

BIM - Technische Ausrüstung

Die vorliegende Standardleistungsbeschreibung ist urheberrechtlich geschützt. Der DB AG steht an dieser Unterlage das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu. Jegliche Formen der Vervielfältigung und Weitergabe bedürfen der Zustimmung der DB AG.

Die Leistungsbeschreibung enthält die Vorgaben zur Anwendung der „BIM-Methodik - Digitales Planen und Bauen“ für die hier gegenständlich benannte Planungsleistung.

Anwendungsbereich:

- bei Projekten der DB Station&Service AG
- bei Projekten der DB Netz AG

Hinweise:

1. Die vorliegende Standardleistungsbeschreibung umfasst
 - Leistungen, die zur ordnungsgemäßen Erfüllung eines Auftrages im Allgemeinen erforderlich sind (**schwarze Schrift**)
 - Leistungen, die nur bei besonderen Anforderungen an die Ausführung erforderlich werden (**kursiv rote Schrift** oder **kursiv grüne Schrift**).
 - Leistungen/Anforderungen, die bei Anwendung der BIM-Methodik erforderlich sind (**grüne Schrift**)
 - Die Standardbeschreibung ist vom Anwender den objektspezifischen Erfordernissen anzupassen.

Sollen **kursiv rot** gekennzeichnete Leistungen übertragen werden, so ist für das finale Ausschreibungsdokument die Schrift in schwarz umzuwandeln. Nicht benötigte **kursiv rot** und **kursiv grün** gekennzeichnete Leistungen sind zu löschen. Sollen **grün** bzw. **kursiv grün** gekennzeichnete BIM-Leistungen übertragen werden, ist der Pos.-text in **grün** zu belassen.

2. Unabhängig von der Aufhebung der Funktionstrennung im Bereich Planungs- und Bauüberwachungsleistungen soll weiterhin eine gesonderte Ausschreibung für die jeweiligen Leistungsbereiche erfolgen. Aus diesem Grund ist die Lph 8 nicht Gegenstand der Standardleistungsbeschreibung.

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung	Anlage Nr. 1	Blatt 2/38
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

LEISTUNGSBESCHREIBUNG



Inhalt

Maßnahmen-/Projektbeschreibung und Vorbemerkungen	Blatt	bis
<input type="checkbox"/> übertragene Leistungen	Blatt	bis
<input type="checkbox"/> zur Übertragung vorgesehene Leistungen (Option)	Blatt	bis

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung	Anlage Nr. 1	Blatt 3/38
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

Maßnahmen-/Projektbeschreibung und Vorbemerkungen

1. Allgemeine Beschreibung

- 1.1 Zu planende Baumaßnahme(n)
- 1.2 Lage / örtliche Verhältnisse
- 1.3 Betroffene Gebietskörperschaften
- 1.4 Zuständigkeiten bei Beteiligung Dritter
- 1.5 Eisenbahnbetriebliche und verkehrliche Verhältnisse

2. Vorbemerkungen

- 2.1 Besprechungen, Termine, Niederschriften
Zu Beginn jedes Projektes ist ein BIM-Kick-Off mit allen Beteiligten durchzuführen. Darüber hinaus gelten die Anforderungen in den BIM-Vorgaben / Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) zu Besprechungen, Terminen und Niederschriften.
- 2.2 Zuständigkeiten beim Auftraggeber
- 2.3 Einsatz von EDV-Systemen
Die Planung ist mittels der BIM-Methodik zu erbringen.
Die Anforderungen aus den BIM-Vorgaben / AIA sind zwingend zu beachten.
- 2.4 Weitere Vorbemerkungen
Ein wesentliches Ergebnis der jeweiligen Leistungsphase ist das jeweilige BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell mit den mit dem Auftraggeber (AG) abgestimmten Bauteilen/Objekten. Der Auftragnehmer (AN) stellt die Einhaltung der Vorgaben für die Qualitätssicherung sicher und dokumentiert dies.
- 2.5 Zuständigkeit des Auftragnehmers

Dem Objektplaner obliegt die fachliche Koordination aller Fachgewerke.

- Der projektspezifische BIM-Abwicklungsplan (BAP) ist federführend durch den Objektplaner zu erstellen, mit dem AG abzustimmen und im Projektverlauf anzupassen und fortzuschreiben.

Mitwirkungspflicht: Dem Objektplaner obliegt die Mitwirkungspflicht bei der fachlichen Koordination aller Fachgewerke.

- Bei der Erstellung und Fortschreibung des BAP wirkt der Objektplaner im Projektverlauf mit.

3. Sonstiges

- 3.1 Hinweise zur Standardisierung im Leistungsbild Technische Ausrüstung (§ 55 HOAI)
 - 3.1.1 Standardisierte Planung/ Richtzeichnungen/ Rahmenplanungen/ Musterleistungsverzeichnisse

Die standardisierten Planungen, Richtzeichnungen, Rahmenplanungen und Musterleistungsverzeichnisse sind grundsätzlich zu verwenden.

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung	Anlage Nr. 1	Blatt 4/38
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

Leistungsphase 2: Vorplanung

- In der Leistungsphase 2 muss überprüft werden, ob die standardisierte Planung im Projekt technisch umsetzbar ist. Grundlage für diese Entscheidung sind die geometrischen Randbedingungen. In der Erarbeitung des Planungskonzepts sollen dann die standardisierte Planung eingearbeitet werden.
- Durch die Anwendung der standardisierten Planung kann der Umfang der Planungsvarianten eingeschränkt werden. Abstimmungen mit Dritten, Behörden und weiteren Fachplaner, das Analysieren der Grundlagen und das Beschaffen von Karten verbleiben durch die standardisierte Planung unverändert.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

- In der Leistungsphase müssen die Entwurfspläne auf der Grundlage der standardisierten Planung und den Hinweisen zu den konstruktiven Details ausgearbeitet werden. Durch die Vorgaben ergeben sich Erleichterungen in den zeichnerischen Darstellungen des Gesamtentwurfs.
- Die Leistungen zu Bauzeiten- und Kostenplanungen, Abstimmungen mit Dritten und Behörden sind ohne Einschränkungen zu erbringen.

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

- Die Leistungen der Genehmigungsplanung sind unberührt von der Anwendung der standardisierten Planung.

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

- Durch die konsequente Anwendung von Richtzeichnungen wird der Aufwand in der Ausführungsplanung in Bezug auf das Tragwerk abgemindert.

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

Für die Mengenermittlung gibt es Vorgaben. Dazu gibt es für die Erstellung der Vergabeunterlagen verbindliche Musterleistungsverzeichnisse.

3.1.2 Anwendung der BIM-Methodik, BIM-Projektvorlage, iTWO 5D Stammprojekt, BIM-Bauteilbibliothek (nur DB S&S)

Der AG räumt dem AN für die Planung von Verkehrsstationen Nutzungsrechte an der BIM-Projektvorlage, dem iTWO 5D Stammprojekt sowie der BIM-Bauteilbibliothek ein. Dies ermöglicht dem AN die effizientere Erbringung der werkvertraglichen Leistung. Durch die Anwendung der BIM-Methodik und die Nutzung der vorgenannten Arbeitsmittel können Grundleistungen oder Teile von Grundleistungen einzelner Leistungsphasen entfallen. Insbesondere gilt das vorgenannte für die Leistungsphasen 3, 5 und 6.

3.1.3 Berücksichtigung bei der Honorarfindung

Preisnachlässe sind in den betroffenen Leistungsphasen bei der Bewertung der Auftragnehmerleistungen honorarmindernd zu berücksichtigen.

3.2

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 5/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
1.1	<p>Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG im Benehmen mit dem Objektplaner</p> <p>Der AN hat im Benehmen mit dem AG und dem Objektplaner die Vorstellungen des AG sowie die mit der Bauaufgabe verfolgten Ziele zu hinterfragen, aufzuklären und zu konkretisieren.</p> <p>Insbesondere sind folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klärung des Ausbauumfangs mit dem AG - Festlegung der Nutzungsbereiche in Vermarktung und Verkehrsstation - Klärung aller notwendigen Anlagenbauteile hinsichtlich des Brandschutzes, öffentlicher Auflagen wie Arbeitsstättenrichtlinie, Landesbauordnung, Auflagen EBA, Verkaufsstättenverordnung, etc. - Festlegung der Versorgungsmedien dieser Bereiche im Hinblick auf eine langfristige Vermarktbarkeit unabhängig von der geplanten Erstnutzung - Ermittlung aller verfügbaren Primärenergien - Bestimmung der verfügbaren Leistung der Primärenergien - Festlegung von Lage und Größe der Technikflächen und Schachtpositionen - Ermittlung von wieder verwendbaren Bauteilen und daraus resultierenden Minderleistungen - Festlegung Kostenrahmen und Prüfung der Kostenvorgaben des AG - Prüfen der vom AG übergebenen Bestandsunterlagen auf Übereinstimmung und Nutzbarkeit sowie Prüfen von Revisionsunterlagen - Beurteilung des Bestandes - Messung und Analyse des bestehenden Objektes hinsichtlich Nutzerverhalten, energiesparender und optimierender Änderungen 			
1.2	<p>Ermittlung der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und ggf. zu technischen Erschließung</p> <p>Die Rahmenbedingungen für die Bedarfserfüllung sind unter Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> - bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Gesichtspunkten - nachbarrechtlichen Einflussfaktoren - ggf. eisenbahnbetrieblichen Belange - Qualitätsstandards (ggf. in V. m. einem Vergleichsobjekt) - Kostenrahmen - Planungs- und Bauzeit (z.B. abschnittsweise Durchführung, Arbeiten bei laufendem Betrieb) <p>zu ermitteln, die Betroffenen/Beteiligten festzustellen und der AG ist in Bezug auf den Leistungsbedarf zu beraten.</p>			

Leistungsbeschreibung
BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI

Anlage Nr. 1 Blatt 6/38

Zum Vertrag Nr.

Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung

	Leistungstext	Leistung		
		AN	AG	entfällt
	1	2	3	4
1.3	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Er-satzposition für BIM siehe 1.7)</p> <p>Zusammenfassen Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textlicher Beschreibung der Nutzungsbereiche nach unterschiedlichen Versorgungsmedien - Erstellen eines farbigen Planes mit Mietbereichen und Technikflächen - Differenzierung der Flächen nach Nutzung (Non Food, Food, DB Mieter, Reisefrische, Schließfächer, Automaten, Reisezentrum) - Aufnahme und Bewertung aller bestehenden öffentlichen Erschließungen - Wiedergabe der Leistungen der Primärenergien - Bestimmen der Wahl, Größe und Anordnung von Hauptanlagenkomponenten - Erläuterungen der Wahl bzw. Begründung von Abweichungen zum Planungshandbuch Bau und Technik (TU 813 04) <p>Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.</p>			
1.4	<p>Systemanalyse</p> <p><i>Klären der möglichen Systeme nach Nutzen, Aufwand, Wirtschaftlichkeit, Durchführbarkeit und Umweltverträglichkeit mittels Überprüfung alternativer Energie- und Medienversorgung inkl. deren Auswirkung auf die Investitions- und Betriebskosten.</i></p>			
1.5	<p>Datenerfassung, Analysen und Optimierungsprozesse für energiesparendes und umweltverträgliches Bauen</p> <p><i>Daten erfassen, analysieren und Optimierungsprozesse für energiesparendes und umweltverträgliches Bauen unter Einbeziehung von Vergleichsobjekten aufzeigen, hierbei geht es um die Erfassung von Optimierungsprozessen im Sinne übergreifender Untersuchungen unter Einbeziehung von Funktion, Nutzung, Fassade, Bauphysik, Sicherheit, Energiesicherheit, Wartungsfreundlichkeit usw.</i></p>			
1.6	<p>Bestandsaufnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zusammentragen ggf. vorhandener Bestandsunterlagen und Revisionsunterlagen (in analoger und/oder digitaler Form) und Prüfung auf deren Brauchbarkeit, Vollständigkeit, Schlüssigkeit und Aktualität</i> - <i>Bestandsaufnahme sämtlicher Anlagen einschl. aller dazugehörigen Bauteile und technischen Daten, dargestellt in einem zusammenhängenden schlüssig aufgebauten Schema sowie übersichtlicher Auflistungen</i> - <i>Anfertigen einer Fotodokumentation (Übersichtsfotos und Detailfotos) gemäß Anforderungen des AG</i> 			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 7/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
1.7	<p><i>- Prüfung der Einbauteile hinsichtlich geltender Richtlinien, des Brand-schutzes und dem Stand der Technik</i></p> <p><i>- Prüfen der Bauteile auf Konformität mit der zu planenden Regelung</i></p> <p><i>- Prüfung der Abhängigkeit benachbarter Bauwerke von technischen Anlagen des zu beplanenden Bereiches</i></p> <p><i>- Darstellung der wieder verwendbaren Bauteile</i></p> <p><i>Alle Unterlagen der Bestandsaufnahme sind dem AG in Papierform und in digitaler Form nach Anforderungen des AG zu übergeben. Seitens DB Station&Service AG wird Autocad Format dwg, Aufmassskizzen als farbige, gescannte Dateien im Format tiff einschl. Übersichtsliste auf CD-ROM gespeichert gefordert. Dabei sind die Vorgaben der Ril 813 sind zu berücksichtigen.</i></p> <p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 1.3)</p> <p>Die Daten, die die Grundlage für die Planung bilden sollen, sind mit dem AG zu erörtern und abzustimmen. Die dabei identifizierten Planungsdaten und Festlegungen sind aktenkundig festzuhalten.</p> <p>Zusammenfassen Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist.</p> <p>Vervollständigen des BIM-Bestandsmodells unter Berücksichtigung der BIM-Vorgaben/AIA auf Basis des vermessungstechnischen Bestandsmodells.</p> <p>Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.</p> <p>Darstellung der Erkenntnisse der Grundlagenermittlung, die zur Erledigung des Planungsauftrages relevant sind, in demselben 3D-Raum.</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 8/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
2.1	<p>Analyse der Grundlagen, Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten (Zusatzpositionen für BIM 2.11)</p> <p>Alle im Rahmen der Grundlagenermittlung erarbeiteten Ergebnisse und Vorgaben des AG sind zu erfassen, gliedern und systematisch nach quantitativen und qualitativen Gesichtspunkten einzuordnen. Mögliche Leistungen von Planungsbeteiligten sind unter Berücksichtigung der eigenen Grundlagenermittlung zu überprüfen, Widersprüche aufzuzeigen und aufzuklären. Zu erfassen sind die Versorgungskonzepte, die Mietflächenbelegung, die vorhandenen Erschließung und die zu verwendenden Medien. Die Planungsziele sind zu überprüfen.</p>			
2.2	<p>Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören z.B.: 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 (Ersatzposition für BIM siehe 2.12)</p> <p>Erarbeiten eines Planungskonzepts sowie alternativer Lösungsmöglichkeiten in zeichnerischer und verbaler Form, so dass der AG in die Lage versetzt wird, die Ergebnisse zu erkennen und zu beurteilen. Es werden erwartet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überschlägige Dimensionierung der Versorgungsmedien aller Nutzungsbereiche differenziert nach Vermarktungsbereich und Verkehrsstation einschl. aller abhängigen und zu versorgenden Verbraucher - Bewertung der Mietflächen hinsichtlich Erst- und Zweitvermarktung - Berücksichtigung etwaiger Mieterwünsche, die durch den AG koordiniert werden - Überschlägige Leistungsbilanzen aller Gewerke resultierend aus den Nutzungsvorgaben - Ermittlung der wirtschaftlichsten Medienversorgung unter Beachtung der Kosten durch die EVU und anderer Versorger - Erarbeiten von Entscheidungsvorlagen zum späteren Betrieb der zu planenden Anlagen - Definition der Versorgungsnetze - Definition der Regelungsarten und Regelungsbereiche - Definition des notwendigen Raumbedarfs <p>Die zeichnerischen Darstellungen sollen maßstabgerecht sein (M 1:200, ggf. der Maßstab in welchem der Objektplaner sein Planungskonzept darstellt) und den Anforderungen an die Integration in die Objektplanung entsprechen.</p>			
2.3	<p>Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildes für jede Anlage</p> <p>Aufbau eines Funktionsschemas für jede technische Anlage, Entwurf des Abrechnungskonzeptes, Darstellung aller Versorgungsbereiche mit Leitungsführung ab dem Übergabepunkt des EVU's und anderer Versorger.</p>			

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 9/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
2.4	<p>Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen</p> <p>Es sind die fachspezifischen Zusammenhänge und Auswirkungen auf die Objektplanung bzw. anderer an der Planung fachlich Beteiligten zu untersuchen und abzustimmen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beachten aller hochbaulichen Zusammenhänge wie Schachtanordnungen, Deckenhöhen, Bodenaufbauten, Brandabschnitte und Statik bzw. Schallschutz bei Dachaufbauten und sonstigen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Reduzierung der Lebenszykluskosten, Sicherheitsstandards für Objekte gemäß Ril 135.0401) - Abstimmungen von Schachtanordnungen, Decken- und Bodenaufbauten als Grundlage zur Anordnung von Medientrassen - Anordnung und Vordimensionierung von Technikflächen (Zentralen, Schächte und Trassen) - Prüfung der zur Verfügung stehenden öffentlichen Erschließung im Hinblick auf die weitere Nutzung, Dimensionierung und Lage <p>Bei der Integration der technischen Anlagen in die Objektplanung bzw. Planungen anderer Beteiligter hat der AN mitzuwirken.</p>			
2.5	<p>Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur</p> <p>Ziel der Vorverhandlungen ist die Klärung öffentlich-rechtlicher (z.B. Verfahren nach AEG), planungsrechtlicher, arbeitsschutzrechtlicher und sonstiger bedeutsamer Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit.</p> <p>In Betracht kommen daher</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorgespräche mit der DB Energie und weiteren Versorgungsunternehmen - Vorgespräche mit den zuständigen Genehmigungsbehörden, z.B. der Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes - Vorgespräche zur Abstimmung der zukünftigen Reinigungs- / Müllentsorgungsstrategie inkl. Abwasserentsorgung - Klärung zum vorbeugenden Brandschutz mit dem Eisenbahn-Bundesamt, der Feuerwehr und dem Brandschutzgutachter <p>Die zuständigen DB Fachabteilungen sind einzubinden und an der Planung und Freigabe zu beteiligen.</p> <p>Die Ergebnisse der Vorverhandlungen sind schriftlich festzuhalten und mit dem AG und dem Objektplaner zu erörtern. Evtl. Vorgaben von Zuschussgebern sind bei den weiteren Planungen in Abstimmung mit dem AG zu berücksichtigen.</p>			
2.6	<p>Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung</p> <p>Die Kostenschätzung und Terminplanung für die ausgewählten Lösungsvorschläge sind nach den Bestimmungen des AG aufzustellen und vorzulegen.</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 10/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
2.7	<p>Grundlage für die Gliederung der Kostenschätzung ist der Kostengruppenkatalog der DB in der jeweils aktuellen Fassung. Die Zuordnung der Kosten zu den Budgetkennzeichen (Erstellung, Instandhaltung, Aufwand) ist mit der Anlagenbuchhaltung abzustimmen. Die Zuordnung der Kosten zu den Finanzierungskennzeichen ist mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen und darzustellen. Die Basis der Schätzung (Leistungsumfang und Jahr) sind zu dokumentieren.</p> <p>Die Kostenschätzung ist unter Beachtung der Wiederverwendung von bestehenden Anlagenteilen sowie Schnittstellen und Leistungsgrenzen zu erstellen. Dabei sind alle Aufwendungen des Hochbaus in Zusammenhang mit der Technischen Gebäudeausrüstung zu definieren. Etwaige Leistungen und Kosten für Mieterausbauten (modulares Ausbaukonzept) sind separat zu ermitteln und auszuweisen.</p> <p>Zudem muss ein Terminplans nach Vorgabe des AG mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs- und Bauablaufs und unter Berücksichtigung der verbindlichen (Muster -) Meilenstein(pläne) der DB AG erstellt werden.</p> <p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 2.13)</p> <p>Die Ergebnisse der ausgewählten Lösungsvorschläge sind in Absprache mit dem AG als Vorentwurfsheft gemäß Ril 809 bzw. Ril 813 vorzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen aller Ergebnisse zur technischen Umsetzung des vorgegebenen Planungsumfangs - Erläuterung der gewählten Versorgungsart - Aufteilung und Anordnung von Zentralen, Schächten und Leitungswegen - Definition der Planungsgrenzen, Schnittstellen und besonderen Zuständigkeiten - Bezugnahme auf Protokolle der getroffenen Vorabsprachen mit fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit - Erläuterungen der Wahl bzw. Begründung von Abweichungen von vorgegebenen Standards, z.B. Planungshandbuch Bau und Technik (TU 813 04) <p>Die aktuellen Hinweise der DB Station&Service AG zur Aufstellung und Führung des Vorentwurfsheftes sind zu beachten.</p> <p>Die Vorplanung inkl. Varianten ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen.</p>			
2.8	<p>Untersuchung zur Gebäude- und Anlagenoptimierung hinsichtlich Energieverbrauch und Schadstoffemission</p> <p><i>Untersuchung zur Gebäude- und Anlagenoptimierung hinsichtlich Energieverbrauch und Schadstoffemission mit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Überprüfen der Möglichkeiten der passiven Energieeinsparung, z.B. Wärmeschutzgrad des Gebäudes, bauliche Maßnahmen zur Minderung des winterlichen und sommerlichen Energiebedarfs, Überprüfung der Möglichkeit einer Wärmespeicherung und Wärmeverschiebung</i> 			

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 11/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Überprüfen der Möglichkeiten der aktiven Energieeinsparung, z.B. Einsatz von neuen energiesparenden Wärmeerzeugungstechniken, Einsatz von Brennstoffzellen</i> - <i>Überprüfen der Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbaren Energien, z.B. Sonnenkollektoren und Absorber zur Gewinnung von Solarwärme, Einsatz von Wasserstofftechnik, Windgeneratoren, Nutzung geothermischer Energien</i> - <i>Überprüfung der Wirtschaftlichkeit und Durchführbarkeit für die möglichen Alternativen mit Empfehlung zur weiteren Planung und Ausführung</i> 			
2.9	<p>Erarbeiten optimierter Energiekonzepte</p> <p><i>Erarbeiten optimierter Energiekonzepte hinsichtlich Anlagenart und Versorgungsart, Überprüfung des Energieverhaltens von Objekten, Simulationsberechnungen mit EDV-Programmen als Grundlage für die zu entwickelnde Anlagenkonzeption</i></p>			
2.10	<p>Ermitteln / Aufbereiten der Daten für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen</p> <p><i>Zur Beurteilung der Investitionsentscheidung für die gewählte Planungslösung wird eine Wirtschaftlichkeitsrechnung (WR) durch den AG erstellt. Der AN hat in Abstimmung mit dem AG die hierfür erforderlichen Daten zu ermitteln und aufzubereiten sowie die Datenerhebung anderer fachlich Beteiligter zu koordinieren. Alle für die WR erforderlichen Daten einschl. der Beiträge anderer fachlich Beteiligter sind auf Plausibilität zu prüfen und zusammenzustellen.</i></p>			
2.11	<p>Umsetzung der BIM-Methodik (Zusatzposition für Pos. 2.1)</p> <p><i>Analyse und Aufbereitung des BIM-Bestandsmodells unter Verwendung der weiteren Grundlagen, Erarbeiten geeigneter Lösungsmöglichkeiten in Form von BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodellen, Überarbeitung der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle und darauf basierender Unterlagen.</i></p>			
2.12	<p>Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen in Form von BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodelle und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für 2.2)</p> <p><i>Erarbeiten alternativer Lösungsmöglichkeiten (Varianten) nach gleichen Anforderungen unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z.B. Baugrundgutachter, Landschaftsplaner, interne Stellen des AG, sonstigen Unternehmensbereiche der DB AG, Versorgungsunternehmen).</i></p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 12/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p>Überschlägige fachspezifische Berechnungen und gestalterische Aspekte.</p> <p>Überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.</p> <p>Darstellen der Lösungen im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell je Variante sowie Ausarbeiten signifikanter Unterlagen (z.B. 2D-Pläne), Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells.</p> <p>Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Lebenszykluskosten (LCC), Umweltverträglichkeit, eisenbahnbetriebliche Belange, Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit.</p> <p>Variantenvergleich und begründete Festlegung des Ausführungsvorschlages in Abstimmung mit dem AG. Die Variantenentscheidung des AG ist anhand der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle unter Einbeziehung der wesentlichen Projektbeteiligten herbeizuführen. Hierzu sind alle Fachmodelle je Variante mit allen geometrischen Erkenntnissen des Bestandes als Koordinationsmodell in ein und den gleichen 3D-Raum zu führen und darzustellen.</p> <p>Das Modell und die zugehörigen Unterlagen sind so aufzubereiten, dass danach eine eindeutige Beurteilung möglich ist.</p> <p>2.13 Zusammenstellen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 2.7)</p> <p>Die Ergebnisse der ausgewählten Lösungsmöglichkeiten der Vorplanung sind anhand der im Ril 809 bzw. 813 genannten Beiträge darzustellen und zu beschreiben, wobei die Planunterlagen durch die BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle ergänzt werden. Die entsprechenden Pläne mit allen wesentlichen technischen Informationen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen und in Form von Schnitten und Übersichten anzulegen.</p> <p>Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zur Integrierten Bündelung notwendigen Angaben termingerecht zu liefern.</p> <p>Die Vorplanung ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen. Konflikte mit und Betroffenheiten von Anlagen Dritter sind aufzuzeigen. Das Planungsergebnis ist im Rahmen einer regelmäßigen Planungsbesprechung gegenüber dem Auftraggeber zu verteidigen.</p> <p>2.14 Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)</p> <p>Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen:</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 13/38		
		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 2 Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)					
Leistungstext			Leistung		
			AN	AG	entfällt
1			2	3	4
<input type="checkbox"/>	<i>Visualisierungsmodell der Planung</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>3D-Renderings</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>Videos</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>Virtual Reality-Anwendungen</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte)</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte)</i>				
<input type="checkbox"/>	<i>Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte)</i>				

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 14/38		
		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung					
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)			Leistung		
			AN	AG	entfällt
1			2	3	4
3.1	<p>Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum vollständigen Entwurf (Ersatzposition für BIM siehe 3.16)</p> <p>Bei der Durcharbeitung des Planungskonzepts hat der AN die vom AG aufgrund der Vorplanung bestimmte Lösungsmöglichkeit im Sinne einer endgültigen Lösung der Planungsaufgabe stufenweise weiterzuentwickeln. Dabei sind auch alle fachspezifischen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Reduzierung der Lebenszykluskosten, Sicherheitsstandards für Objekte gemäß Ril 135.0401) ebenso wie die Beiträge der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen (z.B. Tragwerksplaner, Denkmalschützer, Bodengutachter) zu berücksichtigen. Veränderungen gegenüber der Vorplanung sind mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Die Ausarbeitung hat in zeichnerischer, verbaler und rechnerischer Form zu erfolgen und muss mindestens beinhalten (s. u. a. Ril 81301):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurfspläne mit farbiger Darstellung (M 1:100) - Detaillierung und Fortschreibung der in der Leistungsphase 2 angefertigten Schemata - Fortschreibung des technischen Raumbuchs mit Definition der Ausbaumodule gemäß Planungshandbuch Bau und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 3 – Flexibles Ausbaukonzept für Vermarktungsbereiche - Fortschreiben des in der Leistungsphase 2 angefertigten Abrechnungskonzeptes - Rahmenterminplan in Abstimmung mit dem Objektplaner sowie anderer Fachplaner - Erläuterungsheft 				
3.2	<p>Festlegen aller Systeme und Anlagenteile</p> <p>Festlegung aller Geräte und Anlagen einschl. Berechnungen und Bemessungen sowie Möblierung der Technikräume in Abstimmung mit den DB-Fachbereichen, dabei sind die Vorgaben des Planungshandbuches Bau und Technik (TU 813 04) zu beachten Abstimmen und Fortschreiben der Planung hinsichtlich spezieller Mieterwünsche bzw. der Vermarktung</p>				
3.3.1	<p>Berechnung und Bemessung der technischen Anlagen und Anlagenteile, Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z.B. Nutz-, End-, und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten;</p> <p>Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung des Entwurfs in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen</p> <p>Der AN hat folgende Leistungen zu erbringen:</p>				

