

Unternehmerrichtlinien

Leistungsbild A: Technische Gebäudeausrüstung BIM

1. Vorbemerkung und Einordnung

Das Projekt wird mit der Methode BIM (Building Information Modelling) geplant und gebaut. Building Information Modeling (BIM) steht für einen kollaborativen und transparenten Planungs- und Erstellungsprozess in dessen Zentrum steht das digitale „Gebäudeinformationsmodell“, das von allen Beteiligten gemeinsam erarbeitet und genutzt wird. Der BIM Prozess fokussiert auf die Nutzung der BIM Fach- und Teilmodelle zur geometrischen Koordination für eine optimierte und konfliktminimierte Baubarkeit. Dieses Dokument enthält die detaillierte Beschreibung der BIM-Leistungsanforderungen für die technische Gebäudeausrüstung. Der Bieter hat die unten aufgeführten Leistungen mit einem Angebotspreis zu versehen.

Es handelt sich dabei inhaltlich um zu erbringende Leistungen, die der Unternehmer im Rahmen seiner vertraglichen Aufgaben als Nebenleistungen ohne gesonderte Vergütung oder gemäß gesonderter Position zu liefern hat. Inhaltlich entsprechen diese Anforderungen den üblichen Dokumentationspflichten der konventionellen Planung; die Besonderheit liegt ausschließlich in der Form der Abgabe als digitales 3D-Fachmodell. Der inhaltliche Umfang richtet sich dabei nach der geltenden Norm VDI 6026 sowie den separat ausgewiesenen Anforderungen zum Anlagenkennzeichnungsschlüssel (gemäß Anlage und eigener Position). Die Modellinhalte sind phasengerecht und mit einem schlanken, dem jeweiligen Planungsfortschritt entsprechenden Datenumfang (Reifegrad gemäß AIA) bereitzustellen.

2. Leistungspositionen

2.1. Werkplanung als 3D Modell

Erstellung eines frei von relevanten Kollisionen koordinierten 3D-BIM-Modells des finalen Werkplanungsstands im Detailierungsgrad LOD 300 (M 1:50). Bereitstellung erfolgt monatlich oder nach Absprache im nativen Format bzw. nach Absprache mit dem AG als IFC. Das Modell muss folgenden Konventionen folgen:

- Einfügepunkt, Maßstab und Drehung sind mit der BIM-Koordination abzustimmen
- Objekte sind geschossweise zu trennen nach Konventionen des AGs
- Steigleitungen dem untersten Geschoss zuordnen
- Betriebs- und wartungsrelevante Komponenten sind enthalten
- Eindeutige Bauteilzuordnung, ggf. mit Attribut „Elementklasse“ zu ergänzen
- jedes Bauteil muss einem Bauteiltyp unter Berücksichtigung der AKS-Struktur zugeordnet sein, der Objekte gleicher Spezifikation zusammenfasst
- Weiterentwicklung des 3D-Modells zur ausführungsfähigen Montageplanung inklusive Herstellerbauteile, Fixpunkte, Kompensatoren, gewerkübergreifender Befestigungskonstruktion (sofern Bestandteil der eigenen Planung des AN).
- Das LPH5-Modell wird in die WuM-Planung übernommen und

- Fortgeschrieben, nach der erfolgreichen Übernahme der LPH5-Modelle startet die WuM-Planung
- Abgabe des wie oben beschriebenen Modells im Reifegrad LOD 300 (inkl. Abhängungen etc.)
- Abgabe von 2D Planunterlagen gemäß geltender Dokumentationsvorgabe (siehe 2.5 Digitale Baudokumentation mit Modellbezug)

..... EUR

2.2. Modellbasierte Koordination & Qualitätssicherung

Die Kollaboration und der Modellaustausch im Projekt erfolgt webbasiert über bereitgestellte Projektplattform des AG´s. Monatliche digitale Teilnahme im Rahmen der Werk- und Montageplanung an Digitaler Koordinationssitzung (DKS) inkl. Konfliktlösung, Modellabgleich, Dokumentation im BCF-Format

..... EUR

2.3. Attribuierung (LOI) gemäß AIA (angefertigt oder fremdbezogen, Excel-Format)

Nachstehende Attribute sind für alle betriebsrelevanten Komponenten elektronisch an die BIM GK zu liefern. Hierfür müssen die durch die BIM GK vorgefertigten Listen im Excelformat ausgefüllt werden.

Es werden zwei Arten an Attributen unterschieden:

- Instanz = Instanzattribute = pro Bauteil zu erfassen
- Typ = Typattribute = pro Bauteiltyp zu erfassen

Die ausgefüllten Excellisten werden vom AG in das BIM Gesamtkoordinationsmodell importiert und auf Plausibilität und Vollständigkeit geprüft. Befüllung definierter Parameterfelder gemäß Tabelle, mit maximal 20 Attribute je Bauteil. Exportfähigkeit zur Erstellung von Komponentenlisten ist vom AN sicherzustellen.

Gruppe	Attribut	Beispiel	Art
AKS	Gebäudenummer	4060	Instanz
	Anlagenart Hauptanlage	HEH	Instanz
	Anlagennummer	01	Instanz
	Anlagenkomponente	HBR	Instanz
	Anlagenkomponentennummer	01	Instanz
	Funktionskennung	A	Instanz
	Funktionskennungsnummer	1	Instanz
	Anlagenbezug (bei virtuellen Objekten)	4060HEH01HBR01A1	Instanz

Wartung	Wartungsrelevant	<i>Ja</i>	Typ
	Prüfpflicht	<i>Ja</i>	Typ
Produkt	Hersteller	<i>Brom</i>	Typ
	Typname	<i>BRS-DS6-TYP-01</i>	Typ
	Typbezeichnung	<i>Brandschutzklappe</i>	Typ
	Fabrikat	<i>FBRKT-EU</i>	Typ
	Artikelnummer	<i>FBKTEU-2 / DE / 600x400x500</i>	Typ
	Baujahr	<i>2019</i>	Instanz

..... EUR

2.4. Export Excel-Komponentenlisten

Strukturkompatibilität für Import und Export von Komponentenlisten je Gewerk (TGA)
fortlaufend aus dem Modell als Teil des Bearbeitungsprozess.

..... EUR

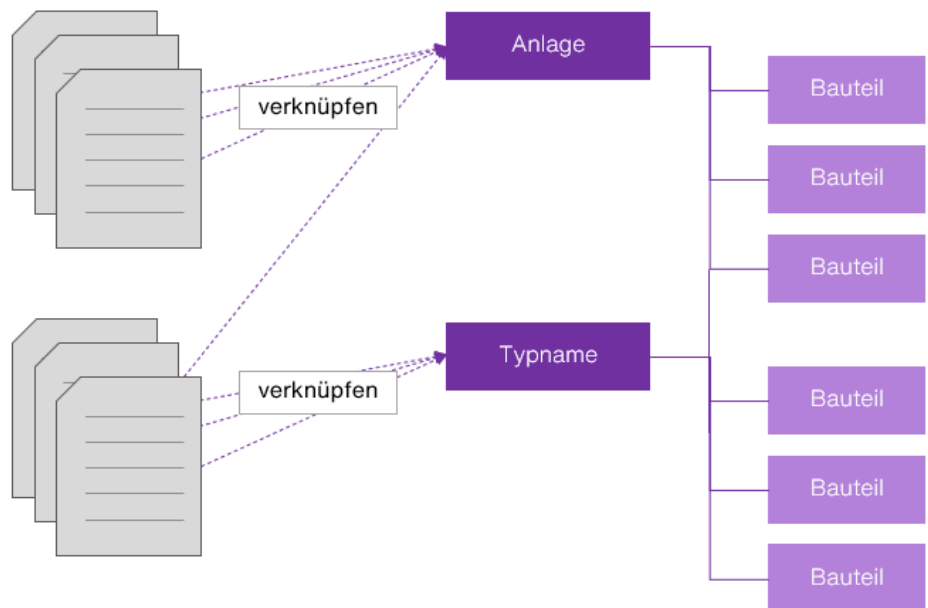
2.5. Digitale Baudokumentation mit Modellbezug

Alle Pläne, Unterlagen, Zertifikate und Dokumentationen zu den ausgeführten Produkten und dokumentationspflichtigen Komponenten sowie Schemata sind in elektronischer Form einzureichen. Sie sind auf der bereitgestellten Projektplattform widerspruchsfrei mit den einzelnen Bauteiltypen/Anlagen durch den Unternehmer pro Anlage, System, Typname zu verknüpfen. Vorhandene Dateinamenskonventionen sind anzuwenden. Folgende Dateiformate sind zugelassen: Word, Excel, PDF und CAD Formate. Ausnahmen sind mit der BIM GK abzustimmen und bedürfen der schriftlichen Genehmigung Die vollständige elektronische Projektdokumentation ist Voraussetzung für den Projektabschluss.

Die Verknüpfung zwischen allen vom AN hochgeladenen Dokumenten und Typnamen gemäß Planung erfolgt durch die BIM GK vorgefertigten Listen im Excelformat. Diese Listen müssen ausgefüllt und abgegeben werden.

Die Liste enthält pro hochgeladene Datei beispielsweise folgende Einträge:

Eintrag	Beispiel
Dateiname	<i>NBHZ-VM-R-VI-VE410.02-05-500-KADD-Errichtererklärung_Haupttrasse DN125.pdf</i>
Upload-Pfad	<i>P9 Revisionsunterlagen\Vorgezogene Maßnahme\VM INF 151-156\VE410.02-Rohrleitungsbau EON (VM)\05 Fachunternehmer - Erklärung\</i>
Firma AN	<i>Kraftanlagen Energies & Services</i>
Typname	<i>FW-VL-ST-125</i>



..... EUR

*Hinweis: In der ArGe werden die Kollaborationsplattformen ACC etc. für die effiziente Zusammenarbeit genutzt. Dem AN wird ein userbezogener Zugang kostenfrei zur Verfügung gestellt und verpflichtet sich zur kollaborativen Teilnahme.
Lizenzen für Autorensoftwares (z.B. Revit o. Ä.) zur Leistungserbringung des Modells sind Sache des AN und hiervon nicht betroffen.*