Leistungsbeschreibung

Leistungen gemäß HOAI Stand 2021 § 51 i.V.m. Anlage 15 im Leistungsbild Technische Ausrüstung ergänzt um den Regelprozess BIM* (s. Seite 7)

Die Leistungserbringung erfolgt für nachfolgende Grundleistungen (GL) als auch Besondere Leistungen (BL)

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

a) Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner sowie Mitwirken beim Erarbeiten eines BIM-Abwicklungsplans (BAP) auf der Grundlage der Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
b) Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung auch unter Berücksichtigung der Planungsmethode BIM.
c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

d) 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
e) Erarbeiten eines detaillierten Betriebskonzeptes mit der Gegenüberstellung unterschiedlicher Betriebsvarianten (Cook & Chill / Cook & Serve, Verteilerküche, etc.) inkl. Entscheidungsmatrix für den AG und Dokumentation auf Basis einer Kapazitätsanalyse (Mahlzeiten/Tag, Peakzeiten)

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

a) Analysieren der Grundlagen Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten sowie Mitwirken beim Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP) auf der Grundlage der Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
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 sowie durchgängige Planung in der mit dem AG abgestimmten Variante anhand des eigenen Fachmodells als grundlegenden Informationsträger in einer der Leistungsphase entsprechenden, geometrischen und alphanumerischen Planungstiefe (bis M1:200) und das Ableiten von zur Planung erforderlichen Informationen und Ergebnissen, wie zum Beispiel alphanumerischen Daten, Mengen, Flächen-, Raum- oder Bauteillisten, sowie von 2D-Plänen im Wesentlichen aus den Fachmodellen.
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, Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten durch Nutzen der bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung (CDE), Mitwirken bei der technischen Zusammenführung und technischen Abstimmung der Fachmodelle der an der Planung fachlich Beteiligten zu Koordinationsmodellen der BIM-Gesamtkoordination (AWF-051)
e) Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur
f) Kostenschätzung nach DIN 276 (2.Ebene) im Wesentlichen auf Grundlage des eigenen Fachmodells und Terminplanung
g) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

h) Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches, Mitwirken bei AWF-021 – Digitales Raumbuch
i) Erstellen einer vertieften Kostenschätzung (mind. 3-Ebene nach DIN 276)
j) Mitwirken bei AWF-042 - Visualisierung
k) Attribuierung gem. Anlage RVE_AIA_LOIN.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

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 durch eine durchgängige Planung anhand des eigenen Fachmodells als grundlegenden Informationsträger in einer der Leistungsphase entsprechenden, geometrischen und alphanumerischen Planungstiefe (bis M1:100). Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten durch Nutzen der bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung (CDE), Mitwirken bei der technischen Zusammenführung und technischen Abstimmung der Fachmodelle der an der Planung fachlich Beteiligten zu Koordinationsmodellen der BIM-Gesamtkoordination (AWF-051)
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; Ableiten von zur Planung erforderlichen Informationen und Ergebnissen, wie zum Beispiel alphanumerischen Daten, Mengen, Flächen-, Raum- oder Bauteillisten, sowie von 2D-Plänen im Wesentlichen aus den Fachmodellen. 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) im Wesentlichen auf Grundlage des eigenen Fachmodells und Terminplanung
g) Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
h) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen

i) Detaillierte Betriebskostenberechnung für ausgewählte Anlagen
j) Detaillierter Wirtschaftlichkeitsnachweis
k) Berechnung von Lebenszykluskosten
l) Mitwirken bei einer gewerkeübergreifenden Brandfallsteuermatrix in digitaler Form
m) Fortschreiben des technischen Teils des Raumbuches, Mitwirken bei AWF-021 – Digitales Raumbuch
n) Anfertigen von Ausschreibungszeichnungen bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm **(entfällt beim Klinikgebäude);**
o) Mitwirken bei einer vertieften modellbasierten Kostenberechnung
p) Mitwirken bei AWF-042 – Visualisierung
q) Mitwirken bei AWF-043 – VR-Begehung ausgewählter Funktionsbereiche
r) Mitwirken bei AWF-131 – Baustellenphasenmodell
s) Attribuierung gem. Anlage RVE_AIA_LOIN
t) Mitwirken bei der Planung und Variantenbetrachtung der Speisentransportwagen

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

a) Erarbeiten, Ableiten von zur Planung erforderlichen Informationen und Ergebnissen, wie zum Beispiel alphanumerischen Daten, Mengen, Flächen-, Raum- oder Bauteillisten, sowie von 2D-Plänen im Wesentlichen aus den Fachmodellen 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

