

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden - Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

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

- 1.1 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.
- 1.2 Zuständigkeiten beim Auftraggeber
- 1.3 Einsatz von EDV-Systemen
Die Planung ist mittels der BIM-Methodik zu erbringen.
Die Anforderungen aus den BIM-Vorgaben / AIA sind zwingend zu beachten.
- 1.4 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.
- 1.5 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. 1.3 Blatt 3/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes

Neubaustrecke Dresden - Prag Planungsleistungen grenzübergreifender Planungsraum

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.

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 4/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

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 Ausbausumfangs 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 	X		
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) - Unterschieden der gleichzeitig verlaufenden Dokumentationsverfassung und Genehmigungsprozessen auf der deutschen und tschechischen Seite (u.a. Zeitablauf, Genehmigungsdokumentation, Verfassungsdetailgrad, Geodätische Systeme) - - 	X		

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 5/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung

	Leistungstext	Leistung		
		AN	AG	entfällt
	1	2	3	4
	zu ermitteln, die Betroffenen/Beteiligten festzustellen und der AG ist in Bezug auf den Leistungsbedarf zu beraten. Überprüfung von Abhängigkeiten zu anderen Maßnahmen, z.B. Sperrung von Plänen durch andere Planungen.			
1.3	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 1.7) Zusammenfassen Erläutern und Dokumentieren aller Arbeitsergebnisse in einem Bericht, so dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Gesichtspunkte und Randbedingungen möglich ist, z.B. <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) Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.			X
1.4	Systemanalyse 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.		X	
1.5	Datenerfassung, Analysen und Optimierungsprozesse für energiesparendes und umweltverträgliches Bauen 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.		X	
1.6	Bestandsaufnahme - Zusammentragen ggf. vorhandener Bestandsunterlagen und Revisionsunterlagen (in analoger und/oder digitaler Form) und Prüfung auf deren Brauchbarkeit, Vollständigkeit, Schlüssigkeit und Aktualität			X

208.1212Z18

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: 09.12.2019

gültig ab: 09.12.2019

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1.3		Blatt 6/14	
		Zum Vertrag Nr. 20FEI45508			
Leistungsphase 1 Grundlagenermittlung					
Leistungstext		Leistung			
		AN	AG	entfällt	
1		2	3	4	
1.7	<ul style="list-style-type: none"> - Bestandsaufnahme sämtlicher Anlagen einschl. aller dazugehörigen Bauteile und technischen Daten, dargestellt in einem zusammenhängenden schlüssig aufgebauten Schema sowie übersichtlicher Auflistungen - Anfertigen einer Fotodokumentation (Übersichtsfotos und Detailfotos) gemäß Anforderungen des AG - Prüfung der Einbauteile hinsichtlich geltender Richtlinien, des Brand-schutzes und dem Stand der Technik - Prüfen der Bauteile auf Konformität mit der zu planenden Regelung - Prüfung der Abhängigkeit benachbarter Bauwerke von technischen Anlagen des zu beplanenden Bereiches - Darstellung der wieder verwendbaren Bauteile <p>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.</p>				
	<p>Erstellen bzw. Prüfen baubetrieblicher Prämissen</p> <p>Die betrieblichen Prämissen während der Bauzeit (u.a. Mindestzugprogramm während der Baudurchführung als Grundlage für die baubetriebliche Planung) sind zu erarbeiten bzw. zu überprüfen, abzustimmen und zu dokumentieren.</p>	X			
1.8	<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/ BAP 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>				
		X			

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 7/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

	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>	X		
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 - 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>			X
2.3	<p>Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildes für jede Anlage</p> <p>Aufbau eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für jede technische Anlage, inkl. Nachweis und Darstellung der Umsetzbarkeit der Lösung, z.B. in Form eines Prinzipschaltbildes (z.B. Elektrotechnik).</p>	X		

208.1212Z18

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: 09.12.2019

gültig ab: 09.12.2019

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 8/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p>Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Systemtrennstellen, Umweltverträglichkeit, eisenbahnbetriebliche Belange, Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit.</p> <p>Entwurf des Abrechnungskonzeptes, Darstellung aller Versorgungsbereiche mit Leitungsführung ab dem Übergabepunkt des EVU's und anderer Versorger.</p>			
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>	X		
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 u.a.:</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 Fachabteilungen der DB, sowie Správa železnic, státní organizace sind einzubinden und an der Planung und Freigabe zu beteiligen.</p>		X	

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 9/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

