

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen

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 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. Die Planung von Altlastenuntersuchungen und Sanierungsmaßnahmen erfolgt in Verbindung mit den Entsorgungskonzepten (BoVEK). Diese Planung sowie die der abwassertechnischen Anlagen werden in der Regel durch DB Sanierungsmanagement erstellt, weil diese Leistungen teilweise durch die Rückstellung „Ökologische Altlasten“ der DB AG finanziert werden und sich über das Bauvorhaben hinaus auswirken. Deshalb sind die abfall-/altlasten- und abwassertechnischen Planungsleistungen vor Ausschreibung und Vergabe zwischen Auftraggeber, Einkauf und DB Sanierungsmanagement abzustimmen.
3. Die in Lph 6 vorgesehene alternative Erstellung der Vergabeunterlagen mittels Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm ist nur dann anzuwenden, wenn die nach Rahmenrichtlinie 208.1103, Ziffer 6, Nr. 3 vorgesehene Überprüfung nichts Gegenteiliges ergibt. Ferner ist festzulegen bis zu welcher Planungstiefe/Leistungsphase der Objektplaner beauftragt werden soll. Die Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm ist für Vorhaben von DB Station & Service nicht anzuwenden.
4. Die Lph 8 enthält Leistungen, die teilweise auch im Leistungsbild der Bauüberwachung enthalten sind.

Sofern Lph 8 und Bauüberwachung anfallen, ist zu entscheiden wem die betreffenden Leistungen übertragen werden sollen.

208.1212Z11 Standardleistungsbeschreibung Objektplanung Verkehrsanlagen

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: 01.04.2020
Gültig ab: 10.07.2020
Gültig ab: 10.07.2020

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 2/51
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

Gegenüberstellung

Leistungsbeschreibung Bauüberwachung	Leistungsbeschreibung
Anlage 1.1 fachtechnische/ bauvertragliche Leistungen	Objektplanung Verkehrsanlagen

Nr. 4.9	Lph 8 Nr. 8.7
Nr. 7.1	Lph 8 Nr. 8.5
Nr. 7.2	Lph 8 Nr. 8.5
Nr. 7.3	Lph 8 Nr. 8.5

Ferner wird darauf hingewiesen, dass es bei Verwendung der Standardleistungsbeschreibung Projektsteuerung zu deckungsgleichen Leistungsinhalten mit der Lph 8 bzw. der Bauüberwachung kommen kann.

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 3/51
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

LEISTUNGSBESCHREIBUNG



Inhalt

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

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 4/51
	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-Informationen-anforderungen (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 entsprechende BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell gemäß den detaillierten Beschreibungen in den BIM-Vorgaben/AIA. Alle mit dem Auftraggeber (AG) abgestimmten Bauteile/Objekte/Planungsleistungen sind in das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell zu integrieren und zu übergeben. 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.

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 5/51
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

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

3. Sonstiges

3.1 Qualitätsprüfer

Der Qualitätsprüfer bestätigt jeweils nach Abschluss der Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung (soweit ausgeführt), dass insbesondere folgendes bei der Bearbeitung der Planung beachtet und berücksichtigt wurde:

- (s. Anlage 12 zum Vertrag) und dokumentiert dies mit Ausnahme nach Abschluss der Ausführungsplanung in der Checkliste Qualitätssicherung Planung.

- die vollständige Einarbeitung der Maßgaben der vorhergehenden Planungsphasen (Text und Pläne bzw. BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell) einschließlich der Auflagen im Rahmen der Genehmigung,
- die vollständige Einarbeitung aller Auflagen der öffentlich-rechtlichen Genehmigung (soweit zutreffend),
- die Beantragung von UIG und ZIE (soweit zutreffend), sowie die Vollständigkeit der Unterlagen hierzu,
- die vollständige Erbringung des vertraglich geschuldeten Leistungsbildes. Dies muss im Rahmen einer internen Qualitätsprüfung nach dem 4-Augen-Prinzip geprüft werden und zwar hinsichtlich:
 - des Leistungsumfanges (Vollständigkeit der Planung)
 - der Qualität der Planung (Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik / Regelwerk, Passfähigkeit mit korrespondierenden Gewerken (Schnittstellen)
 - korrekten und vollständigen Erstellung des Modells entsprechend den BIM-Vorgaben/AIA für die jeweilige Leistungsphase (für die Ausführungsplanung und die Fortschreibung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells im Rahmen der Lph 8 sind besondere Vorgaben zu beachten),
- die Einhaltung der für die vorliegende Planung relevanten betrieblichen Randbedingungen,
- die Prüfung der vorgesehenen Planungsfristen auf Plausibilität und Auskömmlichkeit im Hinblick auf die Durchführbarkeit der Gesamtmaßnahme."

3.2 Hinweise zur Durchführung des Risikomanagementverfahrens nach CSM-Verordnung

Durch den AN sind grundsätzlich zu beachten:

- "Durchführungsverordnung (EU)Nr. 402/2013 der Kommission vom 30.04.2013 über die gemeinsamen Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009" (CSM-Verordnung)

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 6/51
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

- *DB-Richtlinie 451.0100 Betriebliches, organisatorisches und technisches Risikomanagement im System Bahn - Teil 1: Handbuch RM*

Der AG führt das Verfahren nach CSM-VO gesamthaft für das Projekt durch.

Durch den AN sind, in Abstimmung mit dem AG ggf. gewerkeweise, Dokumente zu erstellen, die im CSM-Prozess erforderlich sind. Hierzu gehören:

- *Systemdefinition*
- *Sicherheits-/Signifikanzprüfung*
- *Prüfung der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik (a.R.d.T.)*
- *Durchführung des bzw. Beteiligung am Risikomanagementverfahren*
- *ggf. Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau)*

Der AG stellt dem AN hierfür die relevanten Arbeitsanweisungen, Vorlagen, Arbeitshilfen usw. zur Verfügung.

3.3 Hinweise zur Standardisierung im Leistungsbild Objektplanung Verkehrsanlagen (§ 47 HOAI)

3.3.1 Standardisierte Planung/ Richtzeichnungen/ Rahmenplanungen/ Musterleistungsverzeichnisse

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

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.

BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen	Anlage Nr. 1	Blatt 7/51
	Zum Vertrag Nr.	
Bezeichnung der Maßnahme/des Projektes		

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.

3.3.2 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.

3.3.3 Berücksichtigung bei der Honorarfindung

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

3.4

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 8/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistung: Überprüfung der Machbarkeit/Konkretisierung der Projektidee (Grobcheck)				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
0.1	Machbarkeitsuntersuchung <i>Überprüfung der Vorstellungen des Planungsveranlasser /Anlagenverantwortlichen/ Dritten auf</i> <input type="checkbox"/> <i>technische Machbarkeit</i> <input type="checkbox"/> <i>rechtliche Durchsetzbarkeit</i> <input type="checkbox"/> <i>wirtschaftliche Auswirkungen</i> <input type="checkbox"/> <i>Auswirkungen auf die Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bzw. dem Umweltsleitfaden des EBA</i> <input type="checkbox"/> <i>Auswirkungen auf die Eisenbahninfrastruktur</i> <input type="checkbox"/>			
0.2	Varianten <i>Aufzeigen in Frage kommender Varianten mit Kostenüberschlag.</i>			
0.3	Abschlussbericht <i>Darstellen und erläutern der Ergebnisse in einem Abschlussbericht.</i>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 9/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 1:		Grundlagenermittlung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
1.1	<p>Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers</p> <p>Der AN hat im Benehmen mit dem AG ggf. anhand des Projekthandbuchs /Projektanforderungskataloges/Projektauftrags und/oder vorhandener Bestandsunterlagen die Vorstellungen des AG sowie die mit der Bauaufgabe verfolgten Ziele zu hinterfragen, aufzuklären und zu konkretisieren.</p> <p>Die Rahmenbedingungen für die Bedarfserfüllung sind unter Berücksichtigung von</p> <ul style="list-style-type: none"> - bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Gesichtspunkten - nachbarrechtlicher Einflussfaktoren - eisenbahnbetrieblicher Belange - Qualitätsstandards (ggf. in V. m. einem Vergleichsobjekt) - Kostenrahmen - Planungsgrenzen - Planungs- und Bauzeit (z. B. abschnittsweise Durchführung, Arbeiten bei laufendem Betrieb) <p>zu präzisieren und die Betroffenen/Beteiligten festzustellen.</p> <p>Das mit dem AG abgestimmte Ergebnis ist zu ordnen und schriftlich festzuhalten.</p>			
1.2	<p>Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf</p> <p>Ermitteln, werten, festlegen und dokumentieren aller Randbedingungen die sich aus der Örtlichkeit, der Zielsetzung der Planungsaufgabe, dem Bereich des AG, der übrigen Unternehmensbereiche der DB AG und deren Planungsabsichten, Rechten, vorhandener Bauwerke etc. Dritter ergeben. Hierzu gehören auch die aus Rahmenplanungen (z.B. Raumordnung, Bauleitplanung, Verkehrsentwicklungsplanung, Grünordnungsplanung) sowie Planungen Dritter feststellbaren Planungsabsichten im vorgesehenen Baubereich. Bei Differenzen zwischen Aufgabenstellung und Randbedingungen ist der AG zu informieren; Vorschläge zur Konfliktbewältigung sind aufzuzeigen.</p> <p>Der AN hat den AG in Bezug auf den erforderlichen Leistungsbedarf zu beraten. In Betracht kommen Baugrund- und hydrologische Untersuchungen, Kampfmittelräumung, Leitungserkundungen, Vermessungsleistungen, landschaftsplanerische Leistungen, denkmalpflegerischer Beitrag, Grunddatenermittlung, Lärmimmissionsermittlungen etc. Es ist darauf zu achten, dass die Fachplanerleistungen der Aufgaben entsprechend angepasst und angemessen sind. Der Umfang der erforderlichen Fachbeiträge ist zu ermitteln; die Aufgabenstellungen schriftlich festzulegen</p>			
1.3	<p>Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p>Neben der Abgrenzung der Leistungen und der Verantwortungsbereiche ist auch das Anforderungsprofil und die erforderliche Qualifikation der Fachplaner</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 10/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 1:		Grundlagenermittlung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
1.4	<p>darzustellen sowie der vsl. Umfang der Fachplanerleistungen mit überschlägiger Kostenermittlung darzulegen. Ferner ist der AG hinsichtlich geeigneter Fachplaner zu beraten; auf Verlangen sind entsprechende Firmen zu benennen.</p> <p>Ortsbesichtigung</p> <p>Durchführung und Dokumentation von Ortsbesichtigungen zum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abschätzen der Realisierungsmöglichkeiten und erforderlicher Leistungen - Ziehen von Rückschlüssen auf Untergrund und Grundwasser anhand der Vegetation - Feststellen von Randbedingungen. <p>In diesem Zusammenhang hat der AN durch Inaugenscheinnahme auch zu prüfen, ob die verfügbaren Ausgangsdaten (Bestandsunterlagen etc.) mit der Örtlichkeit übereinstimmen und vollständig sind. Bei Abweichungen bzw. Unvollständigkeit ist der AG zu unterrichten; die erforderlichen Ergänzungen sind aufzuzeigen und ggf. sind zusätzliche Maßnahmen (z.B. Schlitzen für Kabelstände) gesondert zu beauftragen.</p>			
1.5	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 1.6)</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>Begründeter Vorschlag zum weiteren Vorgehen.</p>			
1.6	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für 1.5)</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		Anlage Nr. 1 Blatt 11/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.1	<p>Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten</p> <p>Die zur Lösung der Aufgaben notwendigen Karten sind bei den zuständigen Ämtern zu beschaffen und auszuwerten. Sie gehen in das Eigentum des AG über und sind mit dem vereinbarten Honorar abgegolten.</p> <p>Erforderliche Bearbeitungen bzw. Ergänzungen sind mit dem AG abzustimmen.</p>			
2.2	<p>Analyse der Grundlagen (Zusatzposition für BIM siehe 2.23)</p> <p>Die Analyse und Aufbereitung der Planungsgrundlagen haben sowohl nach qualitativen als auch nach quantitativen Gesichtspunkten zu erfolgen. Hierbei sind alle bisher vorhandenen Unterlagen, Werte, Ergebnisse und Vorgaben des AG zu berücksichtigen. Festgestellte Mängel sind zu dokumentieren.</p>			
2.3	<p>Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich-rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter</p> <p>Die Planungsabsichten und -ziele sind im Vorfeld mit den zuständigen Behörden und Maßnahmenträgern von denen eine Einwirkung auf die Planung anzunehmen ist wie Eisenbahn-Bundesamt, Straßenbulasträger, Denkmalschutz, Spartenräger, Bezirks-/Landesregierungen, DB internen Stellen und Unternehmensbereichen, etc. zu erörtern und abzustimmen. Die Randbedingungen sind zu wichten und zu bewerten, dabei sind die von den Beteiligten verfolgten Absichten und Forderungen zu koordinieren. Hierzu sind Informations- und Abstimmungsgespräche zu führen; bei Rückfragen die Maßnahme/das Projekt zu erläutern. Das hierzu erforderliche Informationsmaterial ist zu erstellen und im Rahmen der Gespräche zu präsentieren.</p> <p>Durch die beabsichtigte Planung sich ergebende Auswirkungen sind aufzuzeigen; auf eventuelle Probleme ist hinzuweisen.</p> <p>Weiterhin ist abzuklären, ob die landesplanerische Stellungnahme in Form eines Raumordnungsverfahren (ROV) notwendig wird.</p>			
2.4	<p>Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit (Zusatzposition für BIM siehe 2.23)</p> <p>Durchführen von zur Lösung der Aufgabenstellung erforderlichen Erkundungen z. B. Nutzung angrenzender Flächen, Ver- und Entsorgungsleistungen.</p> <p>Erarbeiten geeigneter Lösungsmöglichkeiten in zeichnerischer und verbaler Form, so dass der AG in die Lage versetzt wird die Lösungsvorschläge zu erkennen und zu beurteilen. Abstimmen der Sicherungsmaßnahmen über die Sicherung von Arbeitskräften zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten in Gleisbereichen gem. Ril 132.0118 und Ril 132.0123 mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle.</p> <p>Die Vor- und Nachteile der Lösungsvorschläge sind synoptisch in einer Entscheidungsmatrix unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien zusammenzustellen:</p> <p><input type="checkbox"/> (Kunst-)Bauwerke (Art, Abmessungen etc.)</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 12/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 2:		Vorplanung			
Leistungstext		AN		AG	
		entfällt			
1		2		3	
4					
<input type="checkbox"/> Zweckmäßigkeit mit Blick auf Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit <input type="checkbox"/> Eingriff in den Eisenbahnbetrieb <input type="checkbox"/> Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung die Gefahren aus dem Bahnbetrieb <input type="checkbox"/> Bauzeit <input type="checkbox"/> Bauphasen oder Bauzustände, Erstellen einer gewerkeübergreifenden Baubetriebstechnologie mit Darstellen von baubetriebstechnologischen Varianten <input type="checkbox"/> betriebstechnologische Nachweisführung (Ermitteln der betrieblichen Kapazität während der Bauzeit unter Berücksichtigung der Bauzustände, mit Hilfe geeigneter Software) einschließlich Geschwindigkeitskonzeption und Gegenüberstellung der betrieblichen Ergebnisse in den einzelnen baubetriebstechnologischen Varianten <input type="checkbox"/> Ergebnis des Grob-Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzeptes sowie der Altschotterverwertung <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten der Ausführung mit Blick auf die Durchsetzbar-/Genehmigungsfähigkeit (z.B. UIG/ZIE) <input type="checkbox"/> Bauliche und konstruktive Gestaltung <input type="checkbox"/> Lebenszykluskosten <input type="checkbox"/> geplante Sanierungsmaßnahmen (z. B. DB Sanierungsmanagement) <input type="checkbox"/> Planung von Abwasseranlagen <input type="checkbox"/> Lärmvermeidung (z.B. Bewertung Baulärm der Bautechnologie/ Maschineneinsatz insbesondere bei Nacharbeit) <input type="checkbox"/> Auswirkung der Baugrunderkenntnisse auf Logistik und Materialabtransporte/ Deponien <input type="checkbox"/> Flächenbedarf Dritter für Bautechnologie, Baustelleneinrichtung, Baustraßen <input type="checkbox"/> Die Ergebnisse sind mit dem AG und den Beteiligten/Betroffenen zu erörtern; hierbei sind auch die Lebenszykluskosten der unterschiedlichen Varianten zu betrachten. Das Resultat ist schriftlich festzuhalten.					
2.5 Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. Untersuchung von bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für BIM siehe 2.24) 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 Unternehmensbereich der DB AG, Versorgungsunternehmen). Darstellen der Lösungen in Lage und Höhe sowie Ausarbeiten signifikanter Querschnitte, überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.					

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 13/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.5.1	<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.</p> <p>Die Unterlagen sind in zeichnerischer und verbaler Hinsicht so aufzubereiten, dass danach eine eindeutige Beurteilung möglich ist.</p> <p>Überschlägige verkehrstechnische Bemessung der Verkehrsanlage</p> <p>Auswerten vorhandener Knotenuntersuchungen/Streckenuntersuchungen und/oder qualifizierter Aufgabenstellungen. Berücksichtigen/Einarbeiten daraus sich ergebender Anforderungen in Abstimmung mit dem AG.</p>			
2.5.2	<p>Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage an kritischen Stellen nach Tabellenwerten</p> <p>Die Ermittlungen sind auf der Grundlage der jeweils aktuellen gesetzlichen Vorgaben bzw. der Schall 03 durchzuführen und im Planungskonzept zu berücksichtigen.</p>			
2.5.3	<p>Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen, ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen</p> <p>Es ist insbesondere zu klären, ob aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände/Lärmschutzwälle zweckmäßig und möglich sind und/oder ob passive Schallschutzmaßnahmen wie z. B. Lärmschutzfenster in Betracht kommen.</p> <p>Es ist eine Kostenvorgabe als Zielgröße für die Planung mit dem AG zu definieren. Zusätzlich sind vom AN alle Produktrisiken zu ermitteln und monetär zu bewerten.</p>			
2.6	<p>Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen</p> <p>Klärung der fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen in funktionaler und organisatorischer Hinsicht einschließlich Reihenfolge und Zeit-ablauf der Realisierung.</p> <p>Schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse und Erläutern gegenüber dem AG, sowie gegenüber Aufsichtsbehörden und sonstigen Beteiligten im Rahmen von Erläuterungsterminen und Konzeptbesprechungen.</p>			
2.7	<p>Vorabstimmungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, ggf. Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung</p> <p>Ziel der Vorabstimmungen ist die Klärung öffentlich-rechtlicher (z. B. Verfahren nach § 18 AEG), planungsrechtlicher, arbeitsrechtlicher und bedeutsamer Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit. In Betracht kommen daher vor allem entsprechende Verhandlungen mit der zuständigen Außenstelle des Eisenbahn-Bundesamtes. In diesem Zusammenhang hat der AN auch die Zuwendungsfähigkeit zu eruieren, dem AG aufzuzeigen und bei Verhandlungen mitzuwirken.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 14/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 2:		Vorplanung			
Leistungstext		AN		AG	
		entfällt			
1		2		3	
4					
<p>Sind Maßnahmen der Altlastensanierung betroffen, werden diese Abstimmungen ausschließlich AG-seitig durch DB Sanierungsmanagement durchgeführt.</p> <p>Die Ergebnisse der Verhandlungen sind schriftlich festzuhalten und mit dem AG zu erörtern. Evtl. Vorgaben von Zuschussgebern sind bei der weiteren Planung in Abstimmung mit dem AG zu berücksichtigen.</p> <p>2.8 Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu 2 Terminen</p> <p>Auf der Grundlage, der im Rahmen der Planungstätigkeit zu erstellenden Unterlagen sind in Abstimmung mit dem AG Präsentationsunterlagen (z.B. Folien, Planvergrößerungen) der präferierten Lösung zu erstellen. Das Planungskonzept des Ausführungsvorschlages ist gegenüber Dritten wie z.B. Bürgern und politischen Gremien zu erläutern.</p> <p>2.9 Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen (Zusatzposition für BIM siehe 2.23)</p> <p>Vorgebrachte Anregungen und Hinweise von Bürgern bzw. politischen Gremien sowie die Ergebnisse von Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten sind aufzubereiten und in Abstimmung mit dem AG in das Planungskonzept einzuarbeiten.</p> <p>2.10 Bereitstellen von Unterlagen als Auszüge aus der Voruntersuchung zur Verwendung für ein Raumordnungsverfahren (Zusatzposition für BIM siehe 2.23)</p> <p>Im Falle eines Raumordnungsverfahrens sind die erforderlichen Antragsunterlagen mit der zuständigen Landesplanungsbehörde und dem EBA abzustimmen und in der in § 16 Nr. 3 des Vertrags genannten Anzahl dem AG geordnet zu übergeben.</p> <p>2.11 Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen</p> <p>Erstellen der Kostenschätzung für die ausgewählten Lösungsvorschläge unter Benutzung des Projektsteuerungs-Systems iTWO der DB AG nach Maßgabe von § 16 Nr. 6 des Vertrages unter Beachtung folgender Bestimmungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektkosten planen Ril 215.0101 bzw. 215.0102 - Bilanzierung des Anlagevermögens Ril 21011 - Kostengruppenkatalog der DB Ril 808.0210A01. <p>Die Kostenschätzung ist in iTWO nach Abstimmung mit dem AG nach buchhalterischen und finanzierungstechnischen Gesichtspunkten zu kontieren.</p> <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. Die Basis der Schätzung (Leistungsumfang und Jahr) sind zu dokumentieren.</p> <p>Die Kosten der Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle abzustimmen. Die</p>					