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 ausführungsreifen Lösung durch eine durchgängige Planung anhand des eigenen Fachmodells als grundlegenden Informationsträger in einer der Leistungsphase entsprechenden, geometrischen und alphanumerischen Planungstiefe (bis M1:50). Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten durch Nutzen der bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung (CDE), Mitwirken bei der technischen Zusammenführung und technischen Abstimmung der Fachmodelle der an der Planung fachlich Beteiligten zu Koordinationsmodellen der BIM-Gesamtkoordination (AWF-051 u. AWF-052)

b) Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile. Ableiten der erforderlichen Ausführungspläne (Grundrisse, Ansichten, Schnitte) im Wesentlichen aus den Fachmodellen. Erstellen von Detailzeichnungen in 2D auf Grundlage von 2D-Darstellungen des Fachmodells. 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 Durchbruchsplänen
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 Leistungen

g) Prüfen und Anerkennen von Schalplänen des Tragwerksplaners auf Übereinstimmung mit der Schlitz- und Durchbruchsplanung
h) Anfertigen von Plänen für Anschlüsse von beigestellten Betriebsmitteln und Maschinen (Maschinenanschlussplanung) mit besonderem Aufwand, (zum Beispiel bei Produktionseinrichtungen)
i) Mitwirkung bei Detailplanungen mit besonderem Aufwand, zum Beispiel Darstellung von Wandabwicklungen in hochinstallierten Bereichen
j) Erstellung eines Havariekonzeptes (strategischer Notfallplan der wesentlichen technischen zentralen Anlagen) auch unter Einbezug von Anlagen Dritter
k) Mitwirken bei AWF-021 – Digitales Raumbuch
l) Mitwirken bei AWF-042 – Visualisierung
m) Mitwirken bei AWF-043 – VR-Begehung ausgewählter Funktionsbereiche
n) Mitwirken bei AWF-131 – Baustellenphasenmodell
o) Attribuierung gem. Anlage RVE_AIA_LOIN.
p) AWF-191 – Projekt- und Bauwerksdokumentation

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

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 Leistungen

g) Erarbeiten der Wartungsplanung und -organisation
h) Ausschreibung von Wartungsleistungen, soweit von bestehenden Regelwerken abweichend
i) AWF-111 – Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe

Leistungsphase 7: Mitwirkung bei der Vergabe

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

Besondere Leistungen

g) Prüfen und Werten von Nebenangeboten
h) Mitwirken bei der Prüfung von bauwirtschaftlich begründeten Angeboten (Claimabwehr)

Leistungsphase 8: Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation

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
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 Leistungen

q) Durchführen von Leistungsmessungen und Funktionsprüfungen
r) Durchführen von Werksabnahmen
s) Fortschreiben der Ausführungspläne (zum Beispiel Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Schemen) auf den Stand der Bauausführung
t) Erstellen von Rechnungsbelegen anstelle der ausführenden Firmen, zum Beispiel Aufmaßunterlagen von Schlussrechnungen (Ersatzvornahme)
u) Erstellen fachübergreifender Betriebsanleitungen (zum Beispiel Betriebshandbuch, Reparaturhandbuch) oder computer-aided Facility Management-Konzepte
v) Planung der Hilfsmittel für Reparaturzwecke
w) Mitwirken bei AWF-021 – Digitales Raumbuch
x) Attribuierung gem. Anlage RVE_AIA_LOIN.
y) Mitwirkung bei AWF-201 – Übergabe für Nutzung in Betrieb und Erhaltung

Leistungsphase 9: Objektbetreuung

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 Leistungen

d) Überwachen der Mängelbeseitigung innerhalb der Verjährungsfrist
e) Mitwirkung bei AWF-201 – Übergabe für Nutzung in Betrieb und Erhaltung

* Erläuterung zum Regelprozess BIM

(1) Regelprozess BIM gemäß Endbericht der Evaluierung der Planungsbereiche der HOAI (ID353), Kapitel 2.2 - 2.3, Seite 25-28.
[https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/zb/Auftragsforschung/jahr/2022/evaluierung-hoai/01_start.html?pos=2]

(2) Die Grundleistungen des Regelprozess BIM sollen die Mindestanforderungen an einen digitalen Planungsprozess beschreiben, bei dem alle Projektbeteiligte die wesentlichen Planungsinformationen auf der Grundlage digitaler Modelle austauschen. Die digitalen Modelle sollen unabhängig von einer bestimmten Software erstellt werden (sogenanntes Open BIM).

(3) Die im Regelprozess BIM beschriebenen Koordinationsleistungen beziehen sich nur auf eine technische bzw. formale Überprüfung und Abstimmung verschiedener Fachmodelle (beispielsweise im Hinblick auf Datenformat, grundsätzlich vorhandene Informationstiefe oder verwendete Einheiten). Die inhaltliche Koordination der erzeugten Planungsergebnisse erfolgt nach den Beschreibungen im jeweiligen Leistungsbild

(4) Der Regelprozess BIM beinhaltet:

- das Mitwirken bei der Erarbeitung und Fortschreibung eines BIM-Abwicklungsplans (BAP) auf der Grundlage von Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA),
- das Nutzen einer bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung zum Austausch der Informationen und Ergebnisse,
- die durchgängige Planung des Objektes anhand von Fachmodellen als grundlegende Informationsträger in einer der Leistungsphase entsprechenden, geometrischen und alphanumerischen Planungstiefe,
- das Mitwirken bei der technischen Zusammenführung und technischen Abstimmung der Fach-modelle der an der Planung fachlich Beteiligten zu Koordinationsmodellen und
- das Ableiten von zur Planung erforderlichen Informationen und Ergebnissen, wie zum Beispiel alphanumerischen Daten, Mengen, Flächen-, Raum- oder Bauteillisten, sowie von 2D-Plänen im Wesentlichen aus den Fachmodellen

(5) Die BIM-Gesamtkoordination stellt eine notwendige Besondere Leistung für den Regelprozess BIM dar.