	Leistungstext	Leistung		
		AN	AG	entfällt
	1	2	3	4
2.6	<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> <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. 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>Die Ermittlung der Kosten wird zusätzlich auch in Form der Anlage 22 Souhrný rozpočet stavby v přípravě (Ermittlung der Kosten des Baus in Vorbereitung) erstellt.</p>	X		
2.7	<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>			X

208.1212Z18

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: 09.12.2019

gültig ab: 09.12.2019

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 10/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
2.8	<p>Die Vorplanung inkl. Varianten ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen.</p> <p>Untersuchung zur Gebäude- und Anlagenoptimierung hinsichtlich Energieverbrauch und Schadstoffemission</p> <p>Untersuchung zur Gebäude- und Anlagenoptimierung hinsichtlich Energieverbrauch und Schadstoffemission mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Überprüfen der Möglichkeiten der aktiven Energieeinsparung, z.B. Einsatz von neuen energiesparenden Wärmeerzeugungstechniken, Einsatz von Brennstoffzellen - Überprüfen der Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbaren Energien, z.B. Sonnenkollektoren und Absorber zur Gewinnung von Solarwärme, Einsatz von Wasserstofftechnik, Windgeneratoren, Nutzung geothermischer Energien - Überprüfung der Wirtschaftlichkeit und Durchführbarkeit für die möglichen Alternativen mit Empfehlung zur weiteren Planung und Ausführung 	X		
2.9	<p>Erarbeiten optimierter Energiekonzepte</p> <p>Erarbeiten optimierter Energiekonzepte hinsichtlich Anlagenart und Versorgungsart, Überprüfung des Energieverhaltens von Objekten, Simulationsberechnungen mit EDV-Programmen als Grundlage für die zu entwickelnde Anlagenkonzeption</p>	X		
2.10	<p>Ermitteln / Aufbereiten der Daten für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen</p> <p>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.</p>	X		
2.11	<p>Umsetzung der BIM-Methodik (Zusatzposition für Pos. 2.1)</p> <p>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.</p>	X		

208.1212Z18

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: 09.12.2019

gültig ab: 09.12.2019

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 11/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
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 unter Beachtung der Vorgaben der AIA (Ersatzposition für 2.2)</p> <p>Erarbeiten alternativer Lösungsmöglichkeiten (Varianten) nach gleichen Anforderungen unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z.B. Baugrundgutachter, Landschaftsplaner, Planer DB-Energie-Anlagen, interne Stellen des AG, sonstigen Unternehmensbereiche der DB AG, Versorgungsunternehmen).</p> <p>Es werden erwartet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überschlägige Dimensionierung der Versorgungsmedien einschl. aller abhängigen und zu versorgenden Verbraucher - Überschlägige Leistungsbilanzen aller Gewerke resultierend aus den Nutzungsvorgaben - Ermittlung der wirtschaftlichsten Medienversorgung unter Beachtung der Kosten durch die EVU und andere Versorger - Erarbeiten von Entscheidungsvorlagen zum späteren Betrieb der zu planenden Anlagen - Definition der Versorgungsnetze - Definition der Regelungsarten und Regelungsbereiche - Überschlägige Definition der erforderlichen Geräte und Anlagen - Definition des notwendigen Raumbedarfs <p>Überschlägige fachspezifische Berechnungen und gestalterische Aspekte. Die technischen Anlagen und Anlagenteile sind überschlägig zu berechnen und zu bemessen sowie die jährlichen Bedarfswerte (z.B. Nutz-, End-, und Primärenergiebedarf) abzuschätzen.</p> <p>Abstimmen des Platzbedarfs für technische Anlagen und Anlagenteile; zeichnerische Darstellung in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab mit Angabe maßbestimmender Dimensionen</p> <p>Der AN hat folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - überschlägige Berechnung und Dimensionierung aller Anlagen und Anlagenteile - Erstellen von Unterlagen zu Bedarfswerten gemäß den Vorgaben des AG - 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 <p>Berücksichtigung des Kennzeichnungssystems für Darstellungen und Beschreibungen von TGA-Komponenten</p>	X		

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 12/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