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 15/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.12	<p>Kosten für Sanierungsmaßnahmen im Rahmen der Baumaßnahme zur Abwendung von Gefahren aus Boden- und Grundwasserverunreinigungen (Altlasten) sind mit der für die Altlastenbearbeitung zuständigen Stelle des AG abzustimmen.</p> <p>Die Kosten für die erarbeiteten Varianten einschließlich der Varianten der Baubetriebstechnologie sind je gesondert zu erarbeiten und in iTWO einzustellen. Ein Variantenvergleich ist durchzuführen.</p> <p>Die Kostenschätzung ist mit den Budgetvorgaben zu vergleichen. Zusätzlich sind vom AN alle Projektrisiken zu ermitteln und monetär zu bewerten. Die Kostenschätzung und die Projektrisiken sind mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Abschließend ist eine Kostenvorgabe unter Berücksichtigung der Projektrisiken als Zielgröße für die Planung mit dem AG zu definieren.</p> <p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren (Ersatzposition für BIM siehe 2.25)</p> <p>Die Ergebnisse der ausgewählten Varianten der Vorplanung sind anhand der im Modul 809 bzw. 813 genannten Beiträge darzustellen und zu beschreiben.</p> <p>Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zur Integrierten Bündelung notwendigen Angaben zu liefern.</p> <p>Die Vorplanung ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen.</p>			
2.13	<p>Informationsmaterial</p> <p><i>Zur Erläuterung des Planungskonzepts gegenüber Dritten wie z.B. Bürgern und politischen Gremien ist in Abstimmung mit dem AG folgendes Informationsmaterial anzufertigen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>perspektivische Darstellung von Einzelbauwerken</i> <input type="checkbox"/> <i>colorierte Darstellung</i> <input type="checkbox"/> <i>Fotomontagen</i> <input type="checkbox"/> <i>Visualisierungen</i> <input type="checkbox"/> 			
2.14	<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>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 16/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.15	Freigabeantrag <i>Für die interne Freigabe zur Entwurfsplanung ist ein Freigabeantrag nach den Vorgaben des AG und unter Berücksichtigung der Wertgrenzen zu erstellen.</i>			
2.16	BoVEK Grobkonzept <i>Erstellen des Grobkonzeptes zum Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) gemäß den Vorgaben/Leitfaden des Sanierungsmanagements</i>			
2.17	Planung der Altschotterverwertung gemäß Ril 880.4010			
2.18	Vorbereiten, zusammenstellen und versenden des Antrages auf Durchführung des Raumordnungsverfahrens bei der zuständigen Raumordnungsbehörde im Benehmen mit dem AG			
2.19	Mitwirken bei Anträgen/Vereinbarungen <i>Der AN hat bei der Vorbereitung und Erarbeitung von Verträgen/Vereinbarungen mitzuwirken, den AG bei den Verhandlungen zu unterstützen und die Zusammenstellung der vsl. Kosten zu erarbeiten.</i> <i>Es kommen in Betracht</i> <input type="checkbox"/> <i>Antrag zu Aufnahme in das Bundesprogramm nach GVFG</i> <input type="checkbox"/> <i>Planungsvereinbarungen mit Trägern öffentlicher Belange.</i>			
2.20	Einzelfinanzierungsvereinbarung <i>Erstellen des Entwurfs für eine Einzelfinanzierungsvereinbarung einschl. aller Antragsunterlagen entsprechend dem aktuellen "EBA-Handbuch für die Antragsprüfung und die Zuwendungsfähigkeit von Investitionen nach BSchwAG, DBGrG und GVFG" in Abstimmung mit dem AG und den für die Finanzierung zuständigen Stellen des maßgebenden Unternehmensbereiches (UB).</i>			
2.21	Schätzung der Lebenszykluskosten <i>Die Lebenszykluskosten für die untersuchten Varianten/ ausgewählten Lösungsvorschläge sind in einem Kostenplan unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter aufzustellen und vorzulegen.</i> Folgende Daten sind z. B. zu erfassen: <ul style="list-style-type: none">- <i>Betriebskosten</i>- <i>Instandhaltungskosten</i>- <i>Rückbaukosten</i>- <i>Entsorgungskosten</i>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 17/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.22	<p>Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Erstellen der vorläufigen Systemdefinition</p> <p><input type="checkbox"/> Mitwirken bei der Sicherheits-/Signifikanzprüfung</p> <p><input type="checkbox"/> Mitwirkung bei der Durchführung der Sicherheitsmethode gem. Ril 451.0100 nach den Vorgaben des AG, ggf. unter Zuhilfenahme von Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau).</p>			
2.23	<p>Umsetzung der BIM-Methodik (Zusatzposition für Positionen 2.2, 2.4, 2.9, 2.10)</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> <p>Bereitstellen von Unterlagen aus dem BIM-Modell für ein Raumordnungsverfahren (sofern Pos. 2.18 beauftragt wurde).</p>			
2.24	<p>Erarbeiten eines Planungskonzepts einschl. Untersuchung von bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen BIM-Modellen/Bauwerksdatenmodelle und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für 2.5)</p> <p>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 Unternehmensbereich der DB AG, Versorgungsunternehmen).</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>			
2.25	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren (Ersatzposition für 2.12)</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</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 18/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 2:		Vorplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
2.26	<p>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>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) 			
2.27	<p>Erstellung Umgebungsmodell (nur für DB Station&Service AG)</p> <p>Durch den Objektplaner ist ein Umgebungsmodell zu erstellen und zu übergeben. Die Anforderungen an das Umgebungsmodell sind den BIM-Vorgaben zu entnehmen.</p> <p><i>Hinweis: Die Grenze des Umgebungsmodells ist in geeigneter Form vom AG zu definieren.</i></p>			
2.28	<p>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells mit übergeordneten Terminen je Fachgewerk.</p>			
2.29	<p>Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p>Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC im Rahmen der Variantenuntersuchung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung mit den Kosten aus der Kostenschätzung auf Objektebene.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 19/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung			
Leistungstext		AN		AG	
		entfällt			
1		2		3	
4					
3.1	<p>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</p> <p>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sowie Integration und Koordination der Fachplanungen (Ersatzposition für BIM siehe 3.30)</p> <p>Bei der Durcharbeitung des Planungskonzepts hat der AN die vom AG aufgrund der Vorplanung bestimmte Lösungsmöglichkeit der Verkehrsanlage im Sinne einer endgültigen Lösung der Planungsaufgabe stufenweise weiterzuentwickeln. Die Ausarbeitung hat in zeichnerischer und rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Oberleitungsanlagen, Leit- und Sicherungstechnik, IT-Technik, Schallschutz, Gestaltung) zu erfolgen.</p> <p>Das/Die Objekt(e) ist/sind einschl. der Entwässerungsanlagen mittels Übersichts-/Lage-/Höhenpläne, Querprofile, Querschnitte und Detailzeichnungen etc. vollständig und umfassend maßstäblich darzustellen. Die zu verwendenden Maßstäbe sind vorab mit der vertragsabwickelnden Stelle festzulegen. Neben den anerkannten Regeln der Technik sind auch eisenbahnbetriebliche Belange, die Bestimmungen des Arbeits-, Brand-, Katastrophen-, Denkmal- und Umweltschutzes sowie des Abfallrechtes zu beachten.</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. Hierbei ist sicherzustellen, dass bei Linienbaustellen die Vergabeeinheiten nach wettbewerblichen Gesichtspunkten gebildet werden, - das Festlegen der notwendigen Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern <p>Die Entwurfsunterlagen sind so auszuarbeiten, dass sie auch als Ausschreibungsunterlagen verwendet werden können</p> <p>Die Arbeitsergebnisse sind den anderen an der Planung fachlich Beteiligten bereitzustellen. Die Fachplanungen wie z.B. Ausrüstungs- und Ausstattungsplanung sind zu koordinieren und in die eigene Leistung zu integrieren</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 - die Baufreigabe in finanzieller Hinsicht zu erwirken. 				

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 20/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
3.2	<p>Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p>Im Erläuterungsbericht sind die</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planungsüberlegungen der Vorplanung - Planungsergebnisse der Entwurfsplanung <p>detailliert darzustellen und zu begründen. Der Bericht ist nach Maßgabe der Ril 809 bzw. 813 zu fertigen.</p>			
3.3	<p>Fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern</p> <p>Es sind alle fachspezifischen Berechnungen, welche zur Auslegung und Bemessung der Verkehrsanlage notwendig sind aufzustellen. Hierzu gehören auch hydraulische Berechnungen von Gerinnen, Freispiegelkanälen und Druckleitungen, die Ermittlung von Abflussmengen, die Dimensionierung von Rückhaltebecken, Standsicherheitsnachweis der Erdbauwerke gemäß Ril 836, etc.</p>			
3.4	<p>Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</p> <p>Abschließende Klärung der Finanzierung im Benehmen mit der zuständigen Fachabteilung des Bauherrn. Für die interne Freigabe zur Ausführung ist in Abstimmung mit dem AG und unter Berücksichtigung der Wertgrenzen der Freigabeantrag entsprechend den Freigaberichtlinien vorzubereiten.</p> <p>Für die finanzielle Genehmigung beim Eisenbahn-Bundesamt ist auf der Grundlage der maßgebenden Finanzierungsvereinbarung (Einzel-FinVe, SV) und nach Genehmigung der Entwurfs-/Ausführungshefte entsprechend der Projektstruktur der „Antrag auf Baufreigabe in finanzieller Hinsicht“ vorzubereiten.</p> <p>Der AN hat mit dem AG die Finanzierung zu erörtern, im Benehmen mit der zuständigen Fachabteilung nach den Anteilen für Erstellung, Instandhaltung und Aufwand zu selektieren und die an der Finanzierung Beteiligten zu ermitteln, sowie die maßgebenden Finanzierungskennzeichen zuzuordnen.</p>			
3.5	<p>Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen. Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs aufgrund von Bedenken und Anregungen (Zusatzposition für BIM siehe 3.30 und 3.32)</p> <p>Der AN hat seinen Entwurf in adäquater Weise in Bürgerversammlungen bzw. vor politischen Gremien vorzustellen, zu erläutern und Stellung zu beziehen. Bedenken und Anregungen sind entgegenzunehmen bzw. zu entkräften.</p> <p>Hierzu erforderliche Präsentationsunterlagen und -mittel sind zu erarbeiten und entsprechend einzusetzen.</p> <p>Die Bedenken und Anregungen Dritter sind zu prüfen, mit Blick auf Aufgabenstellung, Ziele und Wirtschaftlichkeit abzuwägen und mit dem AG zu erörtern.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 21/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
3.6	<p>Danach zu berücksichtigende Änderungen/Ergänzungen sind umfassend in die Entwurfsunterlagen einzuarbeiten.</p> <p>Bei Nichtberücksichtigung sind die Gründe aktenkundig zu machen.</p> <p>Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten</p> <p>Ziel der gegenständlichen Verhandlungen ist es</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden - die Träger öffentlicher Belange - sowie sonstige fachlich Beteiligte (z. B. Energieversorgungsunternehmen, Stadtwerke) <p>in die Planung mit einzubeziehen damit die Genehmigungsfähigkeit erlangt werden kann. In die Konzeptbesprechungen sind auch die Fachplaner einzubinden.</p> <p>Die aktuelle VV BAU des Eisenbahn-Bundesamtes und die EIGV sind zu beachten.</p>			
3.7	<p>Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p>Erstellen der Kostenberechnung unter Benutzung des Projektsteuerungs-Systems iTWO der DB AG nach Maßgabe von § 16 Nr. 6 des Vertrages auf der Grundlage überschlägiger Mengenermittlungen unter Beachtung folgender Bestimmungen:</p> <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. <p>Die Kostenberechnung ist in iTWO nach Abstimmung mit dem AG nach buchhalterischen und finanzierungstechnischen Gesichtspunkte zu kontieren.</p> <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 Teilkostenanschlüsse (TKA)/Kostenpläne (KP) sind in einem Gesamtkostenanschlag (GKA)/Planungseinheit (PE) zusammenzufassen. Im Rahmen der Vergabeplanung 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> <p>Beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung und Kostenvorgabe (Lph 2.11) sind signifikante Abweichungen darzustellen und die Gründe zu benennen.</p> <p>Bei Abweichungen</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 22/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung			
Leistungstext		AN		AG	
		entfällt			
1		2		3	
4					
<p>- > 10 %</p> <p>- die die Wirtschaftlichkeitsrechnung negativ beeinflussen</p> <p>ist die Entscheidung des AG einzuholen.</p> <p>3.8 Überschlägige Festlegung der Abmessungen von Ingenieurbauwerken</p> <p>Hierzu gehört auch das Erstellen einer "Übersicht der Brücken und der anderen Ingenieurbauwerke".</p> <p>3.9 Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage nach Tabellenwerten</p> <p>Die Ermittlungen sind auf der Grundlage der jeweils aktuellen gesetzlichen Vorgaben bzw. der Schall 03 durchzuführen und im Planungskonzept zu berücksichtigen.</p> <p>Die aktiven Schallschutzmaßnahmen sind ebenso wie eventuell erforderliche passive Maßnahmen im Benehmen mit dem AG festzulegen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in der Kostenberechnung zu erfassen.</p> <p>3.9.1 Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an der Verkehrsanlage, gegebenenfalls unter Einarbeitung der Ergebnisse detaillierter schalltechnischer Untersuchungen und Feststellen der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden</p> <p>Die aktiven Schallschutzmaßnahmen sind ebenso wie eventuell erforderliche passive Maßnahmen im Benehmen mit dem AG festzulegen. Die hierbei anfallenden Kosten sind in der Kostenberechnung zu erfassen.</p> <p>3.10 Rechnerische Festlegung des Objekts</p> <p>Bei Gleisanlagen insbesondere das Einrechnen von Gleisen und Weichen gemäß Ril 883.0030.</p> <p>Zusätzlich sind zu berechnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grenzzeichen - geometrische Nutzlängen der einzelnen Gleisbereiche - max. Geschwindigkeit für Gleisabschnitte und Weichenverbindungen - Abstände zu Zwangspunkten - Gleisabstände an Einzelpunkten (z. B. kleinster Gleisabstand) - die Gradienten. <p>Die Ergebnisse sind in einem Trassierungsentwurf i. d. R. im M 1:500 od. 1:1000 darzustellen und zu übergeben.</p> <p>Die Gleisgeometrie ist als *.tra, *.gra sowie *.mdb zu übergeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weichenbestellskizzen <p>Bearbeiten und Freigeben (digitale Unterschrift) des Fachplanungsanteiles der DWS (Programm „digitale Weichenskizze“ der Firma IVE mbH Hannover) für den Fachbereich:</p>					

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 23/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung			
Leistungstext		Leistung			
		AN	AG	entfällt	
1		2	3	4	
	<input type="checkbox"/> Fahrbahn <input type="checkbox"/> Leit- und Sicherungstechnik (LST) <input type="checkbox"/> Elektro- und Maschinenteknik (EM) in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den weiterhin beteiligten Fachlinien des AG. Bearbeitung und Freigabe haben durch unterschiedliche, fachlich versierte Personen zu erfolgen.				
3.11	Darlegen der Auswirkungen auf Zwangspunkte Aufzistung der Zwangspunkte, die die Aufgabenstellung wesentlich beeinflussen und Begründung der sich hieraus ergebenden Lösungen im Erläuterungsbericht.				
3.12	Nachweis der Lichtraumprofile (Ersatzposition für BIM siehe 3.34) Der AN hat an kritischen Stellen die Freihaltung des Regellichttraumes nach Ril 800.0130 anhand von Querschnitten nachzuweisen.				
3.13	Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit (Ersatzposition für BIM siehe 3.35) Hierzu gehört auch das Festlegen der zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs notwendigen bautechnischen Bauzustände und Sperrpausenbedarfe. Ein schematischer, grafisch dargestellter Bauphasenplan (z.B. in AutoCAD) mit Benennung der Zeiträume/Termine und Beschreibung des Inhalts der Bauphasen (ggf. ergänzt um eine Tabelle) ist zu erstellen und ggf. mit den Verkehrsanlagenplaner abzustimmen. 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.				
3.13	Alternative zu 3.13 (verbindlich bei DB Station&Service AG anzuwenden) Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit sowie Maßnahmen zur Reisendenführung (Ersatzposition für BIM siehe 3.35) Hierzu gehört auch das Festlegen der zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs notwendigen bautechnischen Bauzustände und Sperrpausenbedarfe. Ein schematischer, grafisch dargestellter Bauphasenplan (z.B. in AutoCAD) mit Benennung der Zeiträume/Termine und Beschreibung des Inhalts der Bauphasen (ggf. ergänzt um eine Tabelle) ist zu erstellen und ggf. mit den Verkehrsanlagenplaner abzustimmen. 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.				

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 24/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
3.14	<p>Im Rahmen der Bauphasenplanung ist in der Lph. 3 die Reisendenführung/-lenkung während der Bauzeit zu beplanen und zu beschreiben. Alle notwendigen Bauzustände und Maßnahmen zur Reisendenführung (z. B. Baubehelfe, Provisorien, temporäre Flucht- und Rettungswege) sind planerisch zu untersetzen. Von dem Betreiber/Bahnhofsmanagement (BM) ist auf dieser Grundlage eine Bewertung zu einem ggf. darüber hinaus gehenden notwendigen Einsatz von Reisendenlenkern abzufordern. Die sich daraus ergebende Anzahl ist durch das BM zu benennen und zu begründen. Der ermittelte Bedarf ist im Projekt zu dokumentieren und sich ergebende Kosten sind in der Kostenberechnung zu berücksichtigen.</p> <p>Bauzeiten- und Kostenplan (Zusatzposition für BIM siehe 3.37)</p> <p>Erarbeiten des Bauzeiten- und Finanzierungsplanes gem. Modul 809.0201 bzw. gemäß Vorgabe des AG. Dabei sind auch zu berücksichtigen, die Art und Dauer der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb und die Forderungen des Projektmanagementsystems (PMS).</p>			
3.15	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition für BIM siehe 3.36)</p> <p>Die Entwurfsunterlagen sind vom AN entsprechend der Ril 809 bzw. Ril 813 zu einem Entwurfsheft zusammenzustellen.</p> <p>Soweit der Eisenbahnbetrieb beeinträchtigt wird, sind auch die für die Anmeldung zur Baukapazitätsmanagement notwendigen Angaben zu liefern.</p> <p>Die Entwurfsplanung ist umfassend zu erläutern und ggf. zu verteidigen.</p>			
3.16	<p>Mitwirken bei Vereinbarungen</p> <p><i>Der AN hat bei der Vorbereitung und Erarbeitung von Vereinbarungen mitzuwirken, den AG bei den Verhandlungen zu unterstützen und die Zusammenstellung der vsl. Kosten zu erarbeiten.</i></p> <p><i>Es kommen in Betracht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>Kreuzungsvereinbarungen mit Straßenlastträgern</i> <input type="checkbox"/> <i>Kreuzungsvereinbarungen mit Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen</i> <input type="checkbox"/> <i>Verwaltungsvereinbarungen mit Trägern öffentlicher Belange</i> <input type="checkbox"/> <i>Kreuzungsvereinbarungen mit Dritten (z. B. Leitungsträgern, Privatbahnen, Wegeeigentümer)</i> 			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 25/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
3.17	<p>BoVEK Feinkonzept</p> <p><i>Erstellen des Feinkonzeptes zum Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) gemäß den Vorgaben des "Leitfadens BoVEK".</i></p> <p><i>Festlegen des Untersuchungsumfanges auf Bodenverunreinigung und Altlasten für bahneigene und für zu erwerbende Fremdgrundstücke.</i></p> <p><i>Aufzeigen der Risiken und den daraus resultierenden Planungen/Regelungen für die Entsorgung/Sanierung.</i></p> <p><u>Hinweis:</u></p> <p><i>Die Untersuchungen selbst sind nicht Gegenstand dieser Leistung.</i></p>			
3.18	<p>Risikomanagementverfahren nach CSM-Verordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Erstellen der konkretisierten Systemdefinition</p> <p><input type="checkbox"/> Prüfung der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik. (Entscheidung zum weiteren Vorgehen)</p> <p><input type="checkbox"/> Mitwirken bei der Durchführung des vereinfachten Risikomanagementverfahren bzw. Mitwirkung bei der Durchführung der Sicherheitsmethode gem. Ril 451.0100 und bei Abweichungen von den anerkannten Regeln der Technik (z.B. UIG und ZIE) Erstellen der Systembeschreibung für das ausführliche Risikomanagementverfahren sowie ggf. Mitwirken im Expertenteam nach den Vorgaben des AG, ggf. unter Zuhilfenahme von Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau).</p>			
3.19	Erstellen eines Brandschutzkonzeptes für Personenverkehrsanlagen gemäß Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes			
3.20	Erstellen eines Rettungswegekonzeptes gemäß Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes			
3.21	Erstellen eines Instandhaltungswegekonzeptes gemäß Forderungen des Anlagenbetreibers			
3.22	<p>Erstellen der Unterlagen für die fahrdynamische Prüfung mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erläuterungsbericht - Entwurfspläne M 1:1000 - Geschwindigkeitswegebild. 			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 26/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
3.23	<p>Berechnung der Lebenszykluskosten</p> <p>Die Lebenszykluskosten für den endgültigen Entwurf sind in einem Kostenplan unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter aufzustellen und vorzulegen.</p> <p>Folgende Daten sind z. B. zu erfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebskosten - Instandhaltungskosten - Rückbaukosten - Entsorgungskosten 			
3.24	<p>Erstellen der Weichenskizzen nach Ril 823.0700 und zwar unter Benutzung der Software DWS (Digitale Weichenskizze)</p>			
3.25	<p>Erstellen der TSI-Prüfunterlagen bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen nach EIGV</p> <p>Erstellen der Unterlagen zur EG-Prüfung für das Teilsystem Infrastruktur in der Phase "Detaillierter Entwurf" auf Basis der Entwurfsplanung für das jeweils relevante Teilheft.</p> <p>Durch den AN sind alle für die Phase "Detaillierter Entwurf" relevanten Anforderungen der anzuwendenden TSI sind zu benennen und das entsprechende EG -Prüfheft ist zu erstellen.</p> <p>Die Anlagen sind durch Planunterlagen aus der Entwurfsplanung nach Anforderungen des AG zu ergänzen.</p> <p>Lieferung 3-fach in Papierform und 1x digital per pdf.</p>			
3.26	<p>Nachweis der TSI Konformitätsprüfung bei anzeigepflichtigen/anzeigefreien Maßnahmen nach EIGV der DB Station&Service AG</p> <p>Für den Nachweis der TSI-Konformität ist zur einheitlichen Dokumentation für alle Baumaßnahmen der Erneuerung/ Umrüstung an Anlagen der DB Station&Service AG durch den Objekt- und Fachplaner die TSI Checkliste DB S&S anzuwenden. Diese wird in der Lph 5 fortgeschrieben. Die TSI Checkliste DB S&S enthält die erforderlichen Parameter, die gemäß TSI einzuhalten sind.</p>			
3.27	<p>Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV beim Eisenbahn-Bundesamt</p> <p>Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 27/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
3.28	<p>UiG/ZiE</p> <p><i>Erarbeiten der Antragsunterlagen für die</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>unternehmensinterne Genehmigung (UiG)</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Zustimmung im Einzelfall (ZiE)</i></p> <p><i>bei Abweichungen vom Regelwerk in Abstimmung mit dem AG.</i></p>			
3.29	<p>Prüfung UVP-Erfordernis</p> <p><i>Erstellen der Umwelterklärung für die Vorprüfung gemäß § 7 UVPG oder gemäß § 9 i. V. m § 7 UVPG sowie zur Notwendigkeit sonstiger umweltfachlicher Unterlagen, Anhang II - Formblatt U3</i></p>			
3.30	<p>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Variantenentscheidung im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad gem. BIM-Vorgaben/AIA unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</p> <p>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 3.5)</p> <p>Bei der Durcharbeitung des Planungskonzepts hat der AN die vom AG aufgrund der Vorplanung bestimmte Lösungsmöglichkeit der Verkehrsanlage im Sinne einer endgültigen Lösung der Planungsaufgabe stufenweise weiterzuentwickeln. Die Ausarbeitung hat im BIM-Modell und rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen (z.B. eisenbahnbetriebliche Umstände/Bedingungen, Fahrleitungsanlagen, Leit- und Sicherungstechnik, IT-Technik, Schallschutz, Gestaltung) zu erfolgen.</p> <p>Das/Die Objekt(e) ist/sind einschl. der Entwässerungsanlagen im BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell vollständig und umfassend entsprechend gem. BIM-Vorgaben/AIA 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.</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. Hierbei ist sicherzustellen, dass bei Linienbaustellen die Vergabeeinheiten nach wettbewerblichen Gesichtspunkten gebildet werden, - das Identifizieren der notwendigen Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kabel und Leitungen und das Festlegen konfliktfreier Lösungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern 			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 28/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung			
Leistungstext		AN		AG	
		entfällt			
1		2		3	
4					
<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>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 - die Baufreigabe in finanzieller Hinsicht zu erwirken. 					
3.31	<p>Bereitstellung sowie Integration konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse (Zusatzposition für 3.30)</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) sowie die Integration der konventionellen zweidimensionalen Fachplanungen bzw. 3D-Fachmodelle in das BIM-Modell z.B. zur Integration ins Entwurfsheft.</p>				
3.32	<p>Visualisierung aus BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (gemäß BIM-Vorgaben/AIA) (Zusatzposition für 3.5)</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) 				
3.33	<p>Erstellung Umgebungsmodell (falls noch nicht Lph 2 beauftragt, nur DB Station&Service AG)</p> <p>Durch den Objektplaner ist ein Umgebungsmodell zu erstellen und zu übergeben. Die Anforderungen an das Umgebungsmodell sind den BIM-Vorgaben/AIA zu entnehmen.</p>				

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 29/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
3.34	<p><i>Hinweis: Die Grenze des Umgebungsmodells ist in geeigneter Form vom AG zu definieren.</i></p> <p>Nachweis der Lichtraumprofile (Ersatzposition für 3.12)</p> <p>Der AN hat an kritischen Stellen die Freihaltung des Regellichtraumes nach Ril 800.0130 anhand des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells nachzuweisen.</p>			
3.35	<p>Alternative zu 3.13 (verbindlich bei DB Station&Service AG anzuwenden)</p> <p>Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit sowie Maßnahmen zur Reisendenführung und Abbildung im BIM-Modell (Ersatzposition für 3.13)</p> <p><i>Die wesentlichen Bauphasen sind zu ermitteln und die zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs notwendigen bautechnischen Bauzustände und Sperrpausenbedarfe sind festzulegen und kostenmäßig zu erfassen. Der Bauablaufplan ist entsprechend aufzustellen.</i></p> <p><i>Des Weiteren ist die Reisendenführung/-lenkung während der Bauzeit zu beschreiben und mit Betreiber dokumentiert abzustimmen. Alle notwendigen Bauzustände und Maßnahmen zur Reisendenführung (z.B. Baubehelfe, Provisorien, Einsatz von Reisendenlenkern, temporäre Flucht- und Rettungswege) sind genehmigungspflichtig, diese sind planerisch zu bearbeiten und kostenmäßig zu bewerten. Alle Kosten sind in der Kostenberechnung zu berücksichtigen.</i></p> <p><i>Ein schematischer, grafisch dargestellter Bauphasenplan (z.B. im BIM-Modell) mit Benennung der Zeiträume/Termine und Beschreibung des Inhalts der Bauphasen (ggf. ergänzt um eine Tabelle) ist zu erstellen. 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.</i></p>			
3.36	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (Ersatzposition zu 3.15)</p> <p>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</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 30/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 3:		Entwurfsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
3.37	<p>und gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen einer Planungsbesprechung zu verteidigen.</p> <p>Visualisierung Bauzeiten- und Kostenplan (Zusatzposition zu 3.14)</p> <p>Simulation von mindestens einer Umsetzungsvariante insbesondere bezogen auf Bauzustände inkl. der Darstellung von Termin- und Kostenauswirkungen.</p>			
3.38	<p>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p>Modellbasierte Darstellung des Bauablaufs im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells mit Terminen auf Objektebene für die jeweiligen Fachgewerke. Bauphasen und Baubetriebszustände sind zu berücksichtigen.</p>			
3.39	<p>Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p>Modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung unter Berücksichtigung der AIA durch Verknüpfung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells mit Kosten aus der Kostenberechnung auf Objektebene für die jeweiligen Fachgewerke. Bauphasen und Baubetriebszustände sind zu berücksichtigen.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 31/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 4:		Genehmigungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
4.1	<p>Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Zusatzposition für BIM siehe 4.9 und 4.11)</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 (z. B. Planfeststellungsrichtlinien, Umwelleitfaden des EBA, Leitfaden Antragsunterlagen EBA, Baugesetzbuch, jeweilige Landesbauordnung, etc.) ggf. nach vorheriger Abstimmung mit der/den zuständigen Stelle(n) vollständig und formgerecht aufzubereiten bzw. zu erarbeiten und in der in § 16 Nr. 3 des Vertrages genannten Anzahl zusammenzustellen. Als Genehmigungsverfahren kommt in Betracht:</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>Die Beiträge der Fachplaner sind ebenso wie die Ergebnisse eines evtl. vorauslaufenden ROV sowie die Prüfliste auf UVP-Erfordernis zu integrieren.</p> <p>Zur Leistung des AN gehört auch die Erstellung der erforderlichen Unterlagen für sonstige, im Zusammenhang mit der Baumaßnahme erforderlichen Zustimmungs- bzw. Genehmigungsverfahren, wie z. B. Entwässerungsanträge, Einleitungsanträge für Vorfluter und andere mehr.</p> <p>Die Verfahrensunterlagen sind im Benehmen mit dem AG dem EBA vor Antragsstellung zur Prüfung vorzulegen. Der AN hat die Prüfergebnisse in die Antragsunterlagen einzuarbeiten.</p>			
4.2	<p>Erstellen des Grunderwerbsplanes und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Zusatzposition für BIM siehe 4.9)</p> <p>Es sind, einschließlich für Grundstücke/Flächen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erstellen:</p> <p><input type="checkbox"/> Grunderwerbspläne mit parzellenscharfer Darstellung für</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu erwerbende - vorübergehend in Anspruch zu nehmende - dinglich zu belastende <p>Grundstücke und Flächen.</p> <p>Eigentumsgrenzen sind dem Liegenschaftskataster entsprechend einzutragen.</p> <p><input type="checkbox"/> Grunderwerbsverzeichnis u.a. gegliedert nach</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 32/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 4:		Genehmigungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
4.3	<ul style="list-style-type: none"> - Gemarkungen - Fluren und Flurstücken nach Parzellennummern sortiert. <p>Das Verzeichnis ist unter Verwendung des EBA-Vordrucks zu erstellen. Die Namen aller natürlichen Personen sind zu verschlüsseln; ein entsprechendes Verzeichnis ist aufzustellen.</p> <p>Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Zusatzposition für BIM siehe 4.10)</p> <p>Durch Entscheidung der Genehmigungsbehörde erforderlich werdende Änderungen/Ergänzungen an der Planung oder Tekturen sind mit dem AG zu erörtern und in Absprache mit ihm die erforderlichen Schritte einzuleiten. Zusätzlich geforderte Unterlagen und Nachweise sind vom AN oder den zuständigen Fachplanern zu erstellen und vom AN zu einem einheitlichen „Ganzen“ zusammenzufassen.</p> <p>Soweit erforderlich ist das Ergebnis in fachlicher Hinsicht detailliert zu begründen; eventuelle Zwänge sind aufzuzeigen.</p> <p>Die Ergebnisse sind in die Genehmigungsunterlagen an geeigneter Stelle einzuarbeiten.</p> <p>Einzuarbeiten sind auch die Ergebnisse der übrigen fachlich Beteiligten (z. B. Umweltverträglichkeitsstudie, Baugrundgutachten, Brandschutzkonzept, schalltechnische Untersuchungen).</p>			
4.4	<p>Abstimmungen mit Behörden</p> <p>Ziel der gegenständlichen Abstimmungen ist es, im Dialog mit den Zustimmungs- bzw. Genehmigungsbehörden/-stellen noch offene Fragen zu erörtern und einer Klärung zuzuführen.</p>			
4.5	<p>Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu 4 Erläuterungs-, Erörterungsterminen</p> <p>Der AN hat seine Planungen den Beteiligten (z.B. Genehmigungsbehörden, Träger öffentlicher Belange, Bürgeranhörungen) vorzustellen, zu erläutern, zu begründen und Fragen der Beteiligten ausreichend und umfassend zu beantworten. In diesem Zusammenhang sind auch die Erwägungen und Zwänge warum die Planung so und nicht anders erstellt wurde darzulegen. Bedenken und Anregungen sind entgegenzunehmen bzw. zu entkräften.</p> <p>Hierzu erforderliche Präsentationsunterlagen sind zu erarbeiten und entsprechend einzusetzen.</p>			
4.6	<p>Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu 10 Kategorien</p> <p>Es sind die Entwürfe für die Stellungnahmen zu Einwendungen, Bedenken und Anregungen vorzubereiten, mit dem AG abzustimmen und sodann als Reinschriften vorzulegen.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1		Blatt 33/51	
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.			
Leistungsphase 4:		Genehmigungsplanung			
Leistungstext		Leistung		entfällt	
1		AN	AG		
		2	3	4	
4.7	Mitwirken beim Beschaffen der Zustimmung von Betroffenen <i>Der AN hat den AG hinsichtlich der erforderlichen eigentumsrechtlichen Vereinbarungen im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit zu beraten und bei der Herbeiführung der Vereinbarungen zu unterstützen.</i>				
4.8	Fachliche und organisatorische Unterstützung des Bauherrn im Widerspruchsverfahren, Klageverfahren oder ähnliches <i>Der AN hat den AG im Widerspruchsverfahren, Klageverfahren oder ähnlichen Verfahren fachlich und organisatorisch zu unterstützen.</i>				
4.9	Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform (Zusatzposition für 4.1, 4.2) <i>Erstellen von konventionellen Planunterlagen in Papierform. Die Planunterlagen sind auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells entsprechend der Planfeststellungsrichtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes zu erstellen.</i>				
4.10	Aktualisierung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells (Zusatzposition für 4.3) <i>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.</i>				
4.11	Erstellung eines 3D-Drucks zur Visualisierung der Planung (BIM-Modell; Pos. nur für DB Station&Service AG) (Zusatzposition für 4.1) <i>Maßstäblicher 3D-Ausdruck des BIM-Modells zur Visualisierung der Planung</i>				
4.12	Aktualisierung modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte) <i>Sich aus der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sowie aus dem Planrechtsverfahren und dem Planrechtsbeschluss ergebende Änderungen/Ergänzungen sind in die modellbasierte Darstellung des Bauablaufs zu integrieren.</i>				
4.13	Aktualisierung modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte) <i>Sich aus der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sowie aus dem Planrechtsverfahren und dem Planrechtsbeschluss ergebende Änderungen/Ergänzungen sind in die modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC zu integrieren.</i>				

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 34/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 4:		Genehmigungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
4.14	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		Anlage Nr. 1 Blatt 35/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		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 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsreifen Lösung</p> <p>Die Durcharbeitung und Fortentwicklung hat im Hinblick auf den feineren Detaillierungsgrad der Planung zu erfolgen. Hierzu gehört auch die erneute Abstimmung bzw. Fortschreibung, Konkretisierung und Dokumentation (RIMINI-Dokumentationsblätter) der Sicherungsmaßnahmen über die Sicherung von Arbeitskräften zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten in Gleisbereichen gem. Ril 132.0118 und Ril 132.0123 mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle.</p> <p>Grundlagen hierfür sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> das genehmigte Entwurfsheft <input type="checkbox"/> Ergebnisse der öffentlich-rechtlichen Verfahren <input type="checkbox"/> Einflüsse aus privat-rechtlichen Vereinbarungen <input type="checkbox"/> das fachbezogene Regelwerk des AG <input type="checkbox"/> Beiträge anderer Fachstellen der DB AG <input type="checkbox"/> Beiträge der Fachplaner <input type="checkbox"/> Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb <p>Die Planung muss die vollständige und fachlich richtige Umsetzung aller mit der Bauaufgabe gestellten Anforderungen durch die Beteiligten ermöglichen.</p>			
5.2	<p>Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben (Ersatzposition für BIM siehe 5.14)</p> <p>Der AN hat alle für die Ausführungen erforderlichen zeichnerischen Darstellungen sowie Erläuterungen und rechnerischen Unterlagen umfassend und lückenlos zu erstellen. Die Ausführungsplanung muss alle für die Ausführung notwendigen Einzelangaben und Details auch bezüglich Erdungs- und Potentialausgleich sowie Berührungsschutz enthalten, so dass danach vertrags- und regelgerecht gebaut werden kann.</p> <p>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.</p> <p>Soweit im Zuge der Erstellung der Ausführungsunterlagen Auswirkungen auf die Trassennutzung erkennbar werden, sind diese dem AG mitzuteilen, ebenso sind die Anmeldungen zu den unterjährigen Baubetriebsplänen zu konkretisieren.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 36/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5:		Ausführungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.3	<p>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung (Zusatzposition für BIM siehe 5.17)</p> <p>Die Arbeitsergebnisse der Objektplanung sind den anderen an der Planung fachlich Beteiligten zu übergeben.</p> <p>Die Leistungen der an der Planung fachlich Beteiligten wie z.B. Planungen über</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberleitungsanlagen - Anlagen der Leit- und Sicherheitstechnik - Telekommunikationsanlagen - Maschinen und Elektrotechnische Anlagen - Straßenanlagen - Erdungsanlagen - Wasserver- und Entsorgungsanlagen - Entsorgungskonzepte und Altlastensanierung (BoVEK) - <p>sind zu koordinieren und in die Objektplanung zu integrieren.</p>			
5.4	<p>Prüfung und Zusammenstellung der Planunterlagen zur Baufreigabe / Bauvorlage</p> <p>Prüfung, Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Baufreigabe / Bauvorlage nach VV BAU bzw. VV BAU-STE bzw. EIGV erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.</p>			
5.5	<p>Zusammenstellung der Planunterlagen zur EG-Prüfung</p> <p>Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die EG- Prüfung erforderlichen Unterlagen, sowie Wahrnehmung der Aufgaben und Pflichten als Bauvorlageberechtigter.</p>			
5.6	<p>Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung (Ersatzposition für BIM siehe 5.18)</p> <p>Die Ausführungsunterlagen (Zeichnungen, Beschreibungen, Berechnungen) sind vom AN durch kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren (gemäß der tatsächlichen Bauausführung bei Abnahme) weiterzuentwickeln. Einschränkungen des Regellichtraumprofils während der Bauausführung sind besonders darzustellen. Werden infolge der Fortschreibung weitere bauaufsichtliche Genehmigungen erforderlich, so sind die hierfür benötigten Unterlagen dem AG vollständig und formgerecht zu übergeben.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 37/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5:		Ausführungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.7	<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>Hinwirken auf das Berücksichtigen von Leistungen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz in Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen.</i> • <i>Mitwirken 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> 			
oder				
5.7	<p>Leistungen nach der Baustellenverordnung -während der Planung der Ausführung-</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>			
5.8	<p>Risikomanagementverfahren nach CSM Verordnung</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Prüfen und ggf. Fortschreiben der konkretisierten Systemdefinition</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Prüfung der Einhaltung der a.R.d.T. (Entscheidung zum weiteren Vorgehen) nach den Vorgaben des AG, ggf. unter Zuhilfenahme von Arbeitshilfen für spezifische Gewerke (z.B. Oberbau).</i></p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 38/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5:		Ausführungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
5.9	<p>Erstellen der TSI-Prüfunterlagen bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen nach EIGV</p> <p><i>Erstellen der Unterlagen zur EG-Prüfung für das Teilsystem Infrastruktur in der Phase "Ausführungsplanung" auf Basis der Ausführungsplanung für das jeweils relevante Teilheft.</i></p> <p><i>Durch den AN sind alle für die Phase "Ausführungsplanung" relevanten Anforderungen der anzuwendenden TSI sind zu benennen und das entsprechende EG -Prüfheft ist zu erstellen.</i></p> <p><i>Die Anlagen sind durch Planunterlagen aus der Ausführungsplanung nach Anforderungen des AG zu ergänzen.</i></p> <p><i>Lieferung 3-fach in Papierform und 1x digital per pdf.</i></p>			
5.10	<p>Nachweis und Dokumentation der TSI Konformität bei anzeigepflichtigen/ anzeigefreien Maßnahmen nach EIGV der DB Station&Service AG</p> <p><i>Für den Nachweis der TSI-Konformität ist zur einheitlichen Dokumentation für alle Baumaßnahmen der Erneuerung/ Umrüstung an Anlagen der DB Station&Service AG durch den Objekt- und Fachplaner, Bauvorlageberechtigte (BVB) die TSI Checkliste DB S&S anzuwenden. Hierfür ist die TSI Checkliste DB S&S aus der Lph 3 fortzuschreiben. Die ausgefüllte TSI Checkliste wird Bestandteil der Freigabe durch den BVB.</i></p>			
5.11	<p>Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV beim Eisenbahn-Bundesamt</p> <p><i>Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG.</i></p>			
5.12	<p>UIG/ZIE (für Sachverhalte, die nicht bereits in der Lph. 3 bearbeitet wurden)</p> <p><i>Erarbeiten der Antragsunterlagen für die</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>unternehmensinterne Genehmigung (UiG)</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Zustimmung im Einzelfall (ZiE)</i></p> <p><i>bei Abweichungen vom Regelwerk in Abstimmung mit dem AG.</i></p>			
5.13	<p>Inbetriebnahmedossier nach EIGV und VV IBG Infrastruktur</p> <p><i>Zusammenstellung des Inbetriebnahmedossiers aus den Unterlagen der Lph. 3 und 5 des Teilsystems Infrastruktur entsprechend VV IBG Infrastruktur nach Vorgaben des AG. Vorgabe der Anforderungen für die Weiterführung des Inbetriebnahmedossiers bis einschließlich Lph. 8.</i></p>			

Leistungsbeschreibung BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Anlage Nr. 1 Blatt 39/51		
		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5: Ausführungspanung				
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.14	<p>BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben erstellen (Ersatzposition für 5.2) und (Zusatzposition für BIM siehe 5.16)</p> <p>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 Einzelangaben und Details (z. B. bezüglich Erdungs- und Potentialausgleich sowie Berührungsschutz) enthalten, so dass danach vertrags- und regelrecht gebaut werden kann.</p> <p>Einarbeiten relevanter Auflagen aus der Baugenehmigung. Bei Bedarf ist die Ausführungspanung den unmittelbar an der Ausführung Beteiligten zu erläutern; ggf. sind zusätzliche Unterlagen bzw. Details zu erstellen.</p> <p>Soweit im Zuge der Erstellung der Ausführungsunterlagen Auswirkungen auf die Trassennutzung erkennbar werden, sind diese dem AG mitzuteilen, 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>			
5.15	<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) 			
5.16	<p>Erstellen konventioneller Planunterlagen auf Basis des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in Papierform (Zusatzposition zu 5.14)</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 5.3)</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 40/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 5:		Ausführungsplanung		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
5.18	<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> <p>Vervollständigen des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells während der Objektausführung (Ersatzposition zu 5.6) und</p> <p>Kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells (gemäß der tatsächlichen Bauausführung). Einschränkungen des Regellichtraumprofils während der Bauausführung sind besonders darzustellen. Werden infolge der Fortschreibung weitere bauaufsichtliche Genehmigungen erforderlich, so sind die hierfür benötigten Unterlagen dem AG vollständig und formgerecht zu übergeben.</p>			
5.19	<p>Vervollständigen modellbasierte Darstellung des Bauablaufs (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p><i>Kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren der modellbasierten Darstellung des Bauablaufs.</i></p>			
5.20	<p>Aktualisierung modellbasierte Darstellung der Baukosten und LCC (BIM-Zusatzposition nur für DB Netz / Großprojekte)</p> <p><i>Kontinuierliches Fortschreiben, Vervollständigen und Aktualisieren der modellbasierten Darstellung der Baukosten und LCC.</i></p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 41/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6:		Vorbereiten der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
6.1	<p>Ermitteln von Mengen nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (Ersatzposition für BIM siehe 6.11)</p> <p>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.</p> <p>Die Ermittlung hat mit hohem Genauigkeitsgrad zu erfolgen; die entsprechenden Unterlagen sind dem AG prüffähig zu übergeben.</p>			
6.2	<p>Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen (Ersatzposition für BIM siehe 6.12)</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. Soweit der Bauüberwacher bereits bestimmt ist, ist dieser einzubinden.</p> <p>Das Aufstellen der Leistungsbeschreibungen hat nach den Bestimmungen der Ril 808.02, unter Verwendung der Musterleistungsverzeichnisse der DB AG und der standardisierten Texte aus den STLB Bau und unter Nutzung des Projektsteuersystems iTWO der DB AG nach Maßgabe von § 16.6 des Vertrages zu erfolgen. Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf Bauleistungen vorgehaltenen Textbausteinen zu erstellen. Eine Verknüpfung zwischen Kostenberechnung und Leistungsverzeichnis ist entsprechend den Vorgaben des AG herzustellen. Die Zuordnung der LV-Positionen zu Kontierungszielen (gem. Ril 210), Finanzierungskennzeichen und Jahresscheibe ist unter Verwendung von iTWO sicher zu stellen.</p> <p>Geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG) sind separat im LV in iTWO auszuweisen und als solche zu kennzeichnen.</p> <p><i>oder</i></p> <p>Aufstellen der Vergabeunterlagen mit Darstellung der Leistung durch ein Leistungsprogramm.</p> <p><i>Der AN hat die Vergabeunterlagen für die Bauleistungen in Anlehnung an § 7c VOB/A und unter Beachtung des „Handbuch Einkauf Bauleistungen“, 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 bzw. Leitdetails sind anzugeben.</i></p> <p><i>Die Besonderen Vertragsbedingungen sind unter Verwendung der hierfür vom Einkauf Bauleistungen vorgehaltenen Textbausteinen zu erstellen. Die Beziehung</i></p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 42/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6:		Vorbereiten der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p><i>zwischen Kostenberechnung und der Leistung des Leistungsprogramms ist entsprechend den Vorgaben des AG herzustellen.</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>externe Koordinierungsleistungen</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>			
6.3	<p>Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten (Zusatzposition für BIM siehe 6.13)</p> <p>Die Beiträge der an der Planung fachlich Beteiligten (z.B. Planungen über Oberleitungsanlagen, Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikationsanlagen, Maschinen und Elektrotechnische Anlagen, Straßenanlagen, Erdungsanlagen, Wasserver- und Entsorgungsanlagen, Entsorgungskonzepte und Altlastensanierung (BoVEK)) für die Vergabeunterlagen sind abzustimmen und systemkonform und widerspruchsfrei in die Vergabeunterlagen des Objektplaners zu integrieren. Soweit eigenständige Leistungsbereiche (Lose, Unterlose) von Fachplanern erbracht werden, sind diese hinsichtlich Überschneidung, Widersprüchen oder Unvollständigkeiten zu überprüfen und abgestimmt zu übernehmen.</p> <p>Im Rahmen seiner Prüfpflicht festgestellte Mängel hat der AN aufzuklären.</p>			
6.4	<p>Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen</p> <p>Der AN hat die Bauphasenplanung bzw. Bauzustandsplanung unter Berücksichtigung betrieblicher und umweltrelevanter Vorgaben, z. B. bezüglich Baulärmes, Erschütterungen, Nacht- und Wochenendarbeit zu erarbeiten, sowie die vertrags-relevanten Ausführungsfristen und Termine (Baubeginn, Einzelfristen, Fertigstellung) in Abstimmung mit dem AG festzulegen und in die Vergabeunterlagen zu übernehmen.</p>			
6.5	<p>Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 43/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6:		Vorbereiten der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
6.6	<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> <p>Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer (Entwurfsverfasser) 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> <ul style="list-style-type: none"> - > 10 % - die die Wirtschaftlichkeitsberechnung negativ beeinflussen <p>ist die Entscheidung des AG einzuholen.</p>			
6.7	<p>Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (Ersatzposition für BIM siehe 6.15)</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>			
6.8	<p>Projektspezifischer Prüfkatalog</p> <p><i>Erstellen des projektspezifischen Prüfkatalogs „Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen“ in Abstimmung mit dem Vertreter des AG auf der Basis des Muster-Prüfkatalogs.</i></p>			
6.9	<p>Der AN hat</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>auf der Basis der in der Ausführungsplanung erstellten RIMINI-Dokumentationsblätter die Abstimmung mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle zur abschließenden Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren aus dem Bahnbetrieb bei Arbeiten in Gleisbereichen (Ril 132.0118, Ril 132.0123) vorzunehmen und zu dokumentieren,</i> - <i>den Leistungsumfang und die Leistungsmengen zu ermitteln und nach Einzelpositionen zu gliedern. Bei Linienbaustellen sind die Vergabeeinheiten so einzuteilen, dass ein funktionierender Vergabewettbewerb gewährleistet ist und nach Teillosen vergeben werden kann (siehe hierzu auch 3.4),</i> - <i>die Vergabeunterlagen für die Sicherungsleistung als Einzelvertrag entsprechend den Anforderungen des Handbuchs 208.xxx4 unter Verwendung der dort</i> 			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 44/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6:		Vorbereiten der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	<p><i>zur Verfügung stehenden Vordrucke, der Musterleistungsbeschreibung und unter Berücksichtigung der Ril 132.0118 und 132.0123 zu erstellen.</i></p> <p><i>Im Übrigen gelten die Ausführungen unter 6.1 und 6.2 sinngemäß.</i></p> <p><i>Die Verkehrssicherungspflicht verbleibt bei der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle.</i></p> <p><i>Hinweise:</i></p> <p><i>Ein besonderer Wettbewerb und damit die Erarbeitung gesonderter Vergabeunterlagen für die Sicherungsleistung ist</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• bei Auftragswerten > 25 T€ < 50 T€ in jedem Einzelfall zu prüfen</i> <i>• bei Auftragswerten > 50 T€ immer erforderlich.</i> 			
6.10	<p>Daten und Berechnungsmethoden für die LCC-Betrachtung</p> <p><i>Zusammenstellen der Daten und aufstellen der Berechnungsmethoden zur Berücksichtigung der Lebenszykluskosten.</i></p>			
6.11	<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>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.</p> <p>Die Ermittlung hat hinreichend genau zu erfolgen; die entsprechenden Unterlagen sind dem AG prüffähig (dokumentierte Plausibilisierung der automatisierten bzw. händischen Mengenermittlung) zu übergeben.</p>			
6.12	<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. Soweit der Bauüberwacher bereits bestimmt ist, ist dieser 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</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 45/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 6:		Vorbereiten der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
		AN	AG	entfällt
1		2	3	4
	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.			
6.13	Erstellen konventioneller Planunterlagen (2D-Pläne aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell) (Zusatzposition für 6.3) Erstellen von konventionellen Planunterlagen (2D-Pläne) aus dem BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell in Papierform für die Vergabeunterlagen.			
6.14	Bereitstellung konventioneller zweidimensionaler und dreidimensionaler Arbeitsergebnisse (Zusatzposition für 6.12, nur wenn in Lph 3 oder 5 die Positionen 3.31 bzw. 5.16 nicht beauftragt wurden) Los- bzw. gewerkweise 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).			
6.15	Integration des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells in die Ausschreibungsunterlagen (Ersatzposition für 6.7) 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. 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. Das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell ist als Teil der Ausschreibungsunterlagen zu übergeben.			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 46/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 7:		Mitwirken bei der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
7.1	<p>Einholen von Angeboten</p> <p>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.</p> <p>Versenden der abgeforderten Angebotsunterlagen im Benehmen mit der zuständigen Einkaufs-OE und dokumentieren der Absendung.</p> <p>Beantworten von Bieter-/Bewerberanfragen während der Angebotsfrist in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer.</p>			
7.2	<p>Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel</p> <p>Dem AN obliegt</p> <p><input type="checkbox"/> das Nachrechnen aller Angebote</p> <p><input type="checkbox"/> das Erstellen eines Preisspiegels</p> <p><input type="checkbox"/> die fachtechnische Beurteilung/Wertung der Angebote insbesondere auch der Nebenangebote und Änderungsvorschläge im Hinblick auf</p> <ul style="list-style-type: none"> • technische Durchführbarkeit (UiG, ZiE) • Gleichwertigkeit zum Ausschreibungsentwurf • mittelbare Kosten • Dauer und Behinderung des Eisenbahn-/Baubetriebs • Bauzustände • Ausführungsfristen • Unterhaltungskosten/LCC etc. <p><input type="checkbox"/> das Analysieren des Preisspiegels auf Plausibilität und Marktkonformität der angebotenen Preise.</p> <p><input type="checkbox"/> das Aufspüren spekulativer Angebotspreise</p> <p><input type="checkbox"/> das Durchführen von Sensibilitätsbetrachtungen (Berechnung mit fiktiven Mengen gegenläufig zu Spekulationspreisen) in Abstimmung mit dem zuständigen Facheinkäufer</p>			
7.3	<p>Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken</p>			
7.4	<p>Führen von Bietergesprächen (Ersatzposition für BIM siehe 7.9)</p> <p><input type="checkbox"/> Erarbeiten von Fragekatalogen für die Bietergespräche im Benehmen mit den fachtechnisch und kaufmännisch zuständigen Stellen der DB.</p> <p><input type="checkbox"/> Teilnehmen an Bietergesprächen (=Aufklärungsgesprächen, Vertragsverhandlungen). Fachtechnische Beratung und Unterstützung vor und während der</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 47/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 7:		Mitwirken bei der Vergabe		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
	<p>Bietergespräche mit Blick auf Konformität mit den technischen, terminlichen, finanziellen und baubetrieblichen Zielen der geplanten Baumaßnahme.</p> <p><input type="checkbox"/> Beantworten von Fragen der Bieter zur Ausführung und Ausführungsplanung.</p> <p><input type="checkbox"/> Fertigen von Niederschriften und/oder Verhandlungsprotokolle über die Verhandlungsinhalte- und -ergebnisse der Bietergespräche. Einholen der Unterschriften der Bevollmächtigten.</p>			
7.5	Erstellen der Vergabevorschläge, Dokumentation des Vergabeverfahrens			
7.6	Zusammenstellen der Vertragsunterlagen Abschließende Zusammenstellung der endgültigen Vertragsunterlagen inkl. Protokolle.			
7.7	Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung Vergleichende Gegenüberstellung der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen aus Lph 6. Aufzeigen und Begründen von Abweichungen sowie von Einsparmöglichkeiten. Vergleich des Angebots-LV mit den eingestellten Kosten (Mittelbedarfsplan). Bei wesentlichen Kostenänderungen (> 10 %) sind ergänzende Freigabeanträge entsprechend den Richtlinien des AG bzw. des EBA zu erarbeiten.			
7.8	Mitwirkung 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.			
7.9	Führen von Bietergesprächen (Ersatzposition zu 7.4) <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. <input type="checkbox"/> Fertigen von Niederschriften und/oder Verhandlungsprotokolle über die Verhandlungsinhalte- und -ergebnisse der Bietergespräche. Einholen der Unterschriften der Bevollmächtigten.			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 48/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 8:		Bauoberleitung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
8.1	<p>Aufsicht über die örtliche Bauüberwachung, Koordinierung der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten, einmaliges Prüfen von Plänen auf Übereinstimmung mit dem auszuführenden Objekt und Mitwirken bei deren Freigabe (Ersatzposition für BIM siehe 8.13)</p> <p>Hierzu gehört auch eine permanente Ablauf- und Terminkontrolle der am Baugeschehen beteiligten gewerblichen Unternehmen, die Organisation, das Führen und die Dokumentation von Baustellenbesprechungen und Jour-Fix-Terminen sowie die Verteilung der Protokolle/Niederschriften. Soweit erforderlich sind betroffene Dritte über eingeschränkte Zugänge und Zufahrten sowie Unterbrechungen von Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren.</p> <p>Die Prüfpflicht im Zusammenhang mit Plänen Dritter beinhaltet auch die Überprüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität in Bezug auf andere Pläne.</p>			
8.2	<p>Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Terminplans (Balkendiagramm)</p> <p>Der Terminplan muss auch die Abhängigkeiten der einzelnen Gewerke aufzeigen und ist in das Projektsteuerungssystem iTWQ der DB AG einzustellen.</p>			
8.3	<p>Veranlassen und Mitwirken daran, die ausführenden Unternehmen in Verzug zu setzen</p> <p>Permanentes Überwachen der genehmigten Bauzeitenpläne/Bauablaufpläne; Soll/Ist-Vergleiche. Information der für die Bauausführung verantwortlichen Stelle des AG bei sich abzeichnenden Schwierigkeiten und Zeitverzögerungen.</p> <p>Dokumentiertes Abhilfeverlangen entsprechend § 5 Abs. 3 VOB/B in eigener Zuständigkeit.</p> <p>Bereitstellen und Auflisten von Daten.</p> <p>Vorbereiten rechtsförmlicher Schreiben zu Inverzugsetzung ausführender Unternehmen in Abstimmung mit dem AG.</p>			
8.4	<p>Kostenfeststellung, Vergleich der Kostenfeststellung mit der Auftragssumme</p> <p>Ermitteln und systematisches Zusammenfassen der tatsächlich entstandenen Gesamtkosten.</p> <p>Grundlage hierfür sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> geprüfte Abrechnungsbelege z. B. Schlussrechnung, Gebühren, Kostenbelege, Aufmaße, Nachweise der Eigenleistungen Planunterlagen, z. B. Abrechnungszeichnungen Erläuterungen, z. B. Begründung und Beschreibung von Änderungen oder nachträglichen bzw. zusätzlichen Leistungen <p>Vergleich der Leistungsabrechnung der ausführenden Unternehmen und Projektbeteiligten mit den Vertragspreisen. Aufzeigen und Begründen von Abweichungen zwischen der Kostenfeststellung und den Auftragssummen.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 49/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 8:		Bauoberleitung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
8.5	<p>Abnahme von Bauleistungen, Leistungen und Lieferungen unter Mitwirkung der örtlichen Bauüberwachung und anderer an der Planung und Objektüberwachung fachlich Beteiligter, Feststellen von Mängeln, Fertigung einer Niederschrift über das Ergebnis der Abnahme</p> <p>Abnehmen von Teilen der Leistung gemäß § 4 Abs. 10 VOB/B in eigener Zuständigkeit.</p> <p>Abnehmen gesondert beauftragter Fachplanerleistungen in eigener Zuständigkeit.</p> <p>Abstimmen, Vorbereiten und Mitwirken von rechtsgeschäftlichen Abnahmen für Leistungen und Lieferungen.</p> <p>Erstellen von Abnahmeniederschriften über die vorgenannten Abnahmen unter Verwendung der maßgebenden DB-Vordrucke.</p> <p>Die Niederschriften über rechtsgeschäftliche Abnahmen werden durch den AG, die übrigen durch den AN unterzeichnet.</p>			
8.6	<p>Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran</p> <p>Abstimmen, Vorbereiten und Teilnehmen bei behördlichen und bauaufsichtlichen Abnahmen. Hierzu gehört auch das Stellen der entsprechenden Anträge und das Fertigen entsprechender Niederschriften.</p>			
8.7	<p>Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage</p>			
8.8	<p>Übergabe des Objekts</p> <p>Zusammenstellen, überprüfen, vervollständigen/ergänzen der Bauakte gemäß Ril 809 bzw. 813 Inhaltsverzeichnis Bauakte Teil I/II der DB Station & Service AG in Abstimmung mit dem AG und unter Verwendung der vom AG vorgegebenen Dokumentenmanagementsysteme. Zeitnahe Übergabe der Anlage(n) an den Anlagenverantwortlichen einschließlich der für die Nutzung und Instandhaltung notwendigen Unterlagen im Benehmen mit dem AG.</p> <p>Vorbereiten und Fertigen der Übergabe-Niederschrift.</p>			
8.9	<p>Auflisten der Verjährungsfristen der Mängelansprüche</p> <p>Die für die gegenständliche(n) Anlage(n) maßgebenden Verjährungsfristen sind unter Beachtung der vertraglichen Vereinbarungen detailliert und geordnet aufzulisten und bei der Übergabe der Anlage(n) vorzulegen.</p>			
8.10	<p>Zusammenstellen und Übergeben der Dokumentation des Bauablaufs, der Bestandsunterlagen und der Wartungsvorschriften</p> <p>Die Dokumentation des Bauablaufs, die aktuellen Bestandsunterlagen und die für die technischen Anlagen maßgebenden Wartungsvorschriften sind zu sichten, zu ordnen und in gegliederter Form dem Auftraggeber zu übergeben.</p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 50/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		Zum Vertrag Nr.		
Leistungsphase 8:		Bauoberleitung		
Leistungstext		Leistung		
1		AN	AG	entfällt
		2	3	4
8.11	<p>Erstellen der TSI-Prüfunterlagen bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen nach EIGV</p> <p><i>Erstellen der Unterlagen zur EG-Prüfung für das Teilsystem Infrastruktur in der Phase "Bauausführung" auf Basis der mit der Örtlichkeit übereinstimmenden und für die Bestandspläne konsolidierten Ausführungsplanung für das jeweils relevante Teilheft.</i></p> <p><i>Durch den AN sind alle für die Phase "Bauausführung" relevanten Anforderungen der anzuwendenden TSI zu benennen und das jeweilige entsprechende EG-Prüfheft ist zu erstellen.</i></p> <p><i>Die Anlagen sind durch Planunterlagen aus der Bauausführung nach Anforderungen des AG zu ergänzen.</i></p> <p><i>Lieferung 3-fach in Papierform und 1x digital per pdf.</i></p>			
8.12	<p>Zusammenstellung der Unterlagen zur Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV beim Eisenbahn-Bundesamt</p> <p><i>Zusammenstellung und Vorbereitung aller für die Anzeige bzw. zum Antrag auf Inbetriebnahmegenehmigung nach EIGV erforderlichen Unterlagen in Abstimmung mit dem AG.</i></p> <p><i>Erstellung Inbetriebnahmedossier des Teilsystems Infrastruktur entsprechend VV IBG Infra.</i></p>			
8.13	<p>Prüfung gegen das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell (Vertragsmodell) (Ersatzposition zu 8.1)</p> <p><i>Hierzu gehört auch eine permanente Ablauf- und Terminkontrolle der am Bauge-schehen beteiligten gewerblichen Unternehmen, die Organisation, das Führen und die Dokumentation von Baustellenbesprechungen und Jour-Fix-Terminen sowie die Verteilung der Protokolle/Niederschriften. Soweit erforderlich sind betroffene Dritte über eingeschränkte Zugänge und Zufahrten sowie Unterbrechungen von Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren.</i></p> <p><i>Die Prüfpflicht im Zusammenhang mit Plänen Dritter beinhaltet auch die Überprüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität in Bezug auf das BIM-Modell/Bauwerksdatenmodell sowie daraus erzeugter Pläne.</i></p>			
8.14	<p>Fortschreibung des BIM-Modells/Bauwerksdatenmodells (Position beauftragen, falls nicht an AN-Bau übergeben)</p> <p><i>Erstellung eines As-built-Modells durch den AN als ganzheitliche Fortschreibung der BIM-Modelle/Bauwerksdatenmodelle unter Berücksichtigung der ihm übertragenen Leistungen.</i></p> <p><i>Alle auf die tatsächliche Bauausführung bezogenen Informationen, Daten und Dokumente sind in einem As-built-Modell zusammenzuführen.</i></p> <p><i>Das fertiggestellte As-built-Modell ist dem AG spätestens 2 Wochen vor Abnahme zu übergeben.</i></p>			

Leistungsbeschreibung		Anlage Nr. 1 Blatt 51/51		
BIM - Objektplanung Verkehrsanlagen § 47 HOAI in Verbindung mit Anlage 13 HOAI		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 ausführenden 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.</p> <p>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.</p> <p>Bei noch vorhandenen Mängeln, ermitteln und mitteilen der Höhe anfallender Nachbesserungskosten.</p>			