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 15/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung				
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung und Dimensionierung aller Anlagen und Anlagenteile - Erstellen von Unterlagen zu Bedarfswerten und Betriebskosten (Verbrauchserfassung) gemäß den Vorgaben des AG (z.B. Planungshandbuchs Bau und Technik (TU 813 04), Modul 001, Kap. 4) - Überprüfen und Fortschreiben der in Leistungsphase 2 angefertigten Leistungsbilanzen - Abstimmen des Platzbedarfs für die technischen Anlagen und Anlagenteile - Darstellung der Bauteile in Grundrissen inkl. Trassenplänen mit Dimensionen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Maßstab - Berücksichtigung des Kennzeichnungssystems für Bahnhöfe (siehe Planungshandbuch Bau und Technik (TU 813 04), Modul 002, Kap. 3) für Darstellungen und Beschreibungen von TGA-Komponenten 			
3.3.2	<p>Fortschreiben und Detailieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen</p> <p>Erstellung von Blockschaltbilder sowie Übersichtsschemata in farbiger Ausführung mit Darstellung aller im jeweiligen Gewerk vorgesehenen Anlagensystemen mit Dimensionierungsangaben der Hauptkomponenten und Versorgungsleitungen</p>			
3.3.3	<p>Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben z.B. für Energiebilanzierungen; Anlagenbeschreibungen mit Angabe der Nutzungsbedingungen</p> <p>Auflistung aller Anlagen sowie Erstellung der Anlagenbeschreibungen sämtlicher Anlagen nach Anlagenkonzept, Funktion, Bestandteile und Wartungsanforderungen</p>			
3.4	<p>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 Durchbruchplänen)</p> <p>Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte. Insbesondere hat der AN hat alle für den Tragwerksplaner erforderlichen Angaben / Unterlagen zu erstellen und sich mit dem Objektplaner und Tragwerksplaner abzustimmen. Hierzu sind u.a. erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionieren von Schachtgrößen und Technikflächen - Angabe notwendiger Durchbrüche/Regelaussparungen - Abstimmung zu Decken- und Bodenhöhen zur Medienführung - Benennen der einzutragenden Lasten und deren Aufstellung - Klärung des gestalterischen Einflusses durch die gebäudetechnischen Installationen (z. B. Dachaufbauten) - Berücksichtigung aller Brandabschnitte und wesentlicher Wände bei der weiteren Planung - Beachtung der Schallemissionswerte aller technischen Einbauten 			

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 16/38			
		Zum Vertrag Nr.				
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung						
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)			Leistung			
			AN	AG	entfällt	
1			2	3	4	
3.5	Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit (Zusatzposition für BIM siehe 3.17) Ziel der gegenständlichen Verhandlungen ist es, die Entwurfsunterlagen so aufzubereiten, dass sie den bauaufsichtlichen Anforderungen gerecht werden und damit auch die Genehmigungsfähigkeit erwirkt werden kann. Die aktuelle VV BAU, VV BAU-STE des Eisenbahn-Bundesamtes und die EIGV sind zu beachten. Insbesondere sind erforderlich <ul style="list-style-type: none"> - Fortführen der Gespräche mit der DB Energie und weiteren Versorgungsunternehmen - Abstimmung mit den zuständigen Genehmigungsbehörden, z.B. der Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes bzw. sonstigen zugelassenen Vorprüfern hinsichtlich der Entwurfsqualität - Abstimmungsgespräche zum Reinigungs- / Müllentsorgungskonzept inkl. Abwasserentsorgung - Fortführen der Gespräche zum vorbeugenden Brandschutz mit dem Eisenbahn-Bundesamt, der Feuerwehr und dem Brandschutzgutachter Die zuständigen DB Fachabteilungen sind einzubinden und an der Planung und Freigabe zu beteiligen.					
3.6	Zusammenstellung der Planunterlagen zur Bauvoranzeige Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Bauvoranzeige nach VV BAU-STE und EIGV erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.					
3.7	Zusammenstellung der Planunterlagen zur EG- Prüfung Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die EG- Prüfung erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.					
3.8	Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung Erstellen der Kostenberechnung unter Benutzung des Projektsteuerungssystems iTWO der DB AG nach Maßgabe von § 16 Nr. 6 des Vertrages auf der Grundlage überschlägiger Mengenermittlungen unter Beachtung folgender Bestimmungen: <ul style="list-style-type: none"> - Projektkosten planen Ril 215.0101 bzw. 215.0102 - Bilanzierung des Anlagevermögens Ril 210.11 - Kostengruppenkatalog der DB Ril 808.0210A01. Die Kostenberechnung ist in iTWO nach Abstimmung mit dem AG nach buchhalterischen und finanzierungstechnischen Gesichtspunkte zu kontieren.					

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 17/38		
		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung					
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)			Leistung		
			AN	AG	entfällt
1			2	3	4
	<p>Die Zuordnung der Kosten zu den Kontierungszielen (PSP-Elemente, AiB, Kostenstelle, Aufwand) ist mit der Anlagenbuchhaltung des betreffenden Unternehmensbereiches abzustimmen.</p> <p>Die Zuordnung der Kosten zu den Finanzierungskennzeichen ist mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen und darzustellen.</p> <p>Alle Teilkostenanschläge (TKA)/Kostenpläne (KP) sind in einem Gesamtkostenanschlag (GKA)/Planungseinheit (PE) zusammenzufassen. Im Rahmen der Vergabepaltung sind die einzelnen Elemente der Kostenberechnung nach den Vorgaben des AG den festgelegten Vergabeeinheiten zuzuordnen.</p> <p>Die Kosten der Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle erneut abzustimmen und ggf. zu aktualisieren.</p>				
3.9	<p>Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p>Die Kostenkontrolle hat den Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung zum Inhalt. Signifikante Abweichungen sind gesondert darzustellen, die Gründe zu benennen. Bei Abweichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - > 10 v. H. - die die Wirtschaftlichkeitsberechnung negativ beeinflussen <p>ist die Entscheidung des AG einzuholen. Hierzu sind technische Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen und finanziell zu bewerten. Die Projektrisiken sind mit dem AG erneut abzustimmen und ggf. zu aktualisieren.</p>				
3.10	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 3.18)</p> <p>Die Ergebnisse der Entwurfsplanung sind in Absprache mit der vertragsabwickelnden Stelle gemäß Ril 809 bzw. Ril 813 zu dokumentieren und vorzulegen. Die Entwurfsplanung ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen.</p>				
3.11	<p>Erarbeiten von Daten für die Planung Dritter, zum Beispiel für die zentrale Leittechnik</p> <p><i>Erarbeiten, Zusammenstellen und Auflisten z.B. von Informationspunkten für den Planer der Zentralen Leittechnik</i></p>				
3.12	<p>Betriebskostenberechnung</p> <p><i>Aufstellen einer Betriebskostenberechnung basierend auf dem Abrechnungskonzept mit Primärenergieverbrauch, Wartungs- und Reinigungskosten</i></p>				

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 18/38		
		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung					
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)			Leistung		
			AN	AG	entfällt
1			2	3	4
3.13	<p><i>Berechnung der Lebenszykluskosten</i></p> <p><i>Die Lebenszykluskosten für den endgültigen Entwurf sind in einem Kostenplan aufzustellen und vorzulegen.</i></p> <p><i>Ergänzend zu den Herstellungs- und Betriebskosten sind z. B. zu erfassen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Instandhaltungskosten</i> - <i>Rückbaukosten</i> - <i>Entsorgungskosten</i> 				
3.14	<p><i>Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches als Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogrammen des Objektplaners</i></p> <p><i>Erstellen des technischen Teils eines Raumbuches als Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogrammen des Objektplaners mit raumbezogenen Angaben zur Funktion, Qualität und einzuhaltender Garantiewerte</i></p>				
3.15	<p><i>UiG/ZiE</i></p> <p><i>Erarbeiten der Antragsunterlagen für die</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>unternehmensinterne Genehmigung (UiG)</i> <input type="checkbox"/> <i>Zustimmung im Einzelfall (ZiE)</i> <p><i>bei Abweichungen vom Regelwerk in Abstimmung mit dem AG.</i></p>				
3.16	<p><i>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</i></p> <p><i>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten sowie Integration und Koordination der Fachplanungen (Ersatzposition für 3.1) und (Zusatzposition für BIM siehe 3.17)</i></p> <p><i>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen.</i></p> <p><i>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten sowie Integration und Koordination der Fachplanungen.</i></p> <p><i>Bei der Durcharbeitung des Planungskonzepts hat der AN die vom AG aufgrund der Vorplanung bestimmte Lösungsmöglichkeit der Ingenieurbauwerke im Sinne einer endgültigen Lösung der Planungsaufgabe stufenweise weiterzuentwickeln. Die Ausarbeitung hat im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell und in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Fahrleitungsanlagen, Leit- und Sicherungstechnik, IT-Technik, Schallschutz, Gestaltung) zu erfolgen.</i></p>				

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 19/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung				
Leistungstext (System- u. Integrationsplanung)		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
<p>Das/Die Objekt(e) ist/sind einschl. der Entwässerungsanlagen im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell vollständig und umfassend darzustellen. Neben den anerkannten Regeln der Technik sind auch eisenbahnbetriebliche Belange, die Bestimmungen des Arbeits-, Brand-, Katastrophen-, Denkmal- und Umweltschutzes sowie des Abfallrechtes zu beachten. Die Entwurfsdarstellungen müssen vom Inhalt her die Angaben der Prüfliste für die Entwurfszeichnungen/Bestandszeichnungen für Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke der Ril 804 erfüllen.</p> <p>Hierzu gehört auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die erneute Abstimmung bzw. Fortschreibung und Konkretisierung der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb gemäß Ril 132.0118 (insbesondere Verfahren "RIMINI") und Ril 132.0123 mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle. - das Identifizieren der notwendigen Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen und das Festlegen konfliktfreier Lösungen in Abstimmung mit den Leistungsträgern <p>Die Arbeitsergebnisse sind einschließlich BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell den anderen an der Planung fachlich Beteiligten bereitzustellen. Die Fachplanungen wie z.B. Ausrüstungs- und Ausstattungsplanung sind zu koordinieren und in die eigene Leistung (BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell) zu integrieren.</p> <p>Aus den Modellen muss auch die Einbindung in die Umgebung/Grenzen, Nachbargrundstücke einschl. Bebauung, Straßenanbindung etc. hervorgehen.</p> <p>Ziel der Entwurfsplanung ist es,</p> <ul style="list-style-type: none"> - entsprechend der Aufgabenstellung eine technisch verbindliche, möglichst geringe Lebenszykluskosten verursachende und umweltgerechte Lösung in einem Entwurfsheft darzustellen, das die Entwürfe aller fachlich beteiligten Stellen und Dritter zusammenfasst - den Zeitraum für die Realisierung festzulegen, - die Kosten zu veranschlagen, - die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme zu bestätigen und - die Baufreigabe in finanzieller Hinsicht zu erwirken. <p>3.17 Erstellung und Bereitstellung konventioneller zweidimensionaler Arbeitsergebnisse (Zusatzposition für 3.16)</p> <p>Erstellung und Bereitstellung der Arbeitsergebnisse auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells für die beteiligten Fachgewerke in konventioneller zweidimensionaler Form (mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Querprofile, Querschnitte und Detailzeichnungen etc.)</p>				

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 20/38		
		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3 Entwurfsplanung					
Leistungstext (System- u. Intergrationsplanung)			Leistung		
			AN	AG	entfällt
1			2	3	4
3.18	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 3.10) Die Planungsunterlagen sind vom AN entsprechend der Ril 809 bzw. Ril 813 zu einem Entwurfsheft zusammenzustellen. Die entsprechenden Dokumente mit allen wesentlichen technischen Informationen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen und in Form von Schnitten und Übersichten anzulegen.</p> <p>Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zum Baukapazitätsmanagement notwendigen Angaben zu liefern.</p> <p>Alle Fachplanungen sind im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zusammenzuführen und darzustellen. Das Planungsergebnis ist umfassend mit allen Projektbeteiligten anhand des Koordinationsmodells und den zugehörigen Fachplanungen zu erläutern und gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen einer Planungsbesprechung zu verteidigen.</p>				
3.19	<p>Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA) (Zusatzposition für 3.5) Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visualisierungsmodell der Planung <input type="checkbox"/> 3D-Renderings <input type="checkbox"/> Videos <input type="checkbox"/> Virtual Reality-Anwendungen <input type="checkbox"/> Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte) 				

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 21/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 4 Genehmigungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
4.1	<p>Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtlichen Genehmigungen oder Zustimmungen, einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden (Zusatzposition für BIM siehe 4.3)</p> <p>Die für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren erforderlichen Anträge und Unterlagen sind entsprechend dem maßgebenden Verfahren und unter Beachtung der hierfür geltenden Vorschriften und Richtlinien (Planfeststellungsrichtlinien, VV BAU, VV BAU STE, EIGV, Leitfaden Antragsunterlagen EBA, Baugesetzbuch, jeweilige Landesbauordnung, etc.) nach vorheriger Abstimmung mit der/den zuständigen Stelle(n) (AG, Vorprüfer, DB-Fachabteilungen) vollständig und formgerecht aufzubereiten bzw. zu erarbeiten und in der in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannten Anzahl zusammenzustellen. Als Genehmigungsverfahren kommt zur Anwendung:</p> <p><input type="checkbox"/> § 18 AEG</p> <p><input type="checkbox"/> § 18 Satz 3 AEG i. V. m. § 74 Abs. 6 VwVfG</p> <p><input type="checkbox"/> § 18 Satz 3 AEG i. V. m. § 74 Abs. 7 VwVfG</p> <p><input type="checkbox"/> Baugenehmigung nach Landesbaurecht.</p> <p>Eventuell notwendig werdende Anträge auf Zulassung oder Zustimmung im Einzelfall sind sach-, fach- und formgerecht aufzubereiten und in Abstimmung mit dem AG den Genehmigungsunterlagen beizugeben.</p> <p>Weiterhin sind die Anträge für Versorgungsunternehmen vorzubereiten, zusammenzustellen und die Unterschriften der DB-Fachabteilungen einzuholen. Notwendige Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde, z.B. Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamts, der Feuerwehr, dem Brandschutzgutachter und zuständigem zugelassenen Vorprüfer hinsichtlich Freigabebescheinigung sind durchzuführen.</p> <p>Die erarbeiteten Unterlagen/Vorlagen sind zusammenzustellen und dem Objektplaner zu übergeben. Dies gilt auch für die Unterlagen, die nicht bereits zum Antrag auf Erteilung einer Genehmigung (gemäß o.g. Genehmigungsverfahren) vorliegen müssen, sondern erst vorhanden sind, wenn die ausführenden Unternehmen und die einzubauenden Fabrikate feststehen. Diese sind dann nachzureichen.</p> <p>Hat der AG keinen Objektplaner für das konkrete Projekt beauftragt, so sind die Unterlagen im Benehmen mit dem AG nach Unterzeichnung durch den Vorhabenträger und Aufsteller in geordneter Form bei der zuständigen Zustimmungs- bzw. Genehmigungsbehörde/-stelle selbst einzureichen.</p> <p>Über die in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannte Anzahl hinausgehende Mehrstücke werden gesondert vergütet.</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1		Blatt 22/38		
		Zum Vertrag Nr.				
Leistungsphase 4 Genehmigungsplanung						
Leistungstext				Leistung		
				AN	AG	entfällt
1				2	3	4
4.2	Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen (Zusatzposition für BIM siehe 4.3, 4.4) Durch Entscheidung der Genehmigungsbehörde bzw. nach Abstimmungen mit der Feuerwehr, dem Brandschutzgutachter und zuständigen zugelassenen Vorprüfern erforderlich werdende Anpassungen/Ergänzungen/Änderungen sind mit dem AG und dem Objektplaner zu erörtern. In Absprache mit diesen sind die Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen zu vervollständigen und anzupassen. Zusätzlich geforderte Unterlagen oder Nachweise, z.B. beim Entwässerungsgesuch das Anfertigen von Strangschemata und Grundleitungsabwicklung sind vom AN zu erstellen und zu einem einheitlichen "Ganzen" zusammenzufassen. Soweit erforderlich ist das Ergebnis in fachlicher Hinsicht detailliert zu begründen, eventuelle Zwänge sind aufzuzeigen.					
4.3	Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform (Zusatzposition für 4.1, 4.2) Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells entsprechend der Planfeststellungsrichtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes zu erstellen.					
4.4	Aktualisierung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells (Zusatzposition für 4.2) Sich aus der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sowie aus dem Planrechtsverfahren und dem Planrechtsbeschluss ergebende Änderungen/Ergänzungen sind in das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu integrieren und die aktualisierten Planunterlagen sind aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell abzuleiten.					
4.5	Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA) <i>Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visualisierungsmodell der Planung <input type="checkbox"/> 3D-Renderings <input type="checkbox"/> Videos <input type="checkbox"/> Virtual Reality-Anwendungen <input type="checkbox"/> Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte) 					

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 23/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.1	<p>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</p> <p>Die Durcharbeitung und Fortschreibung hat im Hinblick auf den feineren Detaillierungsgrad der Planung zu erfolgen. Die Planung muss die vollständige und fachlich richtige Umsetzung aller mit der Bauaufgabe gestellten Anforderungen durch die Beteiligten ermöglichen. In mehreren Abstimmungsebenen mit dem Objektplaner ist die ausführungsfähige Lösung zu entwickeln. Anlagenbeschreibungen aus Leistungsphase 3 sind zu konkretisieren und Schnittstellen zur zentralen Gebäudeautomation und 3S-Installationen fortzuschreiben.</p> <p>Weiterhin sind die Forderungen/Auflagen der Genehmigungsbehörden zu berücksichtigen bzw. einzuarbeiten.</p> <p>Die Nutzungsanforderungen sind mit dem AG (DB Vermarkter) und den Mietern abzustimmen. Mieterwünsche sind nach Zustimmung durch den AG in der Planung zu berücksichtigen und unter Beachtung der Standard-Vermieterbaubeschreibung differenziert finanziell zu betrachten.</p>			
5.2.1	Fortschreiben der Berechnungen und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile			
5.2.2	<p>Zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschließlich Dimensionen (keine Montage- und Werkstattzeichnungen) (Ersatzposition für BIM siehe 5.15)</p> <p>Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA-Funktionslisten</p> <p>Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern</p> <p>Der AN hat alle für die Ausführung erforderlichen zeichnerischen und rechnerischen Unterlagen umfassend und lückenlos zu erstellen. Sie müssen alle für die Realisierung der Baumaßnahme notwendigen Konstruktionsmerkmale, Einzelheiten und Details enthalten, so dass danach vertrags- und regelgerecht gebaut werden kann. Dabei sind alle fachliche Anforderungen, Zwischenergebnisse mit dem Objektplaner sowie anderen Fachplanern (z.B. Tragwerksplaner, etc) abzustimmen. Die Leistungsergebnisse sind dem Objektplaner wie folgt zu übergeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführungspläne mit farbigen Grundrissen M 1:50 - Schachtbelegungspläne - Details von Technikflächen M 1:20 			

Leistungsbeschreibung
BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI

Anlage Nr. 1 Blatt 24/38

Zum Vertrag Nr.