Leistungstext	Leistung		
	AN	AG	entfällt
1	2	3	4
<p>Überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.</p> <p>Darstellen der Lösungen im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell je Variante unter Berücksichtigung der Vorgaben der AIA/BAP sowie Ausarbeiten signifikanter Unterlagen (z.B. 2D-Pläne), Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells. Die zeichnerischen Darstellungen sollten maßstabsgerecht sein (ggf. der Maßstab in welchem der Objektplaner sein Planungskonzept darstellt) und den Anforderungen an die Integration in die Objektplanung entsprechen. Grundstücke für mögliche Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen sowie Lagerflächen sind zu identifizieren und im Modell darzustellen.</p> <p>Untersuchen der Varianten hinsichtlich ihrer Einflüsse auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Systemtrennstellen, 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 durch den BIM-Gesamtkoordinator als qualitätsgeprüftes koordiniertes Gesamtmodell in ein und den gleichen 3D-Raum zu führen und darzustellen. Die Fachmodelle sind dem BIM-Gesamtkoordinator dazu qualitätsgesichert zu übergeben.</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>Alle Fachplanungen sind im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zusammenzuführen und darzustellen. Hierzu sind alle Fachmodelle durch den BIM-Gesamtkoordinator zu einem qualitätsgeprüften koordinierten Gesamtmodell zur Übergabe an den AG zusammenzustellen. Die Fachmodelle sind dem BIM-Gesamtkoordinator dazu qualitätsgesichert zu übergeben.</p>	X		

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

Anlage Nr. 1.3 Blatt 13/14

Zum Vertrag Nr. 20FEI45508

Leistungsphase 2: Vorplanung

Leistungstext	Leistung		
	AN	AG	entfällt
1	2	3	4
<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>Ableitung von 2D-Plänen aus 3D-Modellen Erstellen von richtlinienkonformen, konventionellen Planunterlagen (2D-Pläne aus dem BIM-Modell) in Papierform. Die zu verwendenden Maßstäbe sind vorab mit der vertragsabwickelnden Stelle festzulegen.</p> <p>2.14 Visualisierung markanter Punkte/Objekte im Planungsraum im Laufe des Projektfortschrittes in Abstimmung mit dem AG 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 checked="" type="checkbox"/> Visualisierungsmodell der Planung <input checked="" type="checkbox"/> 3D-Renderings <input checked="" type="checkbox"/> Videos <input type="checkbox"/> Virtual Reality-Anwendungen <input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungen des Bauablaufs (für DB Netz / Großprojekte) <input checked="" type="checkbox"/> Visualisierungen der Baukosten (für DB Netz / Großprojekte) <input type="checkbox"/> Visualisierungen der LCC (für DB Netz / Großprojekte) <p>2.15 Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung mit Abbildung im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell</p> <p>Die wesentlichen Bauphasen sind zu ermitteln. Der Bauablaufplan ist entsprechend aufzustellen.</p> <p>Alle notwendigen Bauzustände und Maßnahmen zur (z. B. Baubehelfe, Provisorien, Lagerplätze, temporäre Flucht- und Rettungswege) sind planerisch zu bearbeiten und kostenmäßig zu bewerten. Alle Kosten sind in der Kostenschätzung zu berücksichtigen.</p> <p>Ein schematischer, grafisch dargestellter Bauphasenplan mit Benennung der Zeiträume/Termine und Beschreibung des Inhalts der Bauphasen (ggf. ergänzt um eine Tabelle) ist aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu erstellen und ggf. mit dem Fachplaner konstruktiver Ingenieurbau abzustimmen.</p>	X		
	X		

Leistungsbeschreibung BIM - Technische Ausrüstung § 55 HOAI in Verbindung mit Anlage 15 HOAI		Anlage Nr. 1.3		Blatt 14/14		
		Zum Vertrag Nr. 20FEI45508				
Leistungsphase 2: Vorplanung						
Leistungstext				Leistung		
				AN	AG	entfällt
1				2	3	4
	Die Bauphasenfolge ist mit den beteiligten Fachplanern, Baubetriebsplanern und dem Baubetriebskoordinator abzustimmen. Bei Bedarf sind die gewerkespezifischen Besonderheiten und Abhängigkeiten in einem gesonderten Bericht darzustellen					
2.16	Betriebstechnologische Nachweisführung Erarbeiten einer überschlägigen betriebstechnologischen Nachweisführung, mit Hilfe geeigneter Software, für den Endzustand mit folgenden Aussagen: - Betriebliche Kapazität und Betriebsdurchführungsqualität anhand der betrieblichen Aufgabenstellung und eines abgestimmten Fahrplans - Geschwindigkeitskonzeption (VzG) - Signalisierung mit Fahr- und Rangierstraßen Anschlüsse im Personenverkehr			X		
2.17	Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte) Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells mit übergeordneten Terminen je Fachgewerk.			X		
2.18	Modellbasierte Darstellung der Baukosten Modellbasierte Darstellung der Baukosten im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung mit den Kosten aus der Kostenschätzung auf Objektebene.			X		