

Zum Leistungsumfang gehören die nachfolgenden Projektstufen gemäß HOAI 2021 Anlage 10.1 (gestrichene Leistungen gehören zwar zum Leistungsbild, werden hier aber nicht beauftragt):

Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung

Grundleistungen

a)	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner
b)	Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung
c)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Bedingungen

	Mitwirken bei der Bedarfsplanung für komplexe Nutzungen zur Analyse der Bedürfnisse, Ziele und einschränkenden Gegebenheiten (Kosten-, Termine und andere Rahmenbedingungen) des Bauherrn und wichtiger Beteiligter
	Bestandsaufnahme, zeichnerische Darstellung und Nachrechnen vorhandener Anlagen und Anlagenteile
	Datenerfassung, Analysen und Optimierungsprozesse im Bestand
	Durchführen von Verbrauchsmessungen
	Endoskopische Untersuchungen
	Mitwirken bei der Ausarbeitung von Auslobungen und bei Vorprüfungen für Planungswettbewerbe

Leistungsphase 2 – Vorplanung

Grundleistungen

a)	Analysieren der Grundlagen Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten
b)	Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigung exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf
c)	Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede Anlage
d)	Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen
e)	Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur
f)	Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung
g)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Bedingungen

	Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches
	Durchführen von Versuchen und Modellversuchen

Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung

Grundleistungen

a)	Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum vollständigen Entwurf
b)	Festlegen aller Systeme und Anlagenteile
c)	Berechnen und Bemessen der 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 zum Beispiel für Energiebilanzierungen Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen
d)	Übergeben der 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)
e)	Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit
f)	Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung
g)	Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
h)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Bedingungen

	Erarbeiten von besonderen Daten für die Planung Dritter, zum Beispiel für Stoffbilanzen, etc.
	Detaillierte Betriebskostenberechnung für die ausgewählte Anlage
	Detaillierter Wirtschaftlichkeitsnachweis
	Berechnung von Lebenszykluskosten
	Detaillierte Schadstoffemissionsberechnung für die ausgewählte Anlage
	Detaillierter Nachweis von Schadstoffemissionen
	Aufstellen einer gewerkeübergreifenden Brandschutzmatrix
	Fortschreiben des technischen Teils des Raumbuches
	Auslegung der technischen Systeme bei Ingenieurbauwerken nach Maschinenrichtlinie
	Anfertigen von Ausschreibungszeichnungen bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm
	Mitwirken bei einer vertieften Kostenberechnung
	Simulationen zur Prognose des Verhaltens von Gebäuden, Bauteilen, Räumen und Freiräumen

Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

Grundleistungen

a)	Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden
b)	Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen

Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung

Grundleistungen

a)	Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsfähigen Lösung
b)	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 einschließlich 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
c)	Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen
d)	Fortschreibung des Terminplans
e)	Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen
f)	Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung

Besondere Bedingungen

	Prüfen und Anerkennen von Schalplänen des Tragwerksplaners auf Übereinstimmung mit der Schlitz- und Durchbruchplanung
	Anfertigen von Plänen für Anschlüsse von beigestellten Betriebsmitteln und Maschinen (Maschinenanschlussplanung) mit besonderem Aufwand (zum Beispiel bei Produktionseinrichtungen)
	Leerrohrplanung mit besonderem Aufwand (zum Beispiel bei Sichtbeton oder Fertigteilen)
	Mitwirkung bei Detailplanungen mit besonderem Aufwand, zum Beispiel Darstellung von Wandabwicklungen in hochinstallierten Bereichen
	Anfertigen von allpoligen Stromlaufplänen

Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

Grundleistungen

a)	Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter
b)	Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke
c)	Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten
d)	Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse
e)	Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung
f)	Zusammenstellen der Vergabeunterlagen

Besondere Bedingungen

	Erarbeiten der Wartungsplanung und -organisation
	Ausschreibung von Wartungsleistungen, soweit von bestehenden Regelwerken abweichend

Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

Grundleistungen

a)	Einholen von Angeboten
b)	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
c)	Führen von Bietergesprächen
d)	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung
e)	Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren
f)	Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und bei der Auftragserteilung

Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

Grundleistungen

a)	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
b)	Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten
c)	Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen des Terminplans (Balkendiagramm)
d)	Dokumentation des Bauablaufs (Bautagebuch)
e)	Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise
f)	Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen
g)	Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise

Leistungsverzeichnis
Leistungsbild TGA E

h)	Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag
i)	Kostenfeststellung
j)	Mitwirken bei Leistungs- u. Funktionsprüfungen
k)	fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung
l)	Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran
m)	Prüfung der übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollzähligkeit, Vollständigkeit und stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung
n)	Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung
o)	Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel
p)	Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts

Besondere Bedingungen

	Durchführen von Leistungsmessungen und Funktionsprüfungen
	-Werksabnahmen
	Fortschreiben der Ausführungspläne (zum Beispiel Grundrisse, Schnitte, Ansichten) bis zum Bestand
	Erstellen von Rechnungsbelegen anstelle der ausführenden Firmen, zum Beispiel Aufmaß
	Schlussrechnung (Ersatzvornahme)
	Erstellen fachübergreifender Betriebsanleitungen (zum Beispiel Betriebshandbuch, Reparaturhandbuch) oder computer-aided Facility Management-Konzepte
	Planung der Hilfsmittel für Reparaturzwecke

Leistungsphase 9 – Objektbetreuung

Grundleistungen

a)	Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Abnahme der Leistung, einschließlich notwendiger Begehungen
b)	Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen
c)	Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen

Besondere Bedingungen

	Überwachen der Mängelbeseitigung innerhalb der Verjährungsfrist
	Energiemonitoring innerhalb der Gewährleistungsphase, Mitwirkung bei den jährlichen Verbrauchsmessungen aller Medien
	Vergleich mit den Bedarfswerten aus der Planung, Vorschläge für die Betriebsoptimierung und zur Senkung des Medien- und Energieverbrauches