Leistungsphase 5 Ausführungsplanung

Leistungstext	Leistung		
	AN	AG	entfällt
1	2	3	4

<p>5.3 Prüfung und Zusammenstellung der Planunterlagen zur Baufreigabe / Bauvorlage</p> <p>5.4 Zusammenstellung der Planunterlagen zur EG- Prüfung</p> <p>5.5 Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerätezeichnungen wesentlicher Komponenten (z.B. Schaltschränke, Verteilungen, RLT-Geräte, Kältemaschinen, etc.) - Trassenpläne und -schnitte aller Medien mit Dimensionierungsangaben und Höhenknoten - Ausarbeitung der in Leistungsphase 3 überarbeiteten Schemata mit Angabe der Auslegungsdaten u. Dimensionierungen inkl. Datenpunkte GA - Fortschreiben des technischen Raumbuchs mit Definition der Ausbaumodule gemäß Planungshandbuch Bau und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 3 - Fortführen des in Leistungsphase 3 überarbeiteten Abrechnungskonzeptes mit Angaben gemäß Planungshandbuch Bau und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 4 <p>Hat der AG keinen Objektplaner für das konkrete Projekt beauftragt, so sind die Unterlagen im Benehmen mit dem AG in geordneter Form bei der zuständigen Stelle selbst einzureichen.</p> <p>Bei Bedarf ist die Ausführungsplanung den unmittelbar an der Ausführung Beteiligten zu erläutern; ggf. sind zusätzliche Unterlagen bzw. Details zu erstellen.</p> <p>Prüfung, Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Baufreigabe / Bauvorlage nach VV BAU-STE und EIGV erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.</p> <p>Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die EG- Prüfung erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.</p> <p>Alle Schnittpunkte von Bauteilen mit Technischen Anlagen und Leitungen sind mit dem Objektplaner / Tragwerksplaner zu koordinieren und in Schlitz- und Durchbruchpläne einzutragen und zu vermaßen.</p> <p>Alle Leitungsführungen in Decken, Böden, Schächten usw. sind mit den betroffenen Planungsbeteiligten abzuklären (einschl. der lichten Decken- und Bodenhöhen für Leitungsführung).</p> <p>Sind mehrere Fachplaner der technischen Ausrüstung beteiligt, so haben sie sich in Bezug auf Lage und Größe der Schlitze und Durchbrüche sowie Leitungsführungen unter Einbeziehung des Objektplaners abzustimmen.</p> <p>Bei Dachaufbauten, innenliegenden Technikzentralen und ähnlichen baulichen Situationen sind die Geräuschemissionen zu bewerten, dies gilt auch für die Einleitung notwendiger Maßnahmen.</p>			
---	--	--	--	--

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 25/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.6	Fortschreibung des Terminplans Fortschreiben des Terminplans nach Vorgabe des AG mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs - und Bauablaufs und unter Berücksichtigung der verbindlichen (Muster-) Meilenstein(-pläne) der DB AG.			
5.7	Fortschreibung der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen Die Ausführungsunterlagen (Zeichnungen, Beschreibungen, Berechnungen) sind vom AN durch Fortschreiben aller Geräte und Anlagen mit Aufbau der Technikräume unter Beachtung des Planungshandbuchs Bau und Technik weiterzuentwickeln. Fabrikats- und Materiallisten inkl. Bemusterungskataloge sind zu erstellen. Die DB Fachbereiche sind vor Freigabe einzubinden. Werden infolge der Fortschreibung weitere Genehmigungen erforderlich, so sind die hierfür benötigten Unterlagen dem Objektplaner bzw. AG vollständig und formgerecht zu übergeben.			
5.8	Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung Montage- und Werkstattzeichnungen der ausführenden Unternehmen sind zu prüfen und freizugeben. Dabei sind die Leistungen der einzelnen Unternehmen zu koordinieren. Bei Abweichungen von der Planung bzw. bei Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit sind die entsprechenden Korrekturen in Abstimmung mit dem AG zu veranlassen.			
5.9	<i>Prüfen und Anerkennen von Schalplänen des Tragwerksplaners auf Übereinstimmung mit der Schlitz- und Durchbruchplanung</i> <i>Nach endgültiger Fertigstellung der Schalpläne sind diese vom AN abschließend zu prüfen und freizugeben.</i>			
5.10	<i>Anfertigen von Plänen für Anschlüsse von beigestellten Maschinen</i> <i>Anfertigen von Plänen für Anschlüsse von beigestellten Betriebsmitteln und Maschinen, Planung von Leerrohren für z.B. nachrichten- oder sicherheitstechnische Anlagen</i>			
5.11	<i>Anfertigen von Stromlaufplänen</i> <i>Anfertigen von Wirkschalt- oder Stromlaufplänen nach den gültigen DIN und VDE Normen</i>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 26/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.12	<p>Leistungen nach der Baustellenverordnung -während der Planung der Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Koordinierung der Maßnahmen aus den allgemeinen Grundsätzen und nach § 4 Arbeitsschutzgesetz bei der Planung der Ausführung.</i> • <i>Feststellen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen den Arbeitern der einzelnen Gewerke auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle.</i> • <i>Aufzeigen von Möglichkeiten zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken.</i> • <i>Ausarbeiten des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes (SiGe-Plan) nach Maßgabe der Erläuterungen zur BaustellV (Bundesarbeitsblatt, Ausgabe 3/99 ggf. nachfolgende Fassungen).</i> • <i>Anpassen des SiGe-Planes an den Planungsprozess soweit dies erforderlich ist.</i> • <i>Erstellen einer Baustellenordnung.</i> • <i>Beraten bei der Planung bleibender sicherheitstechnischer Einrichtungen für mögliche spätere Arbeiten an der baulichen Anlage und Zusammenstellen der Unterlage mit den erforderlichen Angaben für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung dieser Arbeiten nach Maßgabe der Erläuterungen zur BaustellV (Bundesarbeitsblatt, Ausgabe 3/99 ggf. nachfolgende Fassungen).</i> • <i>Hinweisen auf das Berücksichtigen von Leistungen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz in Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen</i> • <i>Mitwirkung bei der Prüfung der Angebote/Nebenangebote und der Vergabe</i> • <i>Beraten bei der Terminplanung, insbesondere bei der Abstimmung von Bauausführungszeiten, um Gefahren, die durch ein zeitliches Nebeneinander hervorgerufen werden können zu vermeiden</i> <p><i>oder</i></p> <p><i>Treffen der dem AG als Bauherren nach § 2 und § 3 der aktuellen Baustellenverordnung obliegenden Maßnahmen während der Planung der Ausführung in eigener Verantwortung.</i></p>			
5.13	<p>Zuarbeit zum Instandhaltungs-Vertrag</p> <p><i>Ergänzung von technischen Daten der gebäudetechnischen Komponenten als Zuarbeit zum Instandhaltungs-Vertrag</i></p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 27/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.14	Unterlagen zur Verbrauchserfassung <i>Erstellen und Fortschreiben von Unterlagen zur Verbrauchserfassung gemäß den Vorgaben im Planungshandbuch Bau- und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 4</i>			
5.15	BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben erstellen (Ersatzposition für 5.2.2) und (Zusatzposition für BIM siehe 5.16 und 5.17) Der AN hat alle für die Ausführungen notwendigen Einzelangaben im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (Richtzeichnungen in 2D können in das Modell integriert werden) sind einzuarbeiten sowie Erläuterungen und rechnerische Unterlagen umfassend und lückenlos zu erstellen. Die Ausführungsplanung muss alle für die Ausführung notwendigen Konstruktionsdetails, Einzelangaben und Details (z. B. bezüglich Erdungs- und Potentialausgleich sowie Berührungsschutz) enthalten, so dass danach vertrags- und regelrecht gebaut werden kann. Dabei sind alle fachlichen Anforderungen, Zwischenergebnisse mit dem Objektplaner sowie anderen Fachplanern (z.B. Tragwerksplaner, etc.) abzustimmen. Die Leistungsergebnisse sind dem Objektplaner im Fachmodell wie folgt inhaltlich zu übergeben. - Ausführungsplanung (im Modell) - Schachtbelegung (im Modell) - Details von Technikflächen (im Modell) - Gerätezeichnungen wesentlicher Komponenten (z.B. Schaltschränke, Verteilungen, RLT-Geräte, Kältemaschinen, etc. im Modell) - Ausarbeitung der in Leistungsphase 3 überarbeiteten Schemata mit Angabe der Auslegungsdaten u. Dimensionierungen inkl. Datenpunkte GA - Fortschreiben des technischen Raumbuchs mit Definition der Ausbaumodule gemäß Planungshandbuch Bau und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 3 - Fortführen des in Leistungsphase 3 überarbeiteten Abrechnungskonzeptes mit Angaben gemäß Planungshandbuch Bau und Technik (TU 81304), Modul 001, Kap. 4 Bei Bedarf ist die Ausführungsplanung den unmittelbar an der Ausführung Beteiligten zu erläutern; ggf. sind zusätzliche Unterlagen bzw. Details zu erstellen. Einarbeiten relevanter Auflagen aus der Baugenehmigung. Bei Bedarf ist die Ausführungsplanung den unmittelbar an der Ausführung Beteiligten zu erläutern; ggf. sind zusätzliche Unterlagen bzw. Details zu erstellen. Soweit im Zuge der Erstellung der Ausführungsunterlagen Auswirkungen auf die Trassennutzung erkennbar werden, sind diese dem AG mitzuteilen,			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 28/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5 Ausführungsplanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p>ebenso sind die Anmeldungen zu den unterjährigen Baubetriebsplänen zu konkretisieren.</p> <p>Das Planungsergebnis ist im Rahmen einer regelmäßigen Planungsbesprechung gegenüber dem Auftraggeber (inkl. BVB, IBV, Prüfer etc.) zu verteidigen.</p>			
5.16	<p>Erstellen konventioneller Planunterlagen in Papierform (Zusatzposition zu 5.15)</p> <p>Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells zu erstellen.</p>			
5.17	<p>Bereitstellung sowie Integration konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse (Zusatzposition für 5.15)</p> <p>Bereitstellung der Arbeitsergebnisse für die beteiligten Fachgewerke in konventioneller zweidimensionaler (mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Querprofile, Querschnitte und Detailzeichnungen etc.) und dreidimensionaler Form (BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell) sowie die Integration der konventionellen zweidimensionalen Fachplanungen bzw. 3D-Fachmodelle in das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell.</p>			
5.18	<p>Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA)</p> <p>Aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellenden Visualisierungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Visualisierungsmodell der Planung <input type="checkbox"/> 3D-Renderings <input type="checkbox"/> Videos <input type="checkbox"/> Virtual Reality-Anwendungen <input type="checkbox"/> Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte) 			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 29/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
6.1	<p>Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für BIM siehe 6.8)</p> <p>Ermitteln der Mengen aller zu erbringenden Leistungen und Beschreibung der zur Realisierung erforderlichen Leistungen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen. Schnittstellen sind mit dem Objektplaner und anderen beteiligten Fachplanern abzustimmen. Die Ermittlung hat mit hohem Genauigkeitsgrad zu erfolgen, die entsprechenden Unterlagen sind dem AG prüffähig (dokumentierte Plausibilisierung der automatisierten bzw. händischen Mengenermittlung) zu übergeben.</p>			
6.2	<p>Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke (Ersatzposition für BIM siehe 6.9)</p> <p>Der AN hat die Vergabeunterlagen für die Bauleistungen nach</p> <ul style="list-style-type: none"> den Anforderungen des "Handbuchs für den Einkauf Bauleistungen" - Bauleistungen einkaufen, H 208.xxx3 unter Verwendung der dort zur Verfügung stehenden Vordrucke und Maßgabe von § 2 des Vertrages zu erstellen und dem AG vorzulegen. <p>Die Aufstellung und Gliederung der Leistungsverzeichnisse ist mit dem AG, dem Objektplaner und anderen Fachplanern abzustimmen. Dabei ist zu beachten, dass das Leistungsverzeichnis anlagenbezogen zu gliedern ist.</p> <p>Die Leistungsbeschreibung / Anlagenbeschreibung selbst hat, soweit verfügbar, unter Verwendung standardisierter Texte aus dem Standardleistungsbuch BAU zu erfolgen.</p> <p>Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf vorgehaltenen Textbausteine zu erstellen.</p> <p>Zusammenstellen der technischen Vergabeunterlagen gemäß Vorgaben des AG einschl. aller zur Angebotserstellung notwendigen Anlagen (z.B. Gutachten, Bemusterungsunterlagen gemäß Fabrikatliste) in geordneter und mit dem Objektplaner bzw. AG zuvor abgestimmten Form als Druckvorlage sowie weitere Exemplare entsprechend der in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannten Anzahl, Übergabe an den Objektplaner bzw. AG</p> <p>Mitwirkung bzw. Ermittlung und Abstimmung mit der zuständigen Einkaufsorganisation aller für das Vergabeverfahren und die Abstimmung zur Vergabe (AzV) erforderlichen Daten und Fristen, wie z.B. Zuschlagskriterien, Ausführungsfristen, Veröffentlichungstermin, Versanddatum, Angebotsfrist, Submission, Zuschlags- und Bindefrist</p> <p>Die Erstellung der Vergabeunterlagen für die Wartungsarbeiten ist mit dem AG abzustimmen.</p>			

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung
BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI

Anlage Nr. 1 Blatt 30/38

Zum Vertrag Nr.

Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe

	Leistungstext	Leistung		
		AN	AG	entfällt
	1	2	3	4
6.3	<p>Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten (Zusatzposition für BIM siehe 6.10)</p> <p>Die Beiträge der beteiligten Planer (z.B. Objektplaner, Tragwerksplaner, Planer der thermischen Bauphysik) für die Vergabeunterlagen sind abzustimmen. Soweit eigenständige Leistungsbereiche (Lose, Unterlose) von Planern erbracht werden, sind diese hinsichtlich Überschneidungen, Widersprüchen oder Unvollständigkeiten zu überprüfen und abzustimmen.</p>			
6.4	<p>Ermittlung der Kosten auf der Grundlage vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse</p> <p>Zur Vorbereitung der Vergabe (vor Versand der Ausschreibungsunterlagen) hat der AN alle Einzelpositionen des von ihm erstellten Leistungsverzeichnisses mit marktüblichen Preisen zu versehen.</p>			
6.5	<p>Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung</p> <p>Beim Vergleich der bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung sind signifikante Abweichungen gesondert darzustellen und die Gründe zu benennen. Bei Abweichungen</p> <p>> 10 %</p> <p>die die Wirtschaftlichkeitsberechnung negativ beeinflussen</p> <p>ist die Entscheidung des AG einzuholen.</p>			
6.6	<p>Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (Ersatzposition für BIM siehe 6.12)</p> <p>Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (Anschreiben, Kennzettel, Angebot Bau, ZVB, Bewerbungsbedingungen, Vorbemerkungen/Baubeschreibung, Leistungsverzeichnis, Pläne, weitere Unterlagen, etc.) für eine einheitliche oder losweise Vergabe in geordneter und mit dem AG zuvor abgestimmten Form als Druckvorlage sowie weitere Exemplare entsprechend der in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannten Anzahl.</p> <p>Ermitteln und Abstimmen mit der zuständigen Einkaufsorganisation aller für das Vergabeverfahren und die Abstimmung zur Vergabe (AzV) erforderlichen Daten und Fristen wie z.B. Vergabeverfahren, hauptsächliche Leistungen, zuständige Vergabestelle, Zuschlagskriterien, Ausführungsfristen, Veröffentlichungstermin, Versanddatum, Angebotsfrist Submission, Zuschlags- und Bindefrist.</p> <p>Die Vergabeunterlagen inkl. verpreistem Leistungsverzeichnis sind dem AG vor Start des Vergabeverfahrens zu übergeben.</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 31/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
6.7	<p>Anfertigen von Ausschreibungszeichnungen bei Leistungsbeschreibungen mit Leistungsprogramm</p> <p><i>Der AN hat die Vergabeunterlagen für die Bauleistungen in Anlehnung an § 7c VOB/A und unter Beachtung des „Handbuch für den Einkauf von Bauleistungen – Bauleistungen einkaufen“, H 208.xxx3 sowie unter Verwendung der dort zur Verfügung stehenden Unterlagen mittels Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm (sog. „Funktionale Leistungsbeschreibung“) zu erstellen und dem AG vorzulegen.</i></p> <p><i>Hierbei sind die gewünschte Funktionalität und die Rahmenbedingungen der Leistungserbringung zu beschreiben. Verweise bzw. Bezüge auf anzuwendende Richtlinien und zu erbringende (Qualitäts-) Standards sind entsprechend technischem Raumbuch bzw. Leitdetails anzugeben.</i></p> <p><i>Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf vorgehaltenen Textbausteine zu erstellen.</i></p> <p><i>Um den Forderungen des/der Zuschussgeber(s) nach Kostentransparenz Rechnung zu tragen sind Vertrags- und Abrechnungsunterlagen im Benehmen mit dem AG nach zuwendungsfähigen und nicht zuwendungsfähigen Kosten zu separieren und in beiden Bereichen eine Aufteilung nach Bau- und Planungs-/Verwaltungskosten (PuV) vorzusehen. Die Kostenpositionen der PuV müssen mindestens folgende Fallgruppen enthalten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Koordinierung Dritter</i> • <i>Baustelleneinrichtung des AG</i> • <i>EBA-Gebühren</i> • <i>Hausherrentätigkeit und Auftraggeberleistungen.</i> <p><i>Siehe hierzu auch „Handbuch für die Antragsprüfung und die Zuwendungsfähigkeit von Investitionen nach BschwAG, DBGrG, GVFG“ des Eisenbahn-Bundesamtes.</i></p> <p><i>Erarbeiten von Kriterien anhand deren die Vergleichbarkeit der angebotenen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Funktionalität</i> - <i>Qualität</i> <p><i>sowie der späteren Betriebs- und Unterhaltungskosten beurteilt werden kann.</i></p>			
6.8	<p>Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen anhand des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition zu 6.1)</p> <p><i>Ermitteln der Mengen für die geplanten Bauleistungen und zuordnen zu den einzelnen Anlagen/Leistungsbereichen sowie Aufgliedern nach Einzelpositionen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis unter Berücksichtigung und Integration der Beiträge der Fachplaner.</i></p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 32/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	Die Ermittlung hat hinreichend genau zu erfolgen; die entsprechenden Unterlagen sind dem AG prüffähig (dokumentierte Plausibilisierung der automatisierten bzw. händischen Mengenermittlung) zu übergeben.			
6.9	<p>Aufstellen der Vergabeunterlagen inklusive BIM-Modells/Bauwerksdatenmodell insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen (Ersatzposition für 6.2)</p> <p>Der Auftragnehmer hat, unter Berücksichtigung der örtlichen und eisenbahnbetrieblichen Verhältnisse, die Vergabeunterlagen für die Bauleistungen nach den Anforderungen des "Handbuch Einkauf Bauleistungen; Bauleistungen einkaufen", H 208.xxx3, unter Verwendung der dort zur Verfügung stehenden Vordrucke zu erstellen und dem AG vorzulegen. Dabei ist zu beachten, dass das Leistungsverzeichnis anlagenbezogen gegliedert sein muss. Der Bauüberwacher ist einzubinden.</p> <p>Das Aufstellen der Leistungsbeschreibungen hat nach den Bestimmungen der Ril 808.02, unter Verwendung der Musterleistungsverzeichnisse der DB AG, der Standardleistungstexte der DB Station&Service AG und der standardisierten Texte aus den STLB Bau zu erfolgen und zwar unter Benutzung des EDV-Systems iTWO des AG nach Maßgabe von § 16.6 des Vertrages. Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf Bauleistungen vorgehaltenen Textbausteinen zu erstellen. Die Beziehung zwischen Kostenberechnung und Leistungsverzeichnis ist entsprechend den Vorgaben des AG herzustellen. Die Zuordnung der LV-Positionen zu Kostenelementen der Kostenplanung und Kontierungszielen (gem. Ril 210) ist unter Verwendung des EDV-Systems iTWO sicher zu stellen.</p>			
6.10	<p>Erstellen konventioneller Planunterlagen (2D-Pläne aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell) (Zusatzposition für 6.3)</p> <p>Erstellen von konventionellen Planunterlagen (2D-Pläne) aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell in Papierform für die Vergabeunterlagen.</p>			
6.11	<p>Bereitstellung konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse (Zusatzposition für 6.12, nur wenn in Lph 3 oder 5 die Positionen 3.17 bzw. 5.17 nicht beauftragt wurden)</p> <p>Los- bzw. gewerkeweise Bereitstellung der Arbeitsergebnisse für die beteiligten Fachgewerke in konventioneller zweidimensionaler (mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Querprofile, Querschnitte und Detailzeichnungen etc.) und dreidimensionaler Form (BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell).</p>			
6.12	<p>Integration des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in die Ausschreibungsunterlagen (Ersatzposition zu 6.6)</p> <p>Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (Anschreiben, Kennzettel, Angebot Bau, ZVB, Bewerbungsbedingungen, Vorbemerkungen/Baubeschreibung,</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 33/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p>Leistungsverzeichnis, Pläne, weitere Unterlagen, etc.) für eine einheitliche oder losweise Vergabe in geordneter und mit dem AG zuvor abgestimmten Form als Druckvorlage sowie weitere Exemplare entsprechend der in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannten Anzahl.</p> <p>Ermitteln und Abstimmen mit der zuständigen Einkaufsorganisation aller für das Vergabeverfahren und die Abstimmung zur Vergabe (AzV) erforderlichen Daten und Fristen wie z. B. Vergabeverfahren, hauptsächliche Leistungen, zuständige Vergabestelle, Zuschlagskriterien, Ausführungsfristen, Veröffentlichungstermin, Versanddatum, Angebotsfrist, Submission, Zuschlags- und Bindefrist.</p> <p>Das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell ist als Teil der Ausschreibungsunterlagen zu übergeben.</p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 34/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 7 Mitwirken bei der Vergabe				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
7.1	Einholung von Angeboten Erarbeiten der für die Bekanntmachung in Abhängigkeit vom Vergabeverfahren erforderlichen Texte und Vordrucke und Versenden der Bekanntmachung an die entsprechenden Bekanntmachungsorgane (z. B. Submissionsanzeiger, Amtsblatt der EU) in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer. Versenden der abgeforderten Angebotsunterlagen im Benehmen mit der zuständigen Einkaufs-OE und dokumentieren der Absendung. Beantworten von Bieter-/Bewerberanfragen während der Angebotsfrist in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer.			
7.2.1	Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Aufstellen eines Preisspiegels nach Einzelpositionen oder Teilleistungen Dem AN obliegt <input type="checkbox"/> das Nachrechnen aller Angebote <input type="checkbox"/> das Erstellen eines Preisspiegels <input type="checkbox"/> die fachtechnische Beurteilung/Wertung der Angebote insbesondere auch der Nebenangebote und Änderungsvorschläge im Hinblick auf <ul style="list-style-type: none"> • technische Durchführbarkeit • Gleichwertigkeit zum Ausschreibungsentwurf • mittelbare Kosten • Dauer und Behinderung des Eisenbahn-/Baubetriebs • Bauzustände • Ausführungsfristen • Unterhaltungskosten/LCC etc. <input type="checkbox"/> das Analysieren des Preisspiegels auf Plausibilität und Marktkonformität der angebotenen Preise. <input type="checkbox"/> das Aufspüren spekulativer Angebotspreise <input type="checkbox"/> das Durchführen von Sensibilitätsbetrachtungen (Berechnung mit fiktiven Mengen gegenläufig zu Spekulationspreisen) in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer.			
7.2.2	Prüfen und Werten der Angebote zusätzlicher und geänderter Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise Alle Angebote aufgrund zusätzlicher und geänderter Leistungen der bauausführenden Firmen sind nach den Vorgaben des AG dem Grunde und der Höhe nach zu prüfen. Ausgenommen hiervon sind bauwirtschaftlich begründete Nachtragsangebote.			

Leistungsbeschreibung
BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI

Anlage Nr. 1 Blatt 35/38

Zum Vertrag Nr.

Leistungsphase 7 Mitwirken bei der Vergabe

	Leistungstext	Leistung		
		AN	AG	entfällt
	1	2	3	4
7.3	<p>Führen von Bietergesprächen (Ersatzposition für BIM siehe 7.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erarbeiten von Fragekatalogen für die Bietergespräche im Benehmen mit den fachtechnisch und kaufmännisch zuständigen Stellen der DB. <input type="checkbox"/> Teilnehmen an Bietergesprächen (= Aufklärungsgesprächen, Vertragsverhandlungen). Fachtechnische Beratung und Unterstützung vor und während der Bietergespräche mit Blick auf Konformität mit den technischen, terminlichen, finanziellen und baubetrieblichen Zielen der geplanten Baumaßnahme. <input type="checkbox"/> Beantworten von Fragen der Bieter zur Ausführung und Ausführungsplanung. <input type="checkbox"/> Fertigen von Niederschriften und/oder Verhandlungsprotokolle über die Verhandlungsinhalte und -ergebnisse der Bietergespräche, Einholen der Unterschriften der Bevollmächtigten <input type="checkbox"/> Mitwirken beim Erstellen des Vergabevorschlags mit Definition der zu beauftragenden Leistungen und Optionen 			
7.4	<p>Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung Aufzeigen und Begründen von Abweichungen und Einsparpotenzialen.</p>			
7.5	<p>Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren</p>			
7.6	<p>Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und Mitwirken bei der Auftragserteilung Die vertragsrelevanten Ergebnisse aus den Bietergesprächen sind im Benehmen mit der zuständigen Einkaufs-OE als Verhandlungsprotokolle aufzubereiten und in vervielfältigungsfähiger Form zu übergeben. Abschließende Zusammenstellung der endgültigen Vertragsunterlagen inkl. Protokolle.</p>			
7.7	<p>Führen von Bietergesprächen (Ersatzposition zu 7.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erarbeiten von Fragekatalogen für die Bietergespräche im Benehmen mit den fachtechnisch und kaufmännisch zuständigen Stellen der DB. <input type="checkbox"/> Teilnehmen an Bietergesprächen (=Aufklärungsgesprächen, Vertragsverhandlungen). Fachtechnische Beratung und Unterstützung vor und während der Bietergespräche mit Blick auf Konformität mit den technischen, terminlichen, finanziellen und baubetrieblichen Zielen der geplanten Baumaßnahme. <input type="checkbox"/> Beantworten von Fragen der Bieter zur Ausführung und Ausführungsplanung sowie zum BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell. 			

208.1212Z18

BIM - Standardleistungsbeschreibung Technische Ausrüstung

Fachautor: FE.El-SO | Dr. Thomas Schriek | Tel.: 0341 2342-390

Ergänzung BIM: I.SPM | Dr. Thomas Rühl | Tel.: 030 297-65410

Ergänzung BIM: I.NGM 1 | Dr. Daniel Forsmann | Tel.: 030 297-65990

gültig ab: 01.04.2019

gültig ab: 10.07.2020

gültig ab: 10.07.2020

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1		Blatt 36/38		
		Zum Vertrag Nr.				
Leistungsphase 7 Mitwirken bei der Vergabe						
Leistungstext				Leistung		
				AN	AG	entfällt
1				2	3	4
<input type="checkbox"/>	Fertigen von Niederschriften und/oder Verhandlungsprotokolle über die Verhandlungsinhalte- und -ergebnisse der Bietergespräche. Einholen der Unterschriften der Bevollmächtigten.					

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1	Blatt 37/38	
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 9 Objektbetreuung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
9.1	<p>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</p> <p>Fachliche Bewertung der festgestellten Mängel und Überprüfung von Sanierungskonzepten hinsichtlich fachlicher Eignung zur Mängelbeseitigung. Veranlassen verjährungsunterbrechender oder -hemmender Maßnahmen durch den AG.</p>			
9.2	<p>Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Mängelansprüche gegenüber den bauausführenden Unternehmen</p> <p><input type="checkbox"/> Durchführen einer Vorbegehung zur Mängelfeststellung gemeinsam mit dem Anlagenverantwortlichen der DB AG, wobei Technische Anlagen einer Funktionsprüfung zu unterziehen sind. Protokollierung der getroffenen Feststellungen.</p> <p><input type="checkbox"/> Geltendmachung von Mängelbeseitigungsansprüchen gegenüber den bauausführenden Unternehmen in Abstimmung mit dem Anlagenverantwortlichen.</p> <p><input type="checkbox"/> Offizielle Objektbegehung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche gemeinsam mit allen Beteiligten einschl. Vorbereitung, Organisation und Dokumentation.</p> <p>Die Vorbegehung hat so rechtzeitig (mind. 4 Monate vor Ablauf der Verjährungsfristen) zu erfolgen, dass festgestellte Mängel, die auf vertragswidrige Leistungen zurückzuführen sind, form- und zeitgerecht gerügt werden können. Die offizielle Begehung ist ca. 1 Monat vor Fristablauf durchzuführen.</p>			
9.3	<p>Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen</p> <p>Schriftliche Mitteilung an den Anlagenverantwortlichen ob bzw. inwieweit Sicherheitsleistungen (Bürgschaften für Mängelansprüche etc.) freigegeben werden können. Bei noch vorhandenen Mängeln, ermitteln und mitteilen der Höhe anfallender Nachbesserungskosten.</p>			
9.4	<p><i>Erarbeiten der Wartungsplanung und -organisation</i></p> <p><i>Erarbeiten einer detaillierten Wartungsplanung- und organisation</i></p> <p><i>Bitte beachten:</i></p> <p><i>Soll das ausführende Unternehmen mit den Wartungsaufgaben betraut werden, so ist diese Leistung zusammen mit der Lieferung und Montage der Anlagen (getrennt in zwei Positionen) auszuschreiben. Hieraus kann dann keine besondere Leistung abgeleitet werden.</i></p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1		Blatt 38/38		
		Zum Vertrag Nr.				
Leistungsphase 9 Objektbetreuung						
Leistungstext				Leistung		
				AN	AG	entfällt
1				2	3	4
9.5	<i>Ingenieurtechnische Kontrolle des Energieverbrauchs und der Schadstoffemission</i>					
	<i>Durchführen von ingenieurtechnischen Kontrollen des Energieverbrauchs und der Schadstoffemission.</i>					