

Anlage 1 Leistungsbeschreibung – TGA

Folgende Leistungen sind zu erbringen, sobald und soweit der entsprechende schriftliche Auftrag erteilt wurde. Soweit Leistungsphasen und/oder Leistungen angegeben sind, die nach dem Vertrag nicht beauftragt werden, sind diese Leistungen nicht zu erbringen.

Die nachfolgend näher beschriebenen Planungsstufen beziehen sich auf die folgenden Anlagengruppen der Technischen Ausrüstung:

Lfd. Nr.	Anlagengruppe gem. § 53 Abs. 2 HOAI
1.	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
2.	Wärmeversorgungsanlagen
3.	Lufttechnische Anlagen
4.	Starkstromanlagen
5.	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen
6.	Förderanlagen
7.	Nutzungsspezifische Anlagen und verfahrenstechnische Anlagen
8.	Gebäudeautomation und Automation von Ingenieurbauwerken

Leistung Bestandsaufnahme

Vor Aufnahme der Leistungen sind die bestehenden Planunterlagen zu sichten. Dieser Aufwand wird in Planungsstufe I, Leistungsphase 3 bewertet. Vorausgehend ist eine Bestandsaufnahme vor Ort unter Begleitung der Technischen Leitung des Achenbach-Krankenhauses in Königs Wusterhausen durchzuführen. Der geschätzte Aufwand dafür wird unter Angabe eines Stundenverrechnungssatzes angeboten.

Planungsstufe I Grundlagenermittlung, Vorplanung und Entwurfsplanung

1. Grundlagenermittlung

Bereits erbracht

2. Vorplanung

Bereits erbracht

3. Entwurfsplanung

Die Ergebnisse der bisher erbrachten Leistungen der Entwurfsplanung sind zu sichten und auf Vollständigkeit und Weiterverwendung zu prüfen. Dazu werden die bisherigen Planungsergebnisse in Anlage 05.04 übermittelt. Es fand bauherrenseitig bereits eine umfangreiche Prüfung der Unterlagen statt. Die Prüfergebnisse werden mit Anlage 05.05 übermittelt. Das in nachfolgend beschriebene Leistungsbild aufgeführten Leistungen sind als jeweilige Teilleistung zu Vervollständigung der Entwurfsplanung zu verstehen und zu bewerten.

Das bei der Realisierung des Projekts bestehende Budget darf nicht überschritten werden. Diese Bausummenhöchstgrenze ohne Toleranzrahmen ist für die Realisierung des Projekts zwingend. Zur Umsetzung dieses Ziels sind proaktive kostenoptimierende Maßnahmen zu entwickeln (übergeordnete planerische Gegensteuerung, Gewerke übergreifende Vereinfachung in Einzelgewerken) die zu einer Einhaltung des Budgets führen. Dazu sind gegebenenfalls bereits abgeschlossene Leistungsphasen wieder aufzugreifen und, falls erforderlich, mehrere Durchläufe bis zur Zielerreichung durchzuführen.

- Durcharbeiten/vervollständigen des Planungskonzeptes (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum vollständigen Entwurf.
- Festlegen aller noch fehlenden Systeme und Anlagenteile.
- Berechnen und Bemessen der noch fehlenden technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z.B. Nutz-, End- und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten; Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen; Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen; Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben z.B. für Energiebilanzierungen; Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen.
- Übergeben der fehlenden Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchführungsplänen).
- Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit.
- Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung.
- Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung.
- Mitwirkung bei der Fortschreibung des technischen und funktionalen Raumprogramms der Objektplanung und eines Raumbuches, Hinweisen auf Fortschreibungsbedarf aus gebäudetechnischer Sicht.
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse und Durchsprache mit KDS und dem Objektplaner.
- Überprüfung der Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit dem Objektplaner.
- Prüfung der Allgemeinen bauphysikalische Anforderungen der Bestandsanlagen, sowie eventueller neuer Anlagen entsprechend der Planung, insbesondere in Bezug auf den Schallschutz, sind bereits beim Entwurf zu berücksichtigen. Für den Schallschutz gelten grundsätzlich die erhöhten Werte nach DIN 4109 gefordert. Schallquellen, wie z.B. Heizungspumpen, Installationszellen, Lüftungsmaschinen, Transformatoren, Ersatzstromaggregate, USV - Anlagen usw. sind so anzuordnen, dass Büro-, Besprechungsräume und Aufenthaltsräume nicht beeinträchtigt werden.
- Mitwirkung bei der Erstellung einer Planliste sowie eines Planlauerterminplanes. Diese Unterlagen sind mit dem AG bzw. dessen Vertretern abzustimmen und fortzuschreiben.
- Notwendige Entscheidungen des Bauherrn sind rechtzeitig in Form einer Entscheidungsvorlage gem. PHB (mit Auswirkungen auf Qualität, Kosten und Termine) vorzubereiten und einzuholen.
- Die Trassenkonzepte sind mit allen an der Planung Beteiligten zu koordinieren.
- Abstimmung der Baustoffe und Bauweisen auf Verträglichkeit mit dem Betriebsabläufen
Überprüfung der wesentlichen Bestandteile der technischen Ausrüstung (z.B. Übergabestationen, Verteilungen usw.) und betrieblichen Einbauten, sowie Einrichtungen, das Spacemanagement für die Technikzentralen und das Trassenführungskonzept (X/Y-Achse), die Führung bzw. die Anordnung von wesentlichen Leitungen, Kabelwegen, Kanälen, Rohren und Schächten auf korrekte Planung und Ausführung, insbesondere bezüglich der Nachinstallationen aus der geänderten Nutzung. Die Trassen sind mit dem Objektplaner abzustimmen. Ebenso sind die Schaltschemata, soweit sie zum Verständnis von Funktionsabläufen erforderlich sind, darzustellen
Prüfung der Darstellung der Anschlussmöglichkeiten aus dem Bestand an öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit dem Objektplaner.
- Es soll die technische Ausrüstung nach Größe, Ausbau-standard usw. eindeutig beschrieben werden.

Die notwendigen Angaben enthalten über den Nachweis der Wirtschaftlichkeit, die gewählte Lösung (z.B. Anlagen-konzeption, Energieträger, Nutzungsdauer, Gleichzeitigkeitsfaktoren, Leistungs- und Ausbaureserve), Alter-nativen, Zustand und Leistung ggf. vorhandener Anlagen der technischen Ausrüstung (Anschlussmöglichkeiten).

- Vergleichendes Gegenüberstellen der Ergebnisse der aktuellen Kostenberechnung mit den Ergebnissen der vorgezogenen Kostenberechnung und alle weiteren zwischenzeitlichen Kostenermittlungen und nachvollziehbares, schriftliches Erläutern und Begründen wesentlicher Veränderungen, die sich auf die Objektsituation, sei es als Mehraufwand aber auch als Einsparungen, auswirken.
- Erarbeiten von Daten für die Planung Dritter, z.B. für die Zentrale Leittechnik o.ä.
- Detaillierter Wirtschaftlichkeitsnachweis
- Kostenberechnung durch Aufstellen von Mengengerüsten oder Bauelementkatalog.
- Erstellen einer detaillierten Kostenberechnung einschl. Baunutzungskosten. Kostenermittlung nach Bauteil - Elementenmethode.
- Die Kostenermittlung ist in die Vergabegewerke umzuberechnen und mit Vergleichsprojekten zu plausibilisieren.
- Detaillierter Vergleich von Schadstoffemissionen
- Betriebskostenberechnung
- Erstellung eines Wartungskonzeptes
- Schadstoffemissionsberechnung
- Überführung des Lastenheftes des AG in ein Raumbuch, Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches als Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners.

Planungsstufe II Genehmigungsplanung

Gegenstand der Planungsstufe II ist die Erstellung der Genehmigungsplanung für das Bauvorhaben unter Zugrundelegung der zuvor erstellten Entwurfsplanung. Der AN hat alle zur Herbeiführung aller für die Durchführung des Bauvorhabens notwendigen behördlichen Gestattungen und Genehmigungen erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen und die Gestattungen und Genehmigungen zu erwirken. Der AN schuldet eine genehmigte Planung, die den Leitlinien der Planung (**Anlage 2**) und dem mit KDS abgestimmten Entwurf entspricht.

Erstellung der kompletten Unterlagen, die zur Einholung aller für die Errichtung und Nutzung des Bauvorhabens (einschließlich der für die Errichtung des Gebäudes üblichen oder erforderlichen Nebenanlagen mit Ausnahme der Werbeanlagen) erforderlichen behördlichen Gestattungen notwendig sind und Einreichung der Unterlagen.

- Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden.
- Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen.
- Durchsprache der Planungsergebnisse mit KDS und dem Objektplaner.

Planungsstufe III Ausführungsplanung

In Planungsstufe III ist die Genehmigungsplanung in eine Ausführungsplanung umzusetzen. Der AN wird auch alle notwendigen Leistungsdetails und Pläne großen Maßstabs erbringen, die nach der Verkehrssitte üblicherweise zu erbringen sind. Insbesondere sind folgende Leistungen und folgende Arbeitsschritte zu erbringen:

- Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Entwurfs- und Genehmigungsplanung (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsreifen Lösung.
- Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschl. Dimensionen (keine Montage- oder Werkstattpläne); Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA-Funktionslisten; Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern.
- Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen.
- Fortschreiben des Terminplans.
- Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen.
- Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung.

- Mitwirkung bei der Fortschreibung des technischen und funktionalen Raumprogramms und eines Raumbuches, Hinweispflicht auf Fortschreibungsbedarf aus gebäudetechnischer Sicht.
- Durchsprache der Planungsergebnisse mit KDS und dem Objektplaner

Planungsstufe IV Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe

Planungsstufe IV umfasst alle Leistungen des AN, die die Vergabe vorbereiten und ermöglichen. Zu diesem Zweck ist der AN verpflichtet, mit KDS und dem Objektplaner konstruktiv zusammenzuarbeiten. Insbesondere hat er seine Leistungen so rechtzeitig zu erbringen, dass diese vom mit der Vergabe beauftragten Bauleiter aufgenommen werden können. Zu diesem Abschnitt zählt auch die Mitwirkung bei der Vergabe. Als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sind die Mengen zu ermitteln, und zusammenzustellen. Der AN hat dabei, soweit erforderlich auf die einzelnen Beiträge der in den anderen fachspezifischen Bereichen am Bau Beteiligten zurückzugreifen. Die Leistungsbeschreibungen der verschiedenen Bereiche sind aufeinander abzustimmen. Sie müssen eindeutig und klar sein.

Die bis zu diesem Zeitpunkt erstellten Unterlagen (auch der anderen am Bauvorhaben fachlich Beteiligten) werden anschließend zu den Verdingungsunterlagen zusammengestellt. Anhand dieser Unterlagen sind Angebote einzuholen, zu prüfen, zu werten und ein Preisspiegel aufzustellen und der Kostenanschlag nach DIN 276 (DIN 276-1: 2008-12) aus den Angeboten zu fertigen. Der AN hat bei der Auftragserteilung mitzuwirken.

Der AN hat bei der Erstellung der Leistungsverzeichnisse und der Vergabe eine möglichst kosteneinhaltende und -günstige Ausschreibung und Vergabe anzustreben, soweit kein Widerspruch zu den Vorgaben von KDS besteht.

Insbesondere sind folgende Leistungen und Arbeitsschritte zu erbringen:

1. Vorbereitung der Vergabe

- Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter.
- Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschl. der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke sowie Herstellervorgaben.
- Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse.
- Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung.
- Zusammenstellung der Vergabeunterlagen.

2. Mitwirken bei der Vergabe

- Einholen von Angeboten.
- Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel nach Einzelpositionen, Prüfen und Werten der Angebote für zusätzliche oder geänderte Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise.
- Führen von Bietergesprächen.

- Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung.
- Erstellen der Vergabevorschläge sowie Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren.
- Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und Mitwirken bei der Auftragserteilung.

Planungsstufe V Objektüberwachung und Dokumentation

Die Leistungen dieses Abschnitts erfassen alle notwendigen Überwachungsleistungen Hinblick auf die Realisierung des Bauvorhabens. Der AN muss entsprechende Baukontrollen und Überwachungsleistungen durchführen. Dabei muss der AN prüfen und darauf hinweisen, ob und dass die Planungsvorgaben korrekt umgesetzt wurden. Der AN hat insbesondere dafür Sorge zu tragen, dass die Ausführung des Bauvorhabens in Übereinstimmung mit der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Förderauflagen, den Ausführungsplänen und den Leistungsbeschreibungen sowie mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Vorschriften geschieht. Die wichtigsten Bauabschnitte, von denen das Gelingen des ganzen Werks abhängt, sind vom AN unmittelbar zu überwachen. Dies gilt auch bei schwierigen und kritischen Abschnitten (z.B. Besonderheiten im Rahmen der Altbaumodernisierung, bei Anhaltspunkten für Mängel). Eine stichprobenartige Überprüfung genügt in diesen Fällen nicht. Es sind insbesondere die folgenden Leistungen durch den AN zu erbringen:

- Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der öffentlich-rechtlichen Genehmigung oder Zustimmung, den Verträgen mit den ausführenden Unternehmen, den Ausführungsunterlagen, den Montage- und Werkstattplänen, den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten.
- Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen des Terminplans (Balkendiagramm).
- Dokumentation des Bauablaufs (durch Führen eines Bautagebuchs).
- Mitwirkung bei der Fortschreibung des technischen und funktionalen Raumprogramms und eines Raumbuches, Hinweispflicht auf Fortschreibungsbedarf aus gebäudetechnischer Sicht.
- Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise.
- Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen.
- Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise.
- Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag.
- Kostenfeststellung.
- Fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung für KDS.
- Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme an behördlichen Abnahmen.
- Prüfung der Übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung.

- Zusammenstellen und übergeben der Revisionsunterlagen, Bedienungsanleitungen und Prüfprotokolle an KDS.
- Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung.
- Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel.
- Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts.
- Durchführung von Leistungs- und Funktionsmessungen.
- Durchsprache der Planungsergebnisse mit KDS und dem Objektplaner.

Planungsstufe VI Objektbetreuung und Dokumentation

Der AN hat in diesem Abschnitt Leistungen der Objektbetreuung und der Dokumentation zu erbringen. Neben der Zusammenstellung einer förmlichen Dokumentation hat der AN vor Ablauf der Gewährleistungsfristen gegenüber den ausführenden Unternehmen eine Objektbegehung zur Feststellung etwaiger Mängel durchzuführen.

- Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistung, einschl. notwendiger Begehungen.
- Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen.
- Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Gewährleistungsfristen, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistungen auftreten.
- Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen.
- Durchsprache der Ergebnisse mit KDS und dem Objektplaner.