Deckeln zu schließen, andere Verschlüsse (Papier, Holz u. dgl.) sind nicht zulässig.

Gas- und Wasserleitungen dürfen nicht an anderen Leitungen befestigt werden oder als Träger für diese dienen. Wasserführende Leitungen sind während der Bauzeit bei Frostgefahr zu entleeren.

Bei Verbindungen mit Schraubfittings ist das überstehende Dichtungsmaterial zu entfernen.

Alle Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderung sowie die Wanddurchführungen zwischen Brandabschnitten erfolgen entsprechend der DIN 4102, der LAR bzw. den sonstigen speziellen brandschutztechnischen Anforderungen und Auflagen.

2.2) Dämmung

Rohrdämmungen haben gemäß GEG und DIN 4140 auf allen Geschoss- und Kellerdecken, im Keller und Tiefgaragenbereich, in den Schächten und Vorwänden und sonstigen Bereichen, mit Ausnahme von Flächenheizungen, zu erfolgen. Das gilt für alle wärmeabgebenden oder wärmeaufnehmenden Leitungen. Die Rohrdämmungen in Nebennutzbereichen wie z.B. Technikräume, Keller, Garagen sowie in Schächten erfolgt ausschließlich mit Material der Klasse A1 nach DIN 4102.

2.3) Befestigungen, Verbindungen, Schlitzte, Durchbrüche, Bohrungen, Schweißarbeiten, etc.

Die Statik einer Wand oder Decke darf durch Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen nicht beeinträchtigt werden. Aussparungen und Wandschlitzte sind zu fräsen. Der Brand-, Wärme- und Schallschutz einer Wand oder Decke darf nicht gemindert werden. Kosten die durch unsachgemäß erstellte Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Schlitzte und Durchbrüche sind wie im Leistungsverzeichnis beschrieben und in Absprache mit der Bauleitung herzustellen und zu schließen.

Das Freimachen von bauseits erstellten Schlitzten und Durchbrüchen ist vom Auftragnehmer durchzuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten. Vom Auftragnehmer erstellte Schlitzte und Durchbrüche sind vom Auftragnehmer wieder ordnungsgemäß zu verschließen. Dies ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Befestigungen aller Art werden mit gebohrten Dübeln ausgeführt, für FR-Geräte in korrosionsbeständiger Ausführung. Kosten für Befestigungsmaterialien sind, wenn nicht besonders aufgeführt, mit den Einheitspreisen abgegolten.

Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden.

Die Unterstützungsstrukturen sind nach Maßgabe der erforderlichen Festigkeit bzw. der zulässigen Durchbiegung vom Unternehmer auszuwählen. Ebenso sind die Maßnahmen zur Dehnungsaufnahme vom Unternehmer festzulegen. Der Festigkeitsnachweis ist zu führen.

Alle Befestigungen und Halterungen für Leitungen, Rohre usw. sind nur in verzinkter Ausführung bzw. versehen mit einem zinkhaltigen Korrosionsschutzanstrich zulässig und anzubieten.

Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindung ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt. Lösbare Verbindungen dürfen jedoch nur an, nach Abschluss aller Arbeiten, zugänglichen Stellen geschaffen werden.

Gewindeverbindungen mit Hanf sind anschließend zu säubern. Rohrtrennungen sind zu entgraten. Armaturen und Rohrleitungen sind so zu montieren, dass eine ausreichende Dämmung möglich ist.

2.4) Druckprobe

Sämtliche Anlagenteile bzw. Teilbereiche entsprechend dem Baufortschritt, sind einer Druckprobe zu unterziehen. Die genauen Zeitpunkte der Druckproben sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Über die Druckproben ist Protokoll zu führen und dieses jeweils der Bauleitung auszuhändigen.

2.5) Elektrische Anschlüsse

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten elektrischen Geräte und Anlagen ist die Herstellung der elektrotechnischen Anschlüsse mit einzukalkulieren. Der elektrotechnische Anschluss beinhaltet das Abmanteln, Einführen und Anklemmen der durch das Gewerk Elektro verlegten Kabel.

2.6) Schallschutz

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechen den Vorgaben der DIN 4109 "erhöhter Schallschutz". Der maximal zulässige Installationsschallpegel ist einzuhalten. Alle Systeme sind akustisch vom Baukörper entkoppelt zu installieren. Der Schwingungsschutz ist Sache des Auftragnehmers.

Alle körperschallführenden Versorgungsleitungen und Geräte müssen körperschalldämmend durch das Bauwerk geführt werden, bzw. mittels körperschalldämmender Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien an ihm befestigt werden. Schellen müssen eine schalldämmende Gummieinlage enthalten.

2.7) Brandschutz

Für das Bauvorhaben gelten Brandschutzanforderungen nach LBO. Der vorbeugende Brandschutz erfolgt entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen sowie den baulichen Gegebenheiten als L90, I90 bzw. F90 nach DIN 4102 wie folgt:

- durch Montage in feuerwiderstandsfähigen Schächten und Kanälen bzw. Verkleidung von Verzügen und Stichleitungen, inkl. feuerwiderstandsfähige Revisionsöffnungen.
- durch feuerwiderstandsfähige Decken- und Wandschotte bzw. Decken- und Wanddurchführungen.
- durch feuerwiderstandsfähige Leitungs- und Rohrmaterialien.

Auf die Einhaltung der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) wird ausdrücklich hingewiesen.

2.8) Allgemeines

Sämtliche Leistungen dürfen nur nach als Ausführungsplan gekennzeichneten Plänen ausgeführt werden. Vorabzugspläne dürfen nicht als Ausführungspläne benutzt werden. Stellt der Auftragnehmer Abweichungen zwischen Ausführungsplänen und Leistungsverzeichnis fest, hat er sich sofort mit dem Planungsbüro in Verbindung zu setzen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, nach Auftrag des

Auftraggebers das Projekt den tatsächlichen Gegebenheiten bzw. eventuellen baulichen Änderungen der Baustelle anzupassen. Alle Einzelheiten des Projektes sind auf ihre Übereinstimmung mit dem Bau laufend zu überprüfen. Sollten aus baulichen oder sonstigen Gründen Änderungen notwendig werden, sind diese mit der Bauleitung abzusprechen und von dieser genehmigen zu lassen, sowie einzeln nachzuweisen. Das gleiche Vorgehen gilt auch für notwendig werdende Stundenlohn- und Regiearbeiten. Alle einzubauenden elektrischen Verbraucher sind für die Nennspannungen 230 bzw. 400 V auszulegen. Bei der Montage der Armaturen, Apparate, Schalter und Geräte ist auf eine einwandfreie Zugänglichkeit zur Wartung, bei der Bedienung und bei etwaigen Auswechslungsarbeiten zu achten. Durch die Nutzung von Räumen als Unterkunft und Lager dürfen die Leistungen anderer Gewerke nicht behindert werden. Eine Teilinbetriebnahme der heizungstechnischen Anlagen für den Baubetrieb (Testzwecke, Einregulierung) ist auf Anordnung der Bauleitung durchzuführen und ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Diese gilt nicht als Inbetriebnahme nach VOB/B. Örtlich erforderliche Installateurausweise können vom Auftraggeber oder seiner Bauleitung kontrolliert werden.

2.9) Preisinhalte

Ergänzend zu den "Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen" der VOB Teil C sind vom Auftragnehmer die Kosten für folgende Positionen in die Einheitspreise einzurechnen, soweit diese im Leistungsverzeichnis nicht mit eigener Position erfasst sind:

- Änderungen der Ausführung während des Baufortschrittes gegenüber der in Ausführungs-, Durchbruchs- und sonstiger Pläne und Zeichnungen dargestellten, sind in anzufertigende Revisionspläne einzutragen. Im Besonderen sind diese u.a.: Anlagenbezeichnungen, Sollwerte, Stromkreisbezeichnungen, Belastungswerte etc. Die Revisionspläne sind dem Bauherren in 3-facher Ausfertigung auszuhändigen. Die Freigabe der Schlussrechnung erfolgt erst nach Vorlage der vollständigen Revisionszeichnungen.
- Die Abstimmung und Koordination mit anderen Gewerken, z.B. über Anschluss- und Montagepunkte, Durchbrüche usw. ist Sache des Auftragnehmers und vor Beginn der jeweiligen Arbeiten durchzuführen. Der Auftraggeber ist entsprechend zu unterrichten. Mehrkosten die durch eine unsachgemäße Koordination entstehen, werden nicht vergütet.
- Alle fertiggestellten Rohrleitungsanlagen sind einfach, wasserführende Rohrleitungen sind nach DIN-, VDI- und DVGW-Richtlinien zu spülen, alle Leitungen sind einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen.

2.10) Abrechnungshinweise

Bei Abrechnung nach Einheitspreisen gilt:

Aufmaßzusammenstellungen sind allen Teil- und Schlußrechnungen beizufügen. Sind Aufsplittungen in Teilbereiche beim Aufmaß und bei der Rechnungslegung notwendig, sind diese anzufertigen und werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Es sind kommulierte Aufmaßblätter des Ingenieurbüros zu verwenden.

Es ist ein baubegleitendes prüfbares Aufmaß (Massen aufgeteilt auf LV-Positionen, Stromkreise und Räume) zu erstellen, das unaufgefordert und rechtzeitig vor Sichtentzug der Leistungen durch den Baufortschritt zur Prüfung vorzulegen ist. Die Festlegung des Aufmaßes erfolgt zusammen mit dem bevollmächtigten Vertreter des Unternehmens. Eine Abrechnung nach Plänen bedarf der ausdrücklichen Vereinbarung.

Zusätzlich:

Stundenlohnarbeiten kommen nur auf Antrag und Bestätigung der Bauleitung zur Ausführung.

Mengenmehrungen sind vor der Ausführung der Bauleitung anzuzeigen.

Ende der